

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

XIII

12-13 juin 1953

CENTENAIRE
DE
L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Discours officiels



LAUSANNE

1954

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Fascicule I

Cent-cinquantième anniversaire de l'Indépendance vaudoise

24 janvier 1948

Louis JUNOD, *Considérations sur la Révolution vaudoise.*

Jean-Charles BLAUDET, *Cent cinquante ans d'histoire vaudoise.*

Fascicule II

Soixante-quinzième anniversaire de l'Ecole de pharmacie

30 mai 1948

André GIRARDET, *Notice historique sur l'Ecole de pharmacie.*

Fascicule III

Inauguration du portrait de Léon Walras

24 avril 1948

Léon Walras à Lausanne

Fascicule IV

Discours prononcés à l'Installation de M. le professeur F. Cosandey en qualité de Recteur pour la période 1948-1950, le 28 octobre 1948.

Fascicule V

Centenaire de la Constitution fédérale de 1848

Jean-Charles BLAUDET, *Les origines de la Constitution fédérale de 1848.*

Marcel BRIDEL, *L'esprit et la destinée de la Constitution fédérale de 1848.*

Fascicule VI

Cent-cinquantième anniversaire de la naissance d'Adam Mickiewicz

Constantin REGAMEY, *Adam Mickiewicz, homme et poète.*

Fascicule VII

Discours prononcés à l'Installation de MM. les professeurs ordinaires O. Riese, J. Chuard, W. Boven, L. Junod, P. Thévenaz, A. Maillefer, Ch. Blanc, L. Bolle, F. Hübner, le 10 novembre 1949.

(Suite en page III couverture.)

PUBLICATIONS DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

XIII

12-13 juin 1953

CENTENAIRE

DE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Discours officiels



LAUSANNE

1954

TABLE DES MATIÈRES

DISCOURS

PRONONCÉS LORS DU CENTENAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE, EN JUIN 1953

*Cérémonie solennelle au Métropole
vendredi 12 juin 1953*

Discours de M. le professeur ALFRED STUCKY, directeur de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne	9 4992
Discours de M. le conseiller d'Etat PIERRE OGUEY, chef du Département de l'instruction publique et des cultes	21 4993
Discours de M. le conseiller fédéral PHILIPPE ETTER, président de la Confédération	29 4994
Discours de M. le professeur MARCEL BRIDEL, recteur de l'Université de Lausanne	33 4995
Discours de M. le professeur HANS PALLMANN, président du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale	39 4996

*Cérémonie de collation des doctorats ès sciences techniques
honoris causa
au Théâtre municipal de Lausanne, samedi 13 juin 1953*

Discours de M. le professeur ALFRED STUCKY, directeur de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne	49 4997
Allocutions de présentation des docteurs <i>honoris causa</i>	59

*Dîner du Centenaire à Beaulieu
samedi 13 juin 1953*

Discours de M. ANDRÉ MAIRESSE, docteur <i>honoris causa</i> , président central de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne	83 4998 5011
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

CÉRÉMONIE SOLENNELLE AU MÉTROPOLE

VENDREDI 12 JUIN 1953

Au cours de la cérémonie du 12 juin, l'Orchestre de la Suisse romande, dirigé par son chef, M. Ernest Ansermet, a interprété l'ouverture des « Maîtres chanteurs » de Wagner, la « Pastorale d'été » d'Honegger et la suite de « Daphnis et Chloé » de Ravel.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR ALFRED STUCKY
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Monsieur le Président de la Confédération,
Messieurs les représentants des Autorités fédérales,
Monsieur le Président et Messieurs les membres du
Conseil d'Etat,
Monsieur le Chef du Département,
Monsieur le Recteur,
Messieurs les représentants des Autorités cantonales et
communales,
Messieurs les représentants du Corps diplomatique et
consulaire,
Messieurs les représentants de l'Ecole polytechnique
fédérale et de l'Université de Lausanne,
Messieurs les délégués des Hautes Ecoles et des Asso-
ciations techniques suisses et étrangères,
Mesdames et Messieurs,

Le premier acte des fêtes du Centenaire sera d'accorder une pensée de gratitude et d'admiration aux cinq fondateurs de notre Ecole, Jean Gay, Henri Bischoff, Louis Rivier, Jules Marguet, Pierre-Joseph Marguet.

L'entreprise était audacieuse. On ne pouvait pas se dissimuler qu'il serait difficile de trouver dans le pays romand les appuis indispensables au développement normal d'une pareille institution, tels que l'Ecole centrale des Arts et Manufactures de Paris les avait trouvés dans le public français; le risque d'un échec total était

gros. Cependant le succès a pleinement justifié l'acte de foi et de courage des initiateurs.

Cette école naissante n'était qu'un bien modeste établissement privé et c'est pourtant d'elle que sortirent plusieurs ingénieurs qui illustrèrent la technique romande, entre autres Théodore Turretini, créateur, en 1882, des Forces motrices du Rhône à Genève, et Rodolphe Alioth, directeur des Usines de machines électriques à Bâle.

Les ressources dont disposait notre Ecole ne pouvaient suffire à la longue. L'appui des autorités du canton de Vaud et de la ville de Lausanne lui fut bientôt indispensable. En 1869, seize ans après sa fondation comme institution privée, elle était incorporée à l'Académie, la future Université de Lausanne, dont elle devenait la Faculté technique.

Que notre Ecole ait pu surmonter bien des difficultés et bien des obstacles inévitables, elle le doit aussi à la sagesse et au dévouement de ses directeurs successifs. Ce sont d'abord quatre des cinq fondateurs déjà nommés, puis MM. Paul Piccard, fondateur des Ateliers Pic-Pic à Genève, Samuel Cuénoud, syndic de Lausanne, William Grenier, associé gérant de la Fabrique de câbles Aubert-Grenier à Cossonay, Charles Dapples, municipal et colonel, spécialiste des questions balistiques, Adrien Palaz, Auguste Dommer, Paul Manuel, directeur des Chemins de fer fédéraux, Marius Lacombe, professeur de géométrie, et Jean Landry. On ne m'en voudra pas si je me borne à citer leurs noms.

Trois d'entre eux cependant méritent une mention spéciale :

Professeur d'électrotechnique, Adrien Palaz fut directeur de 1898 à 1904. En augmentant le nombre des matières enseignées, il donna à notre Ecole une impulsion nouvelle et lui permit ainsi d'attirer de nombreux élèves de l'étranger. Mais le professorat ne suffisait pas à son activité et la direction de l'Ecole à ses talents d'administrateur. Il créa plusieurs entreprises importantes : les Tramways lausannois, les Forces motrices du Rhône, celles de l'Avançon et la Compagnie vaudoise des Forces de Joux. Ses talents furent remarquables outre-Jura, d'où l'on fit appel à lui pour prendre la tête de grandes entreprises électriques françaises.

Administrateur aux vues larges, il était financier autant que technicien ; marqué par le professorat, il savait exposer ses conceptions avec clarté et les défendre avec adresse. Il nous apparaît aujourd'hui comme le type du grand ingénieur, en même temps créateur, administrateur et financier. Adrien Palaz était directeur lors du cinquantenaire de l'Ecole.

Auguste Dommer, ancien élève de l'Ecole, y fut nommé professeur en 1901. Il y enseigna, avec une autorité incontestée, la construction des ponts et charpentes métalliques pendant trente-deux ans. Il la dirigea pendant trois ans, de 1904 à 1907. Ses responsabilités aux Ateliers de constructions mécaniques de Vevey ne lui permirent pas de se consacrer plus longtemps à la direction de l'Ecole.

Mais il lui témoigna son attachement, non seulement par son activité inlassable dans nos conseils et par son enseignement si hautement apprécié, mais aussi par sa générosité. Il créa le prix Dommer, la plus haute distinction que nous puissions accorder à un élève, et lorsqu'il abandonna son enseignement, en 1933, il fit à l'Ecole un don magnifique en faveur des laboratoires. En 1928, le Sénat universitaire le désigna spontanément comme recteur, mais trop absorbé par ses activités industrielles, il dut refuser cette charge et cet honneur. Auguste Dommer reste dans notre souvenir l'ami par excellence de l'Ecole.

Jean Landry, professeur d'électrotechnique comme Adrien Palaz, dirigea l'Ecole pendant vingt-deux ans, de 1918 à 1940. Elle cherchait alors sa voie. Quelques transformations s'avéraient indispensables : regroupement des disciplines, adaptation aux conditions nouvelles de la science technique. C'est à partir de cette époque que l'Ecole a pris rang parmi les grandes écoles techniques. Grâce à son action personnelle, Jean Landry sut renforcer et maintenir le prestige de notre institution lausannoise. Il s'est efforcé, avec des moyens matériels limités, de la mettre à la hauteur des exigences de l'époque. Ce qui distinguait Jean Landry, c'était la clarté des idées, la précision des informations, la netteté dans l'exposé d'un plan et la volonté puissante de le réaliser.

Mais son activité ne se borna pas à l'enseignement et à la direction de l'Ecole. C'est lui qui, en 1919, fut le créateur de l'Energie

de l'Ouest-Suisse, ce réseau qui devait permettre aux centrales électriques de la Suisse romande de se grouper et de se relier pour échanger entre elles l'énergie électrique. Pour couronner son œuvre, il mena heureusement à chef, à travers des difficultés innombrables, la réalisation de l'usine de la Dixence.

Si nous avons aujourd'hui le privilège de pouvoir célébrer notre premier centenaire, c'est grâce à l'esprit d'initiative des cinq fondateurs, à la clairvoyance des autorités vaudoises et lausannoises, et enfin à l'aide matérielle que les industriels vaudois et confédérés ne cessèrent d'apporter à notre Ecole. Je saisis cette occasion pour exprimer nos sentiments de profonde gratitude à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à son développement. Je pense avant tout au peuple vaudois, qui a consenti aux sacrifices nécessaires en faveur d'une institution qui n'a pas tardé à dépasser les seuls besoins du canton.

En même temps que le Centenaire de l'Ecole d'ingénieurs, nous célébrons aujourd'hui le dixième anniversaire de notre Ecole d'architecture. Sa fondation, en 1942, fut accueillie avec une certaine réserve. Et pourtant sa nécessité s'imposait depuis plusieurs années. Clairvoyant, le Grand Conseil ne se laissa pas effrayer par certains débats passionnés et, passant outre aux objections formulées, créa en 1942 l'Ecole d'architecture et d'urbanisme et, par la même loi, constitua l'Ecole d'ingénieurs et l'Ecole d'architecture réunies en une division autonome de l'Université qui devint en 1946 l'Ecole polytechnique.

En dix ans, et grâce aux efforts de ses professeurs, l'Ecole d'architecture s'est solidement organisée. Ses premiers élèves diplômés entrent déjà en lice. Je suis certain qu'ils apporteront un esprit nouveau dont Lausanne et le canton ressentiront bientôt les heureux effets.

Notre fête est aussi celle des « anciens », venus quelques-uns de loin, pour saluer leur Ecole. Tout naturellement ils nous demandent : « Quelles sont les perspectives d'avenir ? »

Dans la conduite de toute institution il faut établir un plan général, largement conçu et cependant adapté aux moyens dont on dispose, et en réaliser par étapes les diverses parties, au gré des occasions.

Les terrains indispensables pour de nouvelles constructions sont aujourd'hui acquis ou en voie de l'être. C'est déjà beaucoup ! Nous le devons à M. le conseiller d'Etat Pierre Oguey qui, après une malencontreuse votation populaire, a réussi à faire acquérir par l'Etat le terrain des Cèdres dont l'Ecole et la Faculté des sciences ont besoin pour leurs extensions futures. Nous lui sommes tout particulièrement reconnaissants d'avoir ainsi assuré définitivement les possibilités d'extension de l'Ecole. Le terrain étant réservé, les constructions pourront être érigées successivement.

Dans le sein de l'Université, l'autonomie de l'Ecole se précisera en même temps que se développera sa collaboration avec les cinq facultés dans les domaines qui nous intéressent simultanément. Cette collaboration, nous la voulons, ne serait-ce que par le souci de tirer le meilleur parti des moyens qui peuvent nous être octroyés aux uns et aux autres.

D'ailleurs le transfert successif dans notre voisinage de divers instituts de l'Université renforcera nécessairement cette collaboration indispensable.

Si notre Ecole a beaucoup reçu de l'Université, ce qu'elle n'oublie pas et ce qu'elle affirme aujourd'hui avec reconnaissance, elle croit aussi pouvoir lui apporter quelque chose.

On a souvent relevé, et quelquefois avec une pointe d'envie, la forte constitution de notre Ecole, telle qu'elle a été instituée par nos prédécesseurs. Tant que survivra parmi les professeurs l'esprit d'équipe et de collégialité qui règne aujourd'hui, et dont il faut en ce jour proclamer très haut la nécessité, l'Ecole n'aura rien à craindre et un avenir brillant lui restera assuré, malgré ses ressources limitées.

Monsieur le président de la Confédération, je n'oublie pas que lorsque je vous ai invité à venir à Lausanne, vous avez accepté sans la moindre hésitation. Votre empressement et vos paroles cordiales m'ont beaucoup touché. J'y ai vu la reconnaissance d'un état de fait. L'Ecole de Lausanne existe, prospère, à côté de celle de Zurich dont vous êtes le grand maître.

Son activité est appréciée. Les témoignages chaleureux et les contributions généreuses qui lui sont parvenus de toute la Suisse

sont la preuve que l'Ecole de Lausanne est plus qu'une Ecole cantonale destinée à former les cadres dont le canton a besoin. Elle s'est peu à peu acquise une place sur le terrain national. En formant des ingénieurs qui apportent leur savoir aux industries de la Suisse entière, plus encore qu'à celles du Pays de Vaud, en recevant de nombreux élèves étrangers qui, leurs études achevées, emportent dans leur pays le souvenir reconnaissant de la technique suisse, l'Ecole de Lausanne travaille davantage pour la Confédération tout entière que pour son seul canton.

Si notre Ecole sait garder l'unité et l'enthousiasme qui ont fait jusqu'ici sa force, elle peut attendre l'avenir avec confiance.

Aujourd'hui, il nous suffit d'affirmer notre vitalité et notre volonté de servir, au-delà du Pays de Vaud, la Suisse entière.

* * *

Messieurs les étudiants !

Une manifestation comme celle d'aujourd'hui nous donne l'occasion d'un examen de conscience. Demandons-nous donc ce que doit être le rôle suprême de la technique.

On considère volontiers la technique comme une activité intellectuelle mineure. Je voudrais au contraire affirmer qu'elle est, à côté des domaines artistique, scientifique et éthique et sur le même plan qu'eux, *un quatrième ordre de valeurs*. On sait combien divergent les opinions des philosophes sur la nature de l'éthique ou de l'art ; aussi n'est-il pas surprenant que l'on ait aujourd'hui encore quelque peine à décider d'une manière incontestée ce qu'est la technique et quelle en est la valeur suprême.

Pour beaucoup, la technique n'est qu'un dérivé des sciences, une physique ou une mécanique appliquée. D'autres estiment qu'elle a pour but de mettre à la disposition de l'homme le maximum de moyens de production et de biens afin de contribuer à son confort. On a aussi tenté de proclamer la neutralité de la technique

qui n'aurait à se soucier ni de la valeur morale ni de l'utilité réelle de ses productions. Certains enfin voient en elle une manifestation de la volonté de puissance.

Aucune de ces quatre thèses n'est satisfaisante. Les deux premières sont loin de rendre un compte exact du sens profond et de la portée de l'activité technique ; elles l'abaissent, en la subordonnant soit à la science proprement dite, soit à l'économie. Les deux dernières thèses conduisent tout droit au désordre moral et à l'anarchie.

La technique est-elle une science ?

Sans doute les sciences naturelles et les mathématiques y jouent-elles un rôle considérable. Mais tandis que les sciences ont pour objet la « connaissance », la technique, elle, est « l'art de construire » ! Elle vise moins à « connaître » qu'à « créer » des ouvrages ou des machines. Elle s'affirme comme une discipline autonome vis-à-vis des sciences proprement dites. Les sciences lui apportent des instruments de travail utiles, indispensables même, sans devenir pour autant les éléments essentiels de la création technique.

Dans *l'Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, Paul Valéry écrit :

« Construire existe entre un projet ou une vision déterminée et les matériaux que l'on a choisis. On substitue un ordre à un autre qui est initial, quels **que** soient les objets qu'on ordonne. Ce sont des pierres, des couleurs, des mots, des concepts, des hommes. L'étonnant, c'est de ressentir parfois l'impression de justesse et de consistance dans les constructions humaines — faites de l'agglomération d'objets apparemment irréductibles — comme si celui qui les a disposés leur eût connu de secrètes affinités. »

Remarquons que Valéry place la création technique sur le même plan que les autres activités créatrices. « On substitue, dit-il, un ordre à un autre ordre, quels que soient les objets qu'on ordonne : pierres, couleurs, etc. » Il montre en outre le caractère intuitif de l'invention : « L'étonnant, dit-il, c'est de ressentir l'impression de justesse dans les constructions humaines faites de l'agglomération d'objets parfois irréductibles, comme si celui qui les a disposés leur eût connu de secrètes affinités. »

Dans les phases les plus élevées de son œuvre, le technicien ne procède pas nécessairement en vue de buts qui lui sont fixés. Au contraire, il peut avoir le sentiment d'être un créateur entièrement libre ; il entend trouver en effet les moyens appropriés à certaines fins qu'il se prescrit à lui-même, ou il veut découvrir des voies toutes nouvelles pour la maîtrise des forces de la nature. En d'autres termes, le technicien, lorsqu'il est créateur, non seulement cherche des moyens rationnels pour atteindre des buts déterminés, mais vise aussi des buts nouveaux, étendant ainsi l'emprise de l'homme sur le monde où il vit. Cette faveur est naturellement réservée à quelques rares génies. Mais le technicien modeste peut aussi être un créateur lorsque le but lui est déjà fixé ; même alors, il lui reste à accomplir un travail d'invention : la découverte du moyen le meilleur.

L'idéal de la technique c'est l'adaptation parfaite des moyens au but à atteindre ; ce que j'appelle la *rationalité*. La technique recherche cette rationalité pour elle-même, de même que la science recherche la vérité pour elle-même et non pour ses applications, et que l'art recherche la beauté pour elle-même. L'horreur du vrai technicien pour une machine mal adaptée à sa fonction ou pour une construction non conforme à son objet est la même que celle de l'artiste pour le toc et le vulgaire, ou du savant pour les bavardages prétentieux.

Ainsi conçue, la technique nous apparaît non plus comme subordonnée à la science mais comme une valeur autonome de la culture.

Mais cette règle assignée au technicien : que ses productions atteignent avec un minimum de moyens le meilleur résultat possible, pourrait créer des malentendus. Il est de fait qu'on donne souvent aux concepts de « minimum de moyens » et de « meilleur résultat possible » un sens exclusivement économique. Prétendre que tout effort de création technique est inspiré avant tout par le souci du rendement, c'est méconnaître l'élan qui anime l'inventeur. C'est amoindrir la portée et la valeur spirituelle de la technique. Rien ne contredit mieux cette thèse qu'un propos de l'ancien président du Crédit Suisse, Julius Frei, dans le cours qu'il professait à

l'Ecole polytechnique fédérale sur le « financement des entreprises » : « Au risque de déplaire à mes auditeurs, disait-il, je prétends qu'il ne faut pas, en règle générale, confier la direction d'une entreprise à un ingénieur, car ce dernier, emporté par son goût des belles solutions, méconnaît ou néglige souvent le point de vue du rendement financier, qui doit être le seul objectif du directeur responsable. » Frei avait parfaitement compris que l'ingénieur est souvent inspiré par de tout autres motifs que le souci du seul rendement utilitaire ; il existe pour l'ingénieur une esthétique technique qui, sans se soucier du profit, veut que chaque construction réponde très exactement à son but par les moyens les plus simples et avec la moindre dépense de force et de matière.

Sans doute l'essor de la technique est-il allé de pair avec le développement de la vie économique. Mais le parallélisme de leur évolution n'implique aucunement que la technique doive être subordonnée à l'économie. Une solution parfaite du point de vue technique peut fort bien se trouver en état d'infériorité sur le marché, quand elle est en compétition avec une autre solution, plus grossière mais plus lucrative.

Le véritable ingénieur préférera toujours la belle solution, même si elle plaît moins à l'homme d'affaires, car il en connaît la valeur absolue. Il sait qu'un jour, quand les circonstances momentanées qui la faisaient paraître peu opportune auront changé, c'est elle qui triomphera.

Certains auteurs ont voulu étendre le rôle de la technique en exigeant non seulement qu'elle se mette au service d'une économie rationnelle, ce qui impliquerait un jugement de valeur, mais qu'elle reste *neutre* en face des demandes qui lui sont adressées et se borne à offrir à l'homme *tout* ce qu'il lui plaît d'imaginer.

Une telle conception peut avoir les plus graves conséquences : elle a pour effet de dénier à la technique toute autonomie en en faisant un instrument des caprices de l'humanité ; elle conduit à l'irresponsabilité de l'inventeur auquel on ne demande qu'une chose, créer toujours davantage. Elle aboutit tout droit au désordre et à l'anarchie. Malheureusement, des penseurs modernes, grisés par les possibilités aujourd'hui presque illimitées qui semblent

offertes à la technique, ne voient pas où cet abus risque de nous mener. Mais l'ingénieur ne doit pas se laisser entraîner par son imagination et inventer sans discernement, tout comme le philosophe doit s'arrêter et remonter le cours de ses pensées, lorsque, de déductions en déductions, ses thèses risquent de devenir pernicieuses.

Que l'on préconise, comme Ernest Jünger, l'existentialiste allemand, « le maximum d'action obtenu avec le minimum de pourquoi et de comment », ou que l'on déifie, comme le fait Sartre, « l'action en soi, en regard de laquelle ses mobiles et ses raisons n'apparaissent que comme des illusions » — dans les deux cas on risque de susciter de graves erreurs. C'est peut-être dans cette ivresse de « l'invention coûte que coûte » que gît le danger le plus grave pour notre génération.

La quatrième thèse, qui ne veut voir dans la technique qu'une manifestation de notre volonté de puissance, a trouvé en Oswald Spengler un éloquent défenseur. Mais c'est là une thèse de désespoir.

Voici ce que nous lisons dans le *Déclin de l'Occident* : « L'Arabe cherche la pierre philosophale qui doit lui donner le moyen d'entrer en possession de tous les trésors et le technicien moderne de l'Occident veut plier le monde à sa volonté, une volonté de puissance qui se moque de l'espace et du temps, qui vise à l'infini, assujettit le monde, l'enserme dans un réseau de communications, le transforme par sa puissance et la monstruosité de ses moyens. » Et ailleurs : « L'homme est un rapace, et cette rapacité même lui assure un rang élevé dans la hiérarchie des êtres. »

On doit s'élever contre cette conception de l'homme et du technicien moderne. « Nous trouvons-nous vraiment devant le déclin et l'effondrement d'une culture et d'une économie qui furent bien-faisantes tant que la technique à ses débuts était simple et facile ? Peut-être ne sommes-nous pas au bout de notre route, mais bien à la croisée des chemins, car l'Occident, je l'espère, n'a pas encore perdu le pouvoir de réaliser la synthèse : de la force et de la bonté, de l'énergie et de la contemplation, de la ténacité et de la générosité » (Stodola).

Si les techniciens ont quelquefois abusé de leur pouvoir, c'est qu'ils se sont laissé égarer par de fausses conceptions, comme celle de la neutralité de la technique en face de ses conséquences ou celle de la technique considérée comme manifestation de la volonté de puissance.

Mais je suis certain que de telles conceptions, nées dans le cerveau de quelques philosophes, sont rejetées par la plupart des techniciens.

Que ceux-ci se laissent quelquefois séduire par la tentation de chercher la solution qui promet le profit maximum au détriment de la conception rationnelle, c'est certain. Que plusieurs aient été impressionnés par l'idée, que la guerre entretient, d'une mobilisation totale des forces du monde, n'est pas moins vrai. Mais il serait injuste d'incriminer les techniciens dans leur ensemble. Vouloir faire d'eux des démiurges animés de la seule ambition d'exploiter sans scrupules les possibilités que leur offrent leurs connaissances et leur art, c'est une erreur contre laquelle il convient de s'élever.

La tâche du technicien est donc bien de contribuer avec discernement, et non pas « à tout prix », au bien-être de l'homme, avec un minimum de moyens et tout en respectant la dignité à la fois du bénéficiaire et de l'ouvrier artisan de l'œuvre. Ainsi, conscient de son pouvoir et de ses responsabilités, il pourra prétendre à une place en vue dans la hiérarchie intellectuelle. Il aura répondu aux critiques de ceux qui voudraient le rendre responsable des maux qui résultent de l'inadaptation de nos conceptions et de nos usages actuels aux progrès de la technique.

Messieurs les étudiants,

Vous ne devez pas vous contenter de devenir d'habiles techniciens. Si notre Ecole s'efforce de vous enseigner ce qui lui paraît essentiel pour l'exercice de votre profession, si elle cherche à vous inculquer le goût de l'effort personnel, il vous appartient d'acquérir l'amour du beau sous toutes ses formes, l'art de bien penser et de bien exprimer sa pensée. C'est le mot d'ordre qu'en ce jour anniversaire je vous apporte.

DISCOURS
DE M. LE CONSEILLER D'ÉTAT PIERRE OGUEY
CHEF DU DÉPARTEMENT
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES CULTES

Monsieur le Président de la Confédération,
Monsieur le Recteur,
Monsieur le Directeur,
Mesdames et Messieurs,

L'institution dont nous fêtons le centenaire est née sous le nom d'*Ecole spéciale de Lausanne*. Œuvre privée, elle bénéficie dès 1865 de subsides du Gouvernement vaudois et de la Commune de Lausanne. Reprise par l'Etat en 1869, elle devient *Faculté technique* de l'Académie. Lors de la transformation de l'Académie, par la loi de 1890, elle devient l'*Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne*.

Enfin, par sa réunion en 1946 avec l'*Ecole d'architecture et d'urbanisme* et en vertu de l'opération

$$\text{E.I.L.} + \text{E.A.L.} = \text{E.P.U.L.}$$

elle devient l'*Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne*.

Son histoire est relatée avec exactitude par M. Maurice Paschoud, professeur honoraire, dans l'ouvrage du Centenaire. Vous me permettrez donc aujourd'hui de n'y pas revenir et de vous présenter quelques réflexions d'ordre plus particulier et d'une portée plus générale.

Auparavant, je voudrais adresser aux professeurs mes félicitations pour la manière distinguée dont ils poursuivent leur tâche d'instructeurs de notre élite technique, et leur renouveler l'expression de notre estime et de notre confiance.

Quant à vous, Monsieur le professeur Stucky, vous avez rappelé tout à l'heure la mémoire des fondateurs de notre Ecole et rendu un juste témoignage de gratitude aux hommes qui ont présidé à ses destinées. Il en est un cependant dont vous n'avez pas parlé : ingénieur civil aux conceptions audacieuses, il nous vint de l'Ecole polytechnique fédérale, presque au début d'une carrière qui s'annonçait exceptionnellement brillante. Lorsque après quelques années de professorat il prit la direction de l'Ecole, celle-ci put bénéficier de ses qualités de constructeur entreprenant et d'administrateur rompu aux affaires, de son esprit clair et rapide doublé d'une volonté qui ne connaît pas d'obstacle.

Arrêté devant ce tableau, après ceux que vous nous avez brossés à grands traits tout à l'heure, tel Ruy Gomez de Silva arrivé au bout de la galerie de sa noble lignée, vous pourriez dire : « Ce portrait, c'est le mien. »

Certes oui, c'est le vôtre. Permettez-moi de choisir, parmi les œuvres que vous avez accomplies, celle qui fut la plus grosse de conséquences heureuses. Alors que la guerre sévissait à nos frontières, faisant apparaître comme fort lointaine la construction du bel ensemble d'édifices projetés depuis longtemps sur un terrain du haut de la ville, une occasion se présente d'acheter un hôtel, avec son parc. Un examen des plans montre immédiatement que la transformation du bâtiment est aisée et le terrain utilisable. Mais l'opération se heurte à des obstacles d'ordre financier et à une fâcheuse disposition constitutionnelle, heureusement modifiée depuis lors. Qu'importe, en ingénieur habitué à faire face à toute situation, vous faites un appel de fonds, vous combinez un échange de terrains, vous créez une société d'aide aux laboratoires capable d'acheter et vendre. Le problème aux multiples données est résolu, l'Etat fait sa part et, en 1944, professeurs et étudiants prennent possession d'un bâtiment parfaitement adapté à sa nouvelle destination. Dès lors, notre Ecole, dont la réputation n'était plus à faire, mais qui manquait de place et de moyens, était en mesure de travailler et de se développer normalement. Il m'est agréable, aujourd'hui, de le rappeler et de vous exprimer, au nom des anciens

élèves, de tous les amis de l'Ecole et, privilège nouveau, au nom de l'Etat, notre profonde reconnaissance.

Un centenaire serait une bien triste chose si, après un juste retour sur le passé, il ne nous incitait pas à regarder vers l'avenir. Cet avenir, nous pouvons l'envisager avec confiance.

Les autorités vaudoises, conscientes du rôle spirituel et économique de notre Ecole, continueront à lui donner l'appui nécessaire à l'accomplissement de sa tâche. Le Département de l'instruction publique et des cultes, en particulier, s'est employé à réserver le maximum d'espace possible pour nos instituts universitaires, qui débordent de partout. La magnifique propriété du Cèdre, dont l'achat fut si malencontreusement refusé en 1946, a été acquise dans sa plus grande partie en 1949 et nous avons bon espoir d'arrondir encore ce domaine. Un plan d'aménagement général se prépare dans lequel les constructions viendront s'inscrire au fur et à mesure des besoins et des disponibilités financières. Nous prévoyons pour ces toutes prochaines années la construction des laboratoires techniques actuellement le plus à l'étroit, ceux de chimie industrielle, d'électrotechnique, d'essai des matériaux et les bâtiments destinés aux enseignements de physique et de chimie de la Faculté des sciences. Plus tard, ce sera le transfert de la Faculté entière et la réunion, autour de la maison mère, des laboratoires de l'Ecole polytechnique encore disséminés.

A l'occasion de ce centenaire, des messages d'estime et de sympathie et des marques de reconnaissance de ses anciens élèves sont venus de partout, qui suffiraient à prouver l'utilité et la valeur de notre Ecole polytechnique.

Sa valeur tient naturellement aux mérites des anciens élèves qui ont passé sur ses bancs et des professeurs qui y ont enseigné. D'avoir été parmi les uns et les autres m'imposant à cet égard quelque retenue, je dirai que sa valeur particulière tient à deux facteurs dont l'un est de qualité et l'autre de quantité.

Le premier est le principe de la *généralité des études, maintenue aussi tard que possible*. Le fait pour un futur ingénieur mécanicien, par exemple, de suivre des cours d'électricité et de calculer des machines électriques, ou pour un électricien de construire des

moteurs et des turbines, constitue un enrichissement inappréciable. L'étudiant prend contact avec des branches techniques de natures foncièrement différentes, les unes demandant de l'imagination et une méthode de construction avec des calculs de vérification nombreux, les autres une technique mathématique arrivée à un haut point de perfection. Il s'exerce à résoudre des problèmes pratiques fort divers, et cet éclectisme imposé par les programmes ne peut qu'aider à la formation d'un esprit à la fois ouvert et équilibré. Sans doute notre ingénieur frais émoulu de l'Ecole de Lausanne peut-il se trouver, face à un travail très spécial, en état d'infériorité vis-à-vis de son collègue aux études plus spécialisées. Mais cette infériorité n'est que très momentanée, car il a les moyens d'acquérir, par lui-même et rapidement, ce qui lui manque. Et bien vite, qu'il cherche à progresser dans un domaine qui nécessairement a des relations étroites avec d'autres domaines de la technique ou que, montant dans la hiérarchie de son usine, il se trouve en présence de problèmes nouveaux imprévus, il remerciera son Ecole de l'avoir formé sans le déformer.

L'ancien élève s'étant ainsi exprimé, laissez l'ancien professeur vous parler du second facteur d'efficacité particulière de notre Ecole : *le nombre raisonnable des étudiants*, qui a pour corollaire des étudiants raisonnables, c'est-à-dire avec lesquels il est possible de « raisonner ensemble ».

Dans d'autres villes et d'autres pays, des écoles similaires ont vu tout naturellement, par le milieu industriel où elles vivaient, le nombre de leurs étudiants atteindre deux mille, trois mille ou cinq mille, et nous admirons les moyens qu'elles ont mis en œuvre pour accomplir leur tâche. La nôtre compte six cents étudiants. Qu'elle puisse en accueillir encore davantage, c'est évident, mais il serait regrettable de viser à des extrapolations trop grandes.

Je ne veux pas parler ici du marché du travail à l'intérieur de nos frontières, des possibilités de s'expatrier restreintes, des dangers de créer, par beaucoup d'efforts inutiles et d'espoirs déçus, un prolétariat intellectuel, ou encore des moyens financiers qui seraient nécessaires ; s'il nous arrivait de les oublier, d'autres se chargeraient bien de nous les rappeler. Non, je veux proclamer ici qu'il

serait regrettable de renoncer aux avantages indéniables, irremplaçables, d'une Ecole à effectif limité.

Je pense à ces après-midi de laboratoire, il y a trente ans, où notre professeur avait le temps de voir chacun d'entre nous. Je pense à mes premières années de professorat où, sans assistant, je devais passer à chaque table de dessin, voir chaque projet. Plus tard, je pouvais encore, malgré le nombre, voir plusieurs fois par semestre chaque étudiant personnellement et discuter avec lui. Triplez l'effectif, et cela deviendrait impossible.

Or, la matière d'un cours est nécessairement le résultat d'un choix. On ne dit que l'essentiel, le principe d'une méthode, et c'est dans l'application discutée qu'on peut à la fois compléter le cours par tant de conseils qui seraient fastidieux dans un exposé *ex cathedra* et apprendre à l'étudiant à réfléchir, à raisonner et à tirer parti de ses propres ressources. Dès que le nombre des étudiants est tel qu'ils forment dans l'auditoire une masse anonyme qu'on pourrait d'un jour à l'autre remplacer sans que le maître s'en aperçoive, le professeur agit encore par sa science, mais non plus par sa personnalité; lui aussi pourrait être remplacé, et parfois avantageusement, par un conférencier brillant qui donnerait son cours. Dès qu'au laboratoire ou à la salle de dessin les étudiants n'ont de contact qu'avec des assistants à la science trop neuve, ils sont privés de tout ce que pourrait leur apporter un homme d'une science plus mûre et d'une plus vaste expérience.

Quant au professeur, isolé dans sa chaire ou confiné dans le cercle intéressant, mais limité, de ses proches collaborateurs, il est privé de ce contact avec des intelligences toutes fraîches, et combien indépendantes, privé de la nécessité de faire face à tant de questions insidieuses, d'objections naïves ou insolentes, parfois fondées, qui l'obligent à une constante mobilité d'esprit et lui donnent une jeunesse toujours renouvelée.

Voilà pourquoi je souhaite que notre Ecole ne grandisse pas en nombre au-delà du raisonnable.

Je n'en suis que plus à l'aise pour souhaiter que le peuple vaudois comprenne, après ses autorités, qu'elle doit se développer

en qualité et lui accorde les moyens nécessaires, non seulement à l'enseignement, mais aussi à la *recherche scientifique*.

Il me plaît de penser que, dans un avenir pas trop lointain, notre Faculté des sciences et notre Ecole polytechnique seront proches voisines, pour le plus grand profit de l'une et de l'autre. La Faculté étudie et enseigne les sciences pures, sans doute, mais ces sciences de base qui s'appellent les mathématiques, la physique, la chimie et la physico-chimie, trouvent dans d'autres sciences, l'astronomie, la biologie, la botanique ou la zoologie des applications d'une ingéniosité merveilleuse.

Le naturaliste fut d'abord observateur, classeur de connaissances, statisticien cherchant péniblement à dégager des lois de plus en plus générales, et à ses côtés le mathématicien se perdait dans les abstractions de ses rêves. Leur estime mutuelle s'accompagnait d'un mépris lui aussi parfaitement réciproque. Aujourd'hui, toutes barrières abattues, hors celles de l'entêtement ou de l'ignorance, le géomètre-calculateur peut recevoir du biologiste plus de problèmes qu'il n'en pourrait imaginer, et bientôt les sciences de la nature seront inconcevables sans les mathématiques. Trop longtemps séparés, tous les vrais savants se rejoignent.

L'ingénieur, lui, a maintenant dépassé le stade du technicien-empiriste et, s'il doit encore faire preuve d'ingéniosité et d'imagination dans la résolution des problèmes qui lui sont posés (ce en quoi son métier sera toujours un art), il fait constamment usage des sciences. Mais chaque science se développe selon ses lois propres, au gré de ses découvertes et de leurs conséquences, et ne fournit pas toujours la réponse exacte nécessaire. L'ingénieur est donc obligé, souvent, d'explorer plus à fond un secteur particulier des sciences pures en vue de l'appliquer au domaine qui l'intéresse. Promu au rang de chercheur universitaire, on doit souhaiter que sa curiosité d'esprit survive au résultat immédiatement utilisable, que ses expériences sortent du cadre des préoccupations industrielles et qu'il continue souvent à travailler un sillon dont ses premières recherches font pressentir la fécondité. Il sera certainement incité à s'orienter dans cette voie par la proximité de la Faculté des sciences qui, de son côté, bénéficiera du voisinage d'ingénieurs

professionnellement entraînés à faire le pont entre beaucoup de sciences.

Notre Ecole, aujourd'hui centenaire, est née comme d'une graine tombée de France sur un sol favorable. Elle a poussé en plongeant ses racines dans notre sol et donné les fruits qu'on attendait d'elle : des milliers d'ingénieurs qui font bonne figure, en Suisse et un peu dans tous les pays du monde. Elle a grandi dans un climat doux, propice à cette méditation sans laquelle il n'est que solutions partielles ou hasardeuses, et les travaux de ses instituts lui ont acquis une large audience due moins à leur masse qu'à leur qualité.

Qu'elle continue à former des ingénieurs solidement préparés à leur tâche industrielle et des architectes qualifiés, que ses laboratoires techniques rendent toujours plus de services à nos industries et qu'elle affirme toujours mieux son rang universitaire en vouant les meilleurs de ses étudiants à la recherche désintéressée, génératrice des progrès de la technique future, tels sont les vœux que je forme pour notre Ecole polytechnique, au seuil de son second siècle d'existence.

DISCOURS

DE M. LE CONSEILLER FÉDÉRAL PHILIPPE ETTER PRÉSIDENT DE LA CONFÉDÉRATION

Il y a quelques années, j'avais l'honneur d'apporter à l'Université de Lausanne, qui célébrait ses quatre cents ans d'existence, le salut et les félicitations du Conseil fédéral. Aujourd'hui m'échoit un même privilège, celui de représenter le Conseil fédéral aux cérémonies marquant le premier centenaire de votre Ecole polytechnique. Le Conseil fédéral tient à manifester sa sympathie à cette belle institution, et il présente à cette occasion ses meilleurs vœux au Gouvernement de votre canton, à la Direction de l'Ecole, à ses professeurs et à ses étudiants.

La Constitution fédérale de 1848 avait prévu une université fédérale et une école polytechnique fédérale. Par la suite, c'est cette dernière qui a vu le jour, tandis que le projet de créer une université fédérale ne fut jamais réalisé. Dans l'esprit de ses protagonistes, l'Université fédérale aurait été le creuset où l'on aurait fondu, pour les unifier, les différentes cultures de notre pays. Déjà le « ministre des arts et des sciences » de la République helvétique, Stapfer, avait caressé une idée semblable. Aujourd'hui, nous nous félicitons que ce plan ne soit pas venu à chef. La tentative de forger une culture fédérale uniforme eût de toute façon échoué. Car la vie spirituelle de notre pays se nourrit précisément, non pas d'unification, mais de diversité. C'est pour ce motif que naquirent, l'une après l'autre, nos sept universités cantonales, succédant, la plupart, à des académies déjà existantes, ainsi qu'une école de hautes études commerciales. Les cantons ont toujours été et sont fiers de leurs universités, qu'ils ont établies par leurs propres moyens et par la volonté de leurs populations. Chacune de ces institutions étend des racines profondes dans le territoire où elle

est implantée, et jouit de la plus large liberté et autonomie. Elle reflète l'esprit et la tradition du lieu d'où elle a surgi et apporte ainsi sa contribution originale à la vie culturelle, si riche par sa variété, de notre commune patrie.

Lausanne et le Pays de Vaud ont toutefois fait un pas de plus en annexant à leur université une école d'ingénieurs, puis, il y a dix ans, une école d'architecture, qui formèrent ensemble une école polytechnique. De celle-ci sont sortis beaucoup d'ingénieurs de renom, et voici déjà que se groupent autour d'elle un nombre important de jeunes architectes. Nous nous réjouissons avec vous d'un tel succès. C'est pour reconnaître vos mérites et vous en remercier que je suis venu ici aujourd'hui. Je puis vous dire en toute sincérité que le magnifique développement de votre Ecole enchante vos Confédérés.

Quant au parrainage fédéral, que M. le directeur Stucky suggère en des termes si aimables, je ne puis me prononcer aujourd'hui à son propos, et je n'en aurais d'ailleurs pas le droit; vous comprendrez certainement la réserve que je dois observer, d'autant plus que le canton de Vaud est heureusement parmi ceux qui savent compter avec fierté sur leurs propres forces et défendent avec bravoure leur souveraineté et leur indépendance cantonales. Certes, nous savons qu'il est toujours plus difficile, à la longue, de maintenir des établissements scientifiques à un niveau élevé. C'est pourquoi la Confédération a inauguré solennellement l'année dernière, lors de la fête du 1^{er} Août, le Fonds national suisse de la recherche scientifique. Votre Ecole polytechnique profitera, elle aussi, de ce fonds. Et j'espère que l'accomplissement de sa tâche en sera grandement facilité.

Les sciences de l'ingénieur revêtent dans la vie humaine une importance particulière. Sans doute, la physique et la technique sont entachées d'un certain discrédit auprès de beaucoup de nos contemporains, du fait que trop souvent leurs découvertes et inventions inouïes ont servi aux puissances de destruction. Il est, hélas, trop vrai que la guerre et la crainte de la guerre sont devenues les mobiles les plus puissants des recherches scientifiques et techniques. Cependant, nous ne voulons et ne devons pas nous laisser

décourager par cette constatation. La science suisse est décidée à mettre le fruit de son travail au service de la paix et des œuvres constructives. Chaque fois que je vois un avion s'élever de sa piste vers les libres espaces du ciel, je suis pris d'un sentiment bienfaisant de libération et de fierté. C'est bien là la fin dernière et très noble de toute technique : libérer l'homme de la pesanteur terrestre, mettre à son service les forces de la nature, embellir de la sorte la vie humaine et la rendre plus digne. Que vous construisiez des usines électriques ou des machines, des routes ou des voies ferrées, que vous endiguiez torrents et rivières ou que vous découvriez des mystères jusque-là obstinément gardés par la nature, toujours vous êtes au service de l'homme et de son bien-être. Nous n'avons aucun motif de craindre les progrès de la technique, mais, bien sûr, à une condition : c'est que la technique asservisse à l'homme les forces naturelles et non pas qu'elle fasse le contraire. L'éthique doit constamment primer la technique ; en d'autres termes, les lois de la nature doivent rester subordonnées à celles de la morale. Et voilà ce que j'estime particulièrement dans votre Ecole, c'est qu'elle a toujours veillé, comme l'Ecole polytechnique fédérale, à ne pas perdre de vue les rapports entre la technique et la culture générale, c'est qu'elle ne fait pas de ses étudiants uniquement des ingénieurs et architectes de valeur, mais aussi des êtres cultivés, des hommes de bien et de bons citoyens.

De tout cœur, je souhaite à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne le succès et la bénédiction de Dieu durant le deuxième siècle de son activité fructueuse.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR MARCEL BRIDEL
RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Monsieur le Président de la Confédération,
Monsieur le Conseiller d'Etat,
Monsieur le Directeur,
Mesdames et Messieurs,

L'anniversaire que nous célébrons nous invite à regarder tout d'abord en arrière et à faire revivre les événements d'il y a cent ans.

1853 : Il y a quelques années à peine qu'une crise grave a secoué notre pays. Dans notre canton la situation politique est encore tendue. C'est pourtant un canton traditionnellement tranquille, un canton campagnard, avec ses quelques petites villes bien bourgeoises et son chef-lieu qui ne compte pas même vingt mille habitants. Un canton que l'essor industriel n'a pas encore touché, où les bateaux à vapeur, avec leurs longues cheminées, sont les seules machines auxquelles on soit déjà accoutumé, où la première voie ferrée est tout juste en construction, où les autorités municipales lausannoises sont taxées de dangereuse prodigalité parce qu'elles ont osé risquer la somme de six cent mille francs — une fortune ! — dans une entreprise ferroviaire qui devrait relier leur ville au futur réseau national.

1953 : Cent ans se sont écoulés, et notre pays et notre canton sont complètement transformés par le rail, par la route, par la vapeur, par l'électricité, par le fil et par les ondes. Sur terre et dans les airs, dans nos rues et dans nos maisons, dans notre travail et dans nos loisirs, partout la machine est reine. Partout les extraordinaires réalisations de la technique ont métamorphosé nos villes, influé sur nos campagnes et modifié même nos paysages montagnards. Elles ont imprimé à nos vies un rythme entièrement

nouveau et donné à notre civilisation un caractère à la fois confortable et haletant, plus raffiné et en même temps plus populaire, plus social et plus matériel.

Cette transformation est l'œuvre de l'ingénieur moderne. Nul n'a agi plus profondément sur les conditions de vie de ses contemporains. Nul, avant lui, n'avait provoqué une si rapide évolution des formes extérieures d'une civilisation.

Durant ce siècle, que nous pouvons appeler le siècle de l'ingénieur, le canton de Vaud a su marcher avec son temps. La majorité de ceux qui ont si profondément modelé son visage sont de ses enfants, engendrés par lui, élevés par lui et instruits par lui dans les sciences techniques modernes. En contemplant le chemin parcouru, on ne peut qu'admirer les vues vraiment prophétiques des fondateurs de l'Ecole spéciale de Lausanne. Mais, qu'il se soit trouvé dans ce pays, au milieu du XIX^e siècle, cinq hommes capables de comprendre le brillant avenir qui attendait la technique et prêts à jeter les fondements de son enseignement dans le canton de Vaud, cela n'est peut-être pas encore l'événement le plus remarquable de cette histoire. En revanche, ce qui tient du prodige, c'est que leur effort ait pu être soutenu et qu'il se soit amplifié durant cent ans ; c'est que l'Etat de Vaud n'ait pas craint d'assumer les frais considérables qu'impliquaient le maintien et le développement de cette école ; c'est que l'Université ait su lui faire une place au bon moment et élargir cette place au fur et à mesure de l'évolution des applications scientifiques ; c'est qu'il se soit toujours trouvé des hommes compétents et énergiques pour assurer la continuité de l'œuvre ; c'est que les moyens matériels n'aient jamais fait défaut et que, le moment venu, l'ancienne « Ecole spéciale », devenue Faculté technique puis Ecole d'ingénieurs, ait pu se transformer en une véritable Ecole polytechnique, capable de soutenir honorablement la comparaison avec le grand établissement du même genre dont la Confédération est justement fière et auquel elle voue une si active et si libérale sollicitude.

L'Université vaudoise contemple avec émotion et admiration cette brillante page de son histoire et elle exprime sa profonde gratitude à ceux qui l'ont écrite.

Mais, à l'heure où l'École polytechnique revendique, à son égard, une très large autonomie, l'Université ne peut s'empêcher de se poser quelques questions, d'essayer de faire le point et de chercher, d'une part, ce qui unit et, d'autre part, ce qui distingue l'esprit universitaire de l'esprit polytechnicien. A vrai dire, en opposant ces deux termes, j'ai conscience d'opérer une différenciation qui est trop sommaire pour être entièrement exacte. Car le polytechnicien est aussi un universitaire, et la science — qui doit être reine à l'Université — trouve à l'École polytechnique l'un de ses plus beaux palais et l'une de ses cours les plus pressées. Quant à la technique, elle n'a rien, en soi, de très spécifique. En effet, plusieurs disciplines universitaires ont leur technique : c'est le cas de la médecine et de la chirurgie ; c'est le cas de la pédagogie ; et il n'est pas jusqu'au droit qui n'ait aussi son aspect technique.

Je crois cependant que le polytechnicien se distingue quand même de tous les autres universitaires par des caractères propres ou, tout au moins, par des caractères qu'il possède à un plus haut degré que tous les autres. Sa science n'est en aucune façon un jeu de l'esprit : plus que toute autre, elle est dirigée vers les applications pratiques. Et, quand le polytechnicien se livre à la recherche scientifique, celle-ci ne saurait être purement gratuite, car l'ingénieur comme l'architecte est un réaliste. C'est aussi un réalisateur, parce que l'habitude de dompter et de domestiquer les forces de la nature engendre l'habitude de jauger les difficultés, de vaincre celles qu'on peut vaincre et de renoncer sagement à affronter celles qui s'avèrent insurmontables. Le polytechnicien a le sens du concret. Non, certes, qu'il ne soit familiarisé avec l'abstraction sous sa forme mathématique. Mais, dès ses premières études, il est entraîné à ne considérer cette abstraction que comme une généralisation du concret, qui seul la conditionne et la justifie. Il n'est pas de grande école où l'on passe plus tôt et plus constamment de la théorie à la pratique et où l'on éprouve plus de méfiance pour la théorie pure. Enfin l'habitude d'arpenter les espaces et de capter des forces énormes incline le polytechnicien à voir grand et à dédaigner les petits projets, les dimensions médiocres et les

sommes modiques. Il est naturellement un ambitieux. Napoléon se reconnaissait dans les polytechniciens.

Après avoir brossé sommairement ce portrait, essayons d'esquisser maintenant celui de l'universitaire. Ce sera évidemment moins facile, car, d'abord, il n'y a pas un type d'universitaire, mais plusieurs. Certains présentent de nombreux points communs avec le polytechnicien. Je pense tout particulièrement au médecin, dont toute la science n'a pas d'autre but que d'étayer un art, et qui, lui aussi, est voué au concret. Mais il y a entre eux toute la différence qui sépare celui qui bâtit de celui qui répare et celui qui agit sur les choses de celui qui agit sur les hommes.

Parcourons l'Université. Nous y trouvons, ici, la recherche pure, la science pour la science, là, la contemplation historique ou sociologique, là, le raisonnement logique et la sémantique, là, l'esthétique, ailleurs, la spéculation métaphysique, ailleurs encore la dogmatique et la morale. L'Université est tout cela, quand bien même chaque faculté n'en est qu'une partie. Et tout cela, ce sont les humanités supérieures, c'est-à-dire les disciplines faites pour l'homme : pour appréhender l'homme, pour l'observer, l'expliquer, l'ordonner, le guérir, le juger, l'instruire et le diriger.

En deux mots : il m'apparaît donc que la matière de votre travail, Messieurs les polytechniciens, ce sont les choses, tandis que le sujet d'étude de la plupart des facultés et des écoles qui en dépendent, c'est l'homme. Qu'il y ait une hiérarchie des valeurs entre ces objets et ce sujet, cela ne me paraît pas douteux. Mais il n'en résulte nullement qu'il faille placer les Facultés au-dessus de l'Ecole polytechnique. Car la seule hiérarchie qui puisse exister entre les différentes parties de l'Université, c'est une hiérarchie des mérites. Or celle-ci n'est pas établie une fois pour toutes. Il nous appartient, aux uns et aux autres, de la remettre constamment en question au gré d'une émulation salubre, exempte de toute rivalité mesquine. D'ailleurs, comme il est évident que les polytechniciens n'opèrent sur les choses que pour les mettre au service de l'homme, leur effort rejoint celui de leurs collègues qui sont voués aux sciences de l'homme.

C'est là que je vois la grandeur et la servitude universitaire : dans cette solidarité qui unit les professeurs des différentes disciplines et qui en fait les artisans d'une grande œuvre collective, dont la synthèse seule peut représenter la culture scientifique d'un pays, à un moment donné. Partie importante de cette synthèse, les sciences techniques appartiennent aussi à l'Université. Elles lui appartiennent comme des constructions appartiennent au fonds sur lequel elles ont été élevées, même quand le bâtiment est géré par un autre que le propriétaire du fonds.

Puissent donc tous les universitaires lausannois trouver, dans l'exemple de leurs collègues polytechniciens, le sens du concret, le goût des réalisations, la grandeur des conceptions et la hardiesse des projets, sans lesquels la science la plus profonde et la philosophie la plus haute risquent de demeurer des jeux de l'esprit, au lieu d'être le flambeau qui éclaire et la voix qui dirige ! Mais puisse, de son côté, notre Ecole polytechnique trouver toujours dans les autres parties de l'Université les sources profondes de la civilisation dont ses élèves sont appelés à modeler les formes ! Puisse-t-elle ne jamais laisser se produire de fissure entre les remarquables constructions de la technique et le sol inébranlable où elles doivent prendre leur appui !

DISCOURS

DE M. LE PROFESSEUR HANS PALLMANN
PRÉSIDENT DU CONSEIL
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

Monsieur le Président de la Confédération,
Messieurs les représentants des Autorités fédérales et
cantonales,
Monsieur le Recteur,
Monsieur le Directeur,
Mesdames et Messieurs,

C'est avec plaisir que le président du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale s'associe à vous aujourd'hui pour célébrer le centenaire de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. Il est d'autant plus heureux de se trouver au nombre de ceux qui apportent leurs vœux à l'institution fondée il y a un siècle qu'il connaît d'expérience l'organisme complexe d'une haute école technique, et qu'il sait quels obstacles, ayant leur origine dans un ensemble d'éléments humains et matériels très divers, tendent à s'opposer au développement indispensable d'une telle institution supérieure d'enseignement et de recherche.

En raison même de mon expérience de ces difficultés, je tiens à apporter à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne aujourd'hui centenaire l'expression de notre estime, et à l'assurer que son apport dans l'enseignement et la recherche, en faveur de l'économie suisse et de la science, est apprécié par la grande institution sœur, de deux ans plus jeune, à Zurich. Je voudrais remercier aussi l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne d'avoir contribué à étendre la réputation de l'enseignement et de la recherche techniques suisses à l'étranger.

Voici un siècle qu'à Lausanne cinq hommes pleins d'initiative posaient les bases de l'institution que nous fêtons aujourd'hui. C'était l'époque où le débat relatif à la création d'une université fédérale, d'un polytechnicum fédéral ou éventuellement d'un établissement combinant ces deux possibilités, occasionnait des remous et échauffait les esprits aussi bien dans les parlements cantonaux qu'aux Chambres fédérales. Le canton de Vaud était un foyer particulièrement actif de cette lutte, ce qui se comprend bien, et sa déception fut profonde lorsque Zurich fut en définitive choisie comme siège du Polytechnicum fédéral. On peut s'imaginer que s'il avait alors dû assister à un jubilé à Lausanne, le premier président du Conseil de cette institution serait venu dans cette ville avec des sentiments mitigés, et non point avec plaisir comme son actuel successeur, qui se réjouit des bonnes relations existant entre les deux écoles, et qui tient à ce que ces rapports entre Lausanne et Zurich soient cultivés et étendus autant que possible.

Nos deux écoles ont, dans l'enseignement et dans la recherche, des buts communs pour l'essentiel; elles suivent des chemins analogues, et les difficultés qu'elles ont à surmonter sont dans une grande mesure semblables. Toutes deux sont au service du pays, dont la politique culturelle centrée sur la liberté crée le climat intellectuel indispensable au bon fonctionnement de nos universités et de nos établissements techniques du degré supérieur. L'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et l'Ecole polytechnique fédérale sont indissolublement attachées à la vérité scientifique et à la recherche objective, qu'elles poursuivent en fonction de leurs possibilités. L'une et l'autre ont de grands devoirs à l'égard de l'économie suisse. Elles préparent la jeune génération technique et scientifique dont notre pays a besoin ou qui sera appelée à faire à l'étranger honneur à la Suisse, génération qui devra déterminer pour une part l'orientation économique, et souvent — par là-même — politique aussi, des années à venir. Nos deux écoles ont pour tâche d'accroître par leurs recherches le patrimoine commun des connaissances et d'aider indirectement notre économie à soutenir la concurrence internationale.

A Lausanne comme à Zurich, les disciplines fondamentales sont solidement ancrées dans les plans d'études. Nous considérons l'enseignement de ces bases scientifiques comme plus important que celui de spécialités, et les étudiants ne sont initiés à ces dernières qu'au cours des semestres supérieurs. L'Ecole polytechnique de Lausanne a l'avantage de disposer, pour les branches fondamentales, des professeurs de premier plan de l'Université ; de même, l'Ecole polytechnique fédérale peut faire appel avec profit aux meilleurs professeurs de ses sections de mathématiques et de physique d'une part, des sciences naturelles de l'autre, pour la formation des ingénieurs.

Nos deux écoles reconnaissent en outre la grande valeur des exercices théoriques et pratiques, à côté des cours ; l'une et l'autre conduisent les étudiants des sommets de la théorie à l'objet concret, produit du travail scientifique et technique.

La Direction de chacune de nos institutions est consciente du fait que seule la personnalité la plus capable, tant au point de vue de sa spécialité qu'à celui des aptitudes pédagogiques et des qualités humaines en général, est propre à occuper une chaire. Elles regrettent donc toutes deux de ne pouvoir toujours s'assurer les services de l'homme le plus éminent dans son domaine. Si je puis me permettre cette image, je dirai — à l'intention des autorités supérieures — que le meilleur des professeurs verse le plus haut intérêt de son traitement, et que c'est lui qui fait fructifier le plus les crédits mis à sa disposition.

Nos deux écoles sont essentiellement attachées à l'indépendance académique, mais elles sont disposées en même temps à réaliser une coopération volontaire et efficace.

Permettez-moi d'évoquer encore brièvement les difficultés qui nous sont communes. Ce n'est point mon propos d'exposer ici les nombreuses insuffisances humaines qui condamnent maintes idées ou suggestions utiles à un échec passager, non plus que de m'étendre sur les difficultés que l'on rencontre actuellement lors du choix de professeurs ou sur celles qui se présentent lorsque l'on veut s'attacher de bons auxiliaires (assistants, collaborateurs scientifiques ou autres).

C'est des difficultés financières que je voudrais parler, de ces difficultés qui pèsent sur l'une comme sur l'autre de nos deux écoles, comme presque sur toutes les autres institutions universitaