Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 29 (1903)
Heft: 23

Artikel: Notice historique sur l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne
Autor: Dapples, C.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-23519

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: 10.07.2025

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

plomb et de quelques nouveaux accumulateurs (oxyde de nickel, cadmium, etc.).

Généralités sur l'industrie électrochimique. — Application des lois de l'électrochimie théorique aux problèmes de l'électrochimie industrielle.

Etude d'un problème simple d'électrochimie industrielle : Energie nécessaire, réaction principale, résistances secondaires (bains, appareils, etc.).

Conditions générales des intallations électrochimiques. Mode de groupement des bains et des fours.

Types simples de cuves électrolytiques avec ou sans diaphragmes. Diaphragmes.

Types simples de fours électriques.

Dispositifs de sécurité pour le personnel.

97. Electrochimie industrielle II. — *7e semestre, 2 heures par semaine.*

Electro-métallurgie des métaux alcalins, du cuivre, de l'aluminium.

Electrolyse des chlorures alcalins : hypochlorites, chlorates, soude, etc.

Le four électrique : carbures, réduction des oxydes, distillations.

L'étincelle et l'effluve électrique : ozone, acide nitrique.

98. Electrochimie. — *5e semestre, 2 heures par semaine pour les ingénieurs-électriciens.*

Etude théorique et pratique des accumulateurs (avec démonstrations au laboratoire).

Laboratoire d'électrochimie. — *16 heures par semaine pour les ingénieurs-chimistes.*

Notice historique sur l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne

par M. C. DAPPLES, ingénieur.

Professeur et ancien Directeur.
Ancien élève de l'Ecole d'Ingénieurs (1856-1859).

En 1853, cinq hommes dignes d'être nommés[1] :

MM. JEAN-PIERRE MARGUET, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées de France;

JULES MARGUET, Ingénieur-mécanicien de l'Ecole Centrale de Paris ;

LOUIS RIVIER, Ingénieur-chimiste de la même école ;

JEAN GAY, Professeur de mathématiques à l'Académie de Lausanne ;

HENRI BISCHOFF, Professeur de chimie à la dite Académie, formèrent le projet de fonder à Lausanne une école destinée à préparer de jeunes hommes à la carrière industrielle et au génie civil.

Peu à peu ce projet prit consistance et devint une réalité ; la nouvelle institution devait prendre pour type et comme modèle l'Ecole Centrale qui avait, dès le commencement du siècle, fourni à la nation française bon nombre d'hommes utiles. Cependant elle devait revêtir une forme plus modeste, avoir un programme moins étendu, de façon à pouvoir réduire la durée des études de trois à deux années.

Il s'agissait bientôt de trouver un nom approprié à la destination de l'œuvre, sans pour cela copier ou contrefaire ce qui existait ailleurs. Le nom *Ecole spéciale de Lausanne* fut choisi, afin de désigner le caractère technique de l'institution et en même temps faire acte de civisme en montrant qu'il s'agissait d'une affaire vaudoise et même lausannoise.

Cependant cette manière de voir ne paraît pas avoir été constante, car, dans les premiers actes enregistrés, on trouve alternativement le nom d'Ecole spéciale de la Suisse française et celui d'Ecole spéciale de Lausanne.

Le premier procès-verbal officiel porte la date du 19 août 1853, on y lit ce qui suit :

Ecole spéciale de Lausanne.

« Séance du Comité fondateur composé de MM. Gay, » professeur ; Bischoff, professeur ; Rivier, ingénieur ; » Jules Marguet, ingénieur, et J.-P. Marguet (père), ingé- » nieur des Ponts et Chaussées.

» Le Comité prend le titre de *Conseil des études ;* il se » constitue en nommant président M. Jean Gay, secrétaire- » caissier M. Louis Rivier.

Diverses questions préliminaires sont traitées, entre autres celles du local, maison Bischoff, rue St-Pierre, (fig. 1.), du programme de l'enseignement et des appareils à acquérir pour monter un cabinet de physique et un laboratoire de chimie. On décide la création d'une bibliothèque et l'abonnement aux publications d'Armengaud.

Dans la séance du 23 septembre 1853, on s'occupe de l'achat du mobilier :

3 tables à quatre places,
12 tabourets empaillés,
4 bancs,
1 table d'études,
1 table d'expériences,
6 chaises,
1 tableau noir de 2 m. sur 1m,20.

M. Bischoff fournira le vernis pour le dit tableau.

L'examen d'admission des futurs élèves est fixé au 10 octobre et l'ouverture des cours au 7 novembre.

M. Gay est chargé de faire les publications nécessaires et de correspondre avec les candidats.

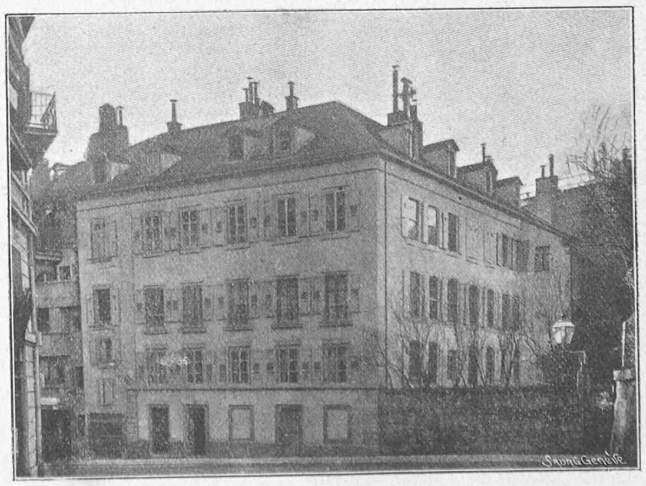


Fig. 1. — Maison Bischoff, rue St-Pierre.

[1] Voir planche No 11.

Le 11 octobre, le Conseil se réunit pour délibérer sur le résultat des examens de la veille ; onze candidats furent admis, savoir :

Paul Guinand, de Neuchâtel.
John Taylor, anglais.
Gustave Kohler, vaudois.
Charles Gaulis, »
Edouard Pellis, »
Otto Veillon, »
Nicolas de Schedeuver, russe.
Charles de Loës, vaudois.
François Corday, »
Alexis Chessex, »
Arthur Lepelletier, »

Plus tard, deux autres candidats furent admis, Victor Bass et Henri Weber, portant ainsi l'effectif de la première année à treize élèves.

L'enseignement était entièrement supporté par les cinq fondateurs, qui se répartirent la charge de la manière suivante :

M. Gay, trigonométrie, géométrie analytique, calcul différentiel et intégral, mécanique rationnelle.

M. Jules Marguet, géométrie descriptive, mécanique industrielle.

M. Bischoff, chimie inorganique et organique, chimie industrielle.

M. Rivier, physique, géologie, physique industrielle.

M. Marguet (père), construction, architecture.

Le premier tableau de leçons, daté du 21 octobre 1853, porte en résumé ce qui suit :

Mathématiques	7 heures.
Géométrie descriptive	3 »
Physique	3 »
Chimie	3 »
Construction	4 »
Dessin	14 »
Total	34 heures.

Le procès-verbal du 26 octobre 1854 nous fait voir que, sur le nombre initial de 13 élèves, 8 seulement passèrent à la seconde division d'études.

La seconde année d'existence de l'Ecole spéciale commença avec

8 élèves dans la première division.
8 » » seconde »
Total 16

Elle se termina par la délivrance de cinq diplômes, à :

Charles Gaulis, ingénieur-constructeur.
Edouard Pellis, » »
Alexis Chessex, » »
Louis Cordey, ingénieur-mécanicien.
Otto Veillon, » »

Pendant ces deux ans, les cinq fondateurs furent extrêmement chargés par leur enseignement, à créer en grande partie, et par la surveillance qu'ils exerçaient personnellement pendant les heures durant lesquelles les élèves (qu'on n'appelait pas étudiants) travaillaient dans les salles de dessin ou au laboratoire de chimie.

La discipline était très stricte, à en juger d'après le nombre des élèves cités devant le Conseil des études, ou devant le Conseil d'ordre, composé de trois professeurs.

Les absences étaient rigoureusement enregistrées et signalées aux parents ou à leurs correspondants attitrés à Lausanne.

Suivant l'article premier du règlement intérieur, l'entrée à l'école a lieu le matin à 7 ou 8 heures, le soir à 2 heures.

« La porte est fermée cinq minutes après l'heure » d'entrée et les retardataires ne sont plus introduits sous » aucun prétexte. »

Cette discipline de geôle, les professeurs se l'imposaient à eux-mêmes, car nous voyons verbalisé que l'un d'eux reçut un blâme en séance du Conseil réuni au complet, pour être arrivé tard et avoir autorisé trois élèves, dont les noms sont indiqués, à entrer après les cinq minutes fatales.

Ce blâme est souligné par la décision « de maintenir » strictement l'article premier du règlement, sans admettre » qu'aucun professeur puisse y déroger en faveur d'élèves » retardataires ».

La première période d'existence de l'Ecole spéciale comprend les années 1853, 1854 et 1855, pendant lesquelles les études se faisaient en deux ans ; mais les fondateurs s'étaient déjà aperçu que cette durée était insuffisante pour remplir complètement le programme qu'ils s'étaient donné.

Le 12 avril 1855, ils décident de porter de deux à trois ans la durée des études. De là vient qu'il n'a pas été délivré de diplôme en 1858, les candidats entrés en 1856 n'ayant subi leurs épreuves finales qu'en 1859.

L'addition d'une classe et l'entrée de 15 élèves, en 1856, augmentèrent l'effectif de l'école au point que les locaux de St-Pierre devinrent insuffisants, il fallut chercher ailleurs.

Le 15 mai 1857, la Société immobilière de la Tour fut constituée dans le but de construire, sur un terrain acquis, un bâtiment destiné à recevoir la jeune école.

Le plan prévoyait deux auditoires, un laboratoire de chimie, trois salles de dessin, un salon pour les professeurs, une bibliothèque, etc. Chaque salle de dessin était meublée de quatre ou de cinq tables à quatre places, faisant supposer un maximum inespéré de 56 élèves.

Le bâtiment, rue de la Tour N° 8, portant le nom d'Ecole spéciale[1], fut inauguré en présence d'invités des Autorités cantonales et communales, le 18 octobre 1858. Il paraissait alors d'une grandeur exagérée, et aujourd'hui, malgré des aménagements intérieurs qui ont fait gagner beaucoup de place, il ne peut pas recevoir la moitié des étudiants en sciences techniques.

En 1864, l'institution se transforme en prenant une ampleur considérable : l'*Ecole spéciale de Lausanne* devient *Ecole spéciale de la Suisse française* ; l'administration, assumée par les fondateurs seuls, est remise entre les mains d'un Conseil composé de sept membres :

[1] Voir page 308, figure 2.

MM. Edouard Dapples, conseiller national, président.
Burnier, lieutenant-colonel du génie, vice-président.
Recordon, docteur.
Gonin, ingénieur cantonal.
Gay, professeur.
Bischoff, professeur.
Jules Marguet, professeur.

Ce dernier est nommé Directeur de l'Ecole.

Le programme des cours est notablement développé, ce qui a pour conséquence une augmentation correspondante du personnel enseignant. Il se compose des professeurs :

Charles Dufour. Trigonométrie, géométrie analytique, calcul différentiel et intégral.

Jean Gay. Mécanique théorique.

Louis Dufour. Physique générale.

Henri Bischoff. Chimie générale, chimie industrielle.

Brélaz. Manipulations chimiques.

Halley. Mécanique industrielle.

Louis Rivier. Physique industrielle, géologie, minéralogie.

Marguet (père). Construction.

Jules Marguet. Géométrie descriptive.

Henri Chessex. Architecture.

Henri Carrard, avocat. Législation industrielle.

Un nouveau règlement intérieur fut élaboré, avec adoucissement de certaines mesures de rigueur, *dans le but d'augmenter la responsabilité des élèves en étendant leur liberté.*

La porte ne fut plus fermée pendant les heures de cours, mais cette mesure de clémence paraît avoir eu de fâcheux résultats, car nous voyons trois ans plus tard, le 25 octobre 1867, le Conseil des études décider que la porte serait fermée *de 8 heures et 10 minutes à 10 heures du matin et de 2 heures et 10 minutes à 4 heures du soir.*

Cependant, sous l'influence du Conseil d'administration, cette décision ne fut pas suivie d'effet.

Les absences étaient strictement notées par les professeurs dans un registre spécial ; elles devaient être signalées le jour même par le Directeur aux parents des élèves.

Quelques changements surviennent dans le personnel enseignant en 1867. M. Halley est remplacé, comme professeur de mécanique industrielle, par M. Rodolphe Gaulis, ingénieur, lequel est en outre investi des fonctions de sous-directeur.

M. Lochmann, ingénieur, remplace M. Rivier comme professeur de physique industrielle.

Les deux années suivantes se passèrent sans incident à signaler, mais un événement important se préparait; l'Ecole spéciale, institution privée, qui avait vécu de sa propre vie, marché en avant par sa seule impulsion, devait revêtir une forme nouvelle et prendre un caractère officiel.

Des pourparlers entre le Conseil d'administration et le Département de l'Instruction publique du canton de Vaud aboutirent à l'introduction de l'Ecole dans l'Académie de Lausanne, sous la forme d'une nouvelle faculté, à laquelle on donna le nom de *Faculté technique.*

Le dernier *Conseil des études de l'Ecole spéciale de la Suisse française* se réunit le 28 juillet 1869, aux fins de décerner des diplômes d'ingénieurs à neuf candidats : MM. Crausaz ; Dériaz ; Estenos ; Guiguer de Prangins ; Landry ; Malan ; Odier ; Smith ; Poncet.

Le procès-verbal est signé par le professeur Brélaz.

C'est le 3 novembre 1869 que se réunit pour la première fois le *Conseil de la Faculté technique,* sous la présidence de M. Gay.

Par suite de la démission de M. Lochmann, M. Gaulis devient professeur de physique industrielle, et M. Piccard professeur de mécanique industrielle.

Diverses questions importantes sont agitées, particulièrement celle d'un règlement provisoire à soumettre au Département de l'Instruction publique, les conditions d'admission à la faculté, etc.

Chose singulière, nous voyons de nouveau apparaître, mais pour la dernière fois, la question de la porte ouverte ou fermée ; elle est résolue provisoirement dans les termes suivants :

« Il est décidé que *pour le moment* il n'y a pas lieu de » fermer la porte d'entrée pendant les leçons et les heures » de travaux graphiques. »

La discussion est donc encore ouverte, et Messieurs les étudiants du XXme siècle peuvent s'attendre, s'ils n'y prennent garde, à se trouver un beau jour devant l'huis clos à 8 heures et 10 minutes, ou à 2 heures et 10 minutes.

Le passage de l'Ecole spéciale à l'Académie n'apporte aucun changement notable au programme de l'enseignement, ni aux méthodes employées pour la préparation de futurs ingénieurs. Nous voyons cependant que des *externes* furent admis à suivre les cours et à travailler dans les salles de dessin ; cette dernière faveur leur fut retirée plus tard.

Les professeurs deviennent membres du Sénat académique, et les élèves, passant à l'état d'étudiants, trouvent accès dans les sociétés de Belles-Lettres, Zofingue et Helvétia, qui leur avaient été fermées jusqu'alors.

Cette exclusion avait motivé la fondation de la société Stella, en 1857.

Parmi les mutations de professeurs survenues à la Faculté technique, nous voyons entre autres, en 1874, MM. W. Grenier et S. Cuénoud prendre la place de MM. Piccard et Gay comme professeurs de mécanique industrielle et de mathématiques.

Le 13 mai 1875, le Conseil décide de remplacer les examens *annuels* par des examens *semestriels,* dont les notes sont combinées avec celles des examens partiels et des travaux personnels des étudiants, pour former la moyenne de chaque semestre.

« Pour être promu d'une division dans la suivante, il » faut que la moyenne d'un semestre ne soit pas inférieure » à 5 et que la demi-somme des deux semestres de l'année » académique ne soit pas inférieure à 6.

» Pour être admis au concours, il faut que les divers » travaux et épreuves de 3me année satisfassent aux condi- » tions ci-dessus. »

En 1875, M. le professeur Cuénoud donne sa démission et M. Amstein le remplace pour l'enseignement du calcul différentiel et intégral et de la mécanique rationnelle.

La discipline était toujours maintenue d'une façon rigoureuse, et entre autres les absences devaient être signalées à chaque heure de cours.

Un des professeurs ayant procédé à l'appel nominal, dans ses leçons, les étudiants en furent vexés et ceux d'une classe s'entendirent pour répondre de manière à manifester leur mauvaise humeur ; l'un d'eux répondit en beuglant *(sic)*.

Là-dessus plainte fut déposée au Conseil de faculté qui fit une enquête et conclut à ce que la classe entière serait suspendue pour trois jours, et prononça en outre l'exclusion des cours pendant quinze jours contre l'étudiant qui avait beuglé.

En 1878, le Conseil de faculté s'occupe, à diverses reprises, de la revision de la loi sur l'instruction publique supérieure, surtout dans ce qui a trait aux rapports entre le Gymnase et l'Académie, avec tendance à prolonger les études préparatoires à celles de la Faculté technique, dans le but de procurer à celle-ci des étudiants dont la culture scientifique fut plus développée.

On se prononce aussi en faveur d'une grande latitude, laissée à chaque faculté de l'Académie pour son organisation intérieure, l'élaboration de ses programmes, etc.

Cette phrase est conçue en termes aussi généraux que possible, mais elle n'en est pas moins d'une certaine transparence et laisse découvrir, entre les lignes, comme un regret de l'ancien régime aux coudées franches et à l'autonomie absolue.

Cependant la liberté d'action désirée paraît avoir été obtenue, car, dans les années qui complètent l'existence de la Faculté technique, nous voyons que le règlement intérieur a subi, sans opposition, des modifications nombreuses et fréquentes.

Vers la fin de 1879, on voit surgir une question qui a pris dès lors une grande importance et n'a été résolue efficacement que dix ans plus tard, par l'institution d'examens propédeutiques. Il s'agissait de trouver un moyen d'empêcher un élève faible, ou insuffisamment doué, d'arriver jusqu'aux épreuves finales et de subir un échec au dernier moment.

Dans le procès-verbal de la séance du 24 juillet 1886, on trouve mentionné le désir de prolonger les études techniques d'un semestre, question qui reste en suspens jusqu'au 24 octobre 1887 ; dès lors elle revient souvent à l'ordre du jour, puis prend une consistance définitive au moment de la transformation de l'Académie en Université, soit en 1890.

C'est la même année que surgit une nouvelle branche d'activité pour le corps enseignant ; l'électricité avait fait de grands progrès et trouvé de nombreuses applications dans l'industrie ; les ingénieurs ne pouvaient plus ignorer cette nouvelle science technique, il fallut donc leur offrir le moyen de la comprendre.

Ce moyen est mentionné au dernier acte de la Faculté technique, le 19 septembre 1890, dans les termes suivants :

« Pendant deux semestres, à titre d'essai, un cours intitulé *Electricité industrielle* sera donné par M. Palaz, » Docteur es sciences physiques et mathématiques de » l'Université de Zurich, à raison de trois heures par » semaine aux étudiants de troisième année. »

Aujourd'hui cette science a pris un développement tel que le nombre des chaires a été triplé et celui des heures porté de 3 à 17 par semaine.

L'Académie de Lausanne allait terminer sa longue et fructueuse carrière. D'abord école de théologie, créée par nos anciens maîtres, qui dès 1536 nous imposèrent leurs convictions en même temps que leurs lois et leurs coutumes, elle s'émancipa peu à peu, le droit et la médecine s'y introduisirent furtivement, puis, sous le régime de 1803, les sciences exactes conquirent une place honorable, toujours plus envahissante, au point que 66 ans après la naissance du Canton de Vaud apparaît l'enseignement technique à côté de l'enseignement purement scientifique.

Enfin, en 1890, l'Académie déploie toutes ses voiles et devient l'Université de Lausanne.

Alors la Faculté technique paraît subir un mouvement de recul, elle passe à l'état de section de la Faculté des sciences, sous le nom *d'Ecole d'Ingénieurs;* elle est bien représentée dans la Commission Universitaire par son Directeur, mais avec voix consultative seulement. Tous ses professeurs, il est vrai, font partie du Sénat. Il semble cependant qu'il y ait là une sorte de déchéance, dont nous n'avons à discuter ni les causes, ni les conséquences ; d'ailleurs il est ici question d'une affaire de forme purement légale, qui n'entraîne après elle aucun signe de décadence.

Le Conseil de l'Ecole d'Ingénieurs tient sa première séance le 16 octobre 1890, sous la présidence de M. W. Grenier, Directeur. Il y est essentiellement discuté le règlement de la nouvelle école et particulièrement ce qui a trait aux conditions auxquelles doivent se soumettre, d'avance, les étudiants qui se proposent de parcourir le cycle normal des études, en vue d'obtenir le diplôme. Ils doivent non seulement être immatriculés à l'Université, mais encore s'astreindre à certaines obligations, qui sont formulées dans une suite d'articles formant un chapitre intitulé *Régime intérieur*. Cette innovation a montré dans la suite sa grande opportunité.

Sous le protectorat de l'Université, l'Ecole d'Ingénieurs prospéra d'année en année, le nombre des étudiants dépassa bientôt celui que pouvait contenir le bâtiment de 1858, et en 1896 il fallut prendre des mesures exceptionnelles pour rendre possible le travail personnel des élèves ; puis les auditoires devinrent insuffisants, en capacité et aussi en nombre, car l'enseignement dût être dédoublé dans plusieurs branches d'application, telles que la construction, la mécanique industrielle, l'électricité, la chimie industrielle.

Les cours de mathématiques de première année, suivis non seulement par les aspirants au grade d'ingénieur mais aussi par les étudiants en sciences pures et par bon nombre d'auditeurs, ne purent plus se donner ailleurs que dans les grands auditoires de la vieille Académie.

Une *Ecole préparatoire* a été instituée dans le but d'of-

frir aux jeunes gens qui n'ont pas eu l'avantage de suivre les cours du gymnase mathématique et d'obtenir leur baccalauréat, la possibilité de se présenter à des examens d'admission équivalents.

Depuis trois ans l'Etat de Vaud a mis à la disposition de l'Ecole un bâtiment devenu disponible au Valentin[1], mais il ne comble qu'une partie du déficit de place, et cet état de chose menace de durer longtemps, puisque dans les nouveaux bâtiments de l'Université, il n'est pas réservé un mètre carré à l'usage de l'Ecole des sciences techniques, et pourtant cet édifice porte le nom de Gabriel de Rumine, ingénieur diplômé en 1864 par l'Ecole spéciale de Lausanne.

Il reste donc beaucoup à faire, on peut presque dire tout à créer sur des bases larges et puissantes correspondant au but que se propose notre Ecole. C'est ce que nous attendons des Autorités cantonales vaudoises.

Durant la période universitaire de 1890 à ce jour, prospère au point de vue de la fréquention de l'Ecole par des Vaudois, des nationaux et de nombreux étrangers, le programme de l'enseignement n'est pas resté stationnaire, il s'est augmenté, complété sur certains sujets en correspondance avec les progrès de l'industrie moderne, qui a pour base la science.

[1] Voir page 307, figure 1.

Des forces nouvelles ont été acquises par l'arrivée de plusieurs professeurs relativement jeunes, apportant avec eux des connaissances récemment acquises et les vues nouvelles qui constituent et réalisent le progrès.

La marche en avant peut être définie par des chiffres extraits de documents officiels, qui font voir qu'en 1890 l'Ecole d'Ingénieurs comptait 15 professeurs tandis qu'en 1903 elle en compte 24, plus 2 privat-docents et 8 assistants.

Les professeurs de 1890 étaient : MM. W. Grenier, Directeur, Amstein, Brélaz, Brunner, Chenaux, Chuard, Dapples, H. Dufour, Gaudard, Golliez, Joly, Mayor, Melley, Palaz, Carrard.

Ceux de 1903 sont : MM. Palaz, Directeur, Amstein, Bosset, Brélaz, Brunner, Chenaux, Chuard, Dapples, de Schoulepnikow, Dommer, H. Dufour, Dutoit, Gaillard, Golliez, Hahn, Hoffet, Joly, Landry, Lugeon, Maillard, Mayor, Melley, Pelet, Spiro.

Privat-docents : MM. Mercanton, Lossier.

Assistants : MM. Hofmann, Gilliard, Wiesendanger, Bonard, Mercanton, Dutoit, Veillard, Mellet.

L'Ecole spéciale, la Faculté technique et l'Ecole actuelle ont délivré pendant quarante et quelques années des diplômes d'ingénieur *constructeur*, ingénieur *mécanicien* et in-

Résumé statistique

de l'Ecole spéciale de Lausanne, 1853-1864 ; de l'Ecole spéciale de la Suisse française, 1864-1869 ; de la Faculté technique de l'Académie de Lausanne, 1869-1890 ; de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, 1890-1903.

	1re année.	2me année.	3me année.	7me semestre.	Total.	Diplômes délivrés.
1853	13	—	—	—	13	—
54	8	8	—	—	16	—
55	4	6	—	—	10	5
56	15	4	—	—	19	6
57	14	10	3	—	27	3
58	15	13	7	—	35	—
59	18	11	12	—	41	3
1860	10	11	8	—	29	11
61	11	11	7	—	29	7
62	11	9	9	—	29	9
63	13	6	9	—	28	4
64	12	12	5	—	29	4
65	11	10	10	—	31	7
66	8	9	9	—	26	6
67	11	6	10	—	27	8
1868	9	9	2	—	20	1
69	15	8	9	—	32	9
1870	14	7	5	—	26	5
71	19	9	7	—	35	6
72	14	13	8	—	35	7
73	18	8	13	—	39	4
74	14	13	7	—	34	11
75	24	14	9	—	47	12
76	20	23	11	—	54	6
77	14	17	18	—	49	4
78	8	11	13	—	32	17
	343					155

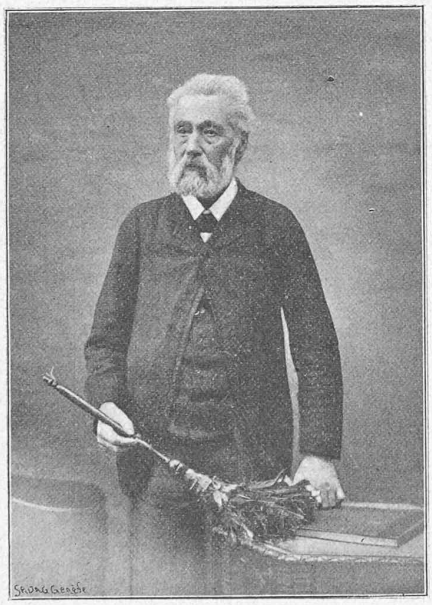
	1re année.	2me année.	3me année.	7me semestre.	Total.	Diplômes délivrés.
Reports	343					155
1879	9	3	10	—	22	11
1880	9	7	3	—	19	10
81	9	7	7	—	23	5
82	7	6	7	—	20	6
83	11	7	5	—	23	3
84	12	9	7	—	28	5
85	13	8	8	—	29	8
86	12	12	5	—	29	7
87	14	12	12	—	38	3
88	12	12	9	—	33	12
89	15	9	12	—	36	10
1890	12	13	7	—	32	10
91	20	10	13	—	43	8
92	21	15	7	—	43	10
93	27	13	11	6	57	—
94	24	19	13	10	66	6
95	30	19	16	11	76	11
96	37	18	16	8	79	8
97	48	23	17	16	104	12
98	42	35	18	15	110	13
99	40	34	31	17	122	17
1900	47	33	32	17	129	13
1	52	40	31	31	154	25
2	54	41	36	30	161	27
3	55	39	32	29	155	26
	975					421

génieur *chimiste;* une nouvelle spécialité a surgi en 1897, celle des ingénieurs *électriciens;* mais, pour lui donner sanction officielle, il a fallu recourir aux autorités législatives du Canton afin d'obtenir une modification à la loi sur l'Instruction publique supérieure, ce qui ne donna lieu, du reste, à aucune opposition.

Un petit aperçu statistique donne les renseignements suivants [1] :

Nombre d'élèves à l'Ecole spéciale, en 1853 . . . 13
A la Faculté technique, en 1869 32
A l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, en 1890 32
En 1903 155
(avec un maximum de 161 en 1902).
Nombre total des élèves et étudiants, de 1853 à 1903. 975
Nombre de diplômes délivrés 421

Un fait d'une importance relative, mais d'une rareté exceptionnelle doit être signalé :



LOUIS-RODOLPHE TAUXE
Concierge dès 1853.

Le 23 septembre 1853, le Conseil de l'Ecole spéciale engage comme concierge Louis-Rodolphe Tauxe, né en 1823, originaire des Ormonts ; or le même Louis Tauxe est encore aujourd'hui titulaire de l'emploi, suppléé, vu son âge respectable, par un de ses fils. Il est maintenant le seul homme qui ait vu et connu tous les professeurs et tous les étudiants de l'Ecole depuis sa fondation.

Le passé de notre Ecole a été très honorable ; une pléïade d'ingénieurs distingués en sont sortis, qui ont rendu les plus grands services au pays ; nous sommes persuadés que le second demi-siècle dans lequel l'École est entrée, ne le cédera en rien au premier.

Lausanne novembre 1903.

[1] Voir aussi le *Tableau graphique représentant le nombre des élèves*, page 310.

Programme d'un cours sur les ponts mobiles.

Par M. J. GAUDARD, ingénieur,
Ancien élève de l'Ecole centrale de Paris.
Professeur honoraire de l'Université de Lausanne.
Professeur ordinaire de 1865-1901.

Lorsque deux voies de circulation se croisent autrement qu'à niveau, il y a une hauteur réglementaire à observer pour que le passage soit possible sur la ligne inférieure ; et c'est généralement la voie navigable qui est la plus exigeante sous ce rapport. Dans les circonscriptions urbaines des canaux, de même qu'aux passes d'entrée des bassins maritimes, le roulage ambiant s'effectue sur des quais peu élevés au-dessus de l'eau ; même en rase campagne, une ligne ferrée à pentes strictement limitées, ou située dans un pays plat, ne peut pas toujours ménager une hauteur suffisante à la traversée d'un fleuve navigable. Il faut alors des ponts vivants : s'agit-il de servir, ils sont prêts ; gênent-ils, ils s'effacent. Dans ces ouvrages mobiles, la mécanique et la construction sont liées étroitement, et tous les genres de mouvements ont été appliqués selon les circonstances.

Il y a des ponts qui sont *mobiles avec leur charge* en état de service, parce qu'ils n'occupent pas la largeur entière du détroit à franchir. Laissons de côté ce genre d'ouvrages : *bacs*, *ferry-boats*, tels que les transbordeurs de trains du lac de Constance ; *bac roulant* sur le lit, à travers l'eau, du type de St-Malo ; ou *nacelle suspendue aérienne*, type de M. Arnodin, qui suppose, comme ligne d'appui, la construction d'un pont haut perché, inaccessible, servant de voie de roulement au-dessus des plus hautes mâtures. Du chariot supérieur pend un réseau de haubans qui vient soutenir la plateforme mobile au niveau des quais.

Les passerelles mobiles d'*embarcadères*, articulées d'une extrémité au quai, et de l'autre bout reposant sur ponton, sont un simple moyen d'accostage d'après le niveau variable des eaux.

Les *ponts de bateaux* ont, à proprement parler, un autre but que celui d'ouvrir des passes à la navigation ; mais il faut convenir que la facilité de leur démontage et de leur transport permet de rendre aisément mobile une travée, qui s'éloigne en amont à l'aide de treuils, en laissant une coupure à travers l'ouvrage. Elle emmène avec elle des piles, piles qui sont flottantes, car telle est la caractéristique de ce genre de constructions, en vertu de quoi elles échappent à des difficultés de fondation, ou s'établissent rapidement avec un matériel transportable pour des usages militaires. Ces piles varient de hauteur avec le niveau de l'eau, ensorte que, pour un service permanent, l'ouvrage présente des zones à pente variable, raccordant le tablier mobile et flexible avec les rives fixes. De plus, ces piles, qui ne tiennent qu'à des amarres contre le courant, sont sujettes à être emportées : raison de plus pour que le tablier reste rapidement démontable, à l'aide de tendeurs à chaîne,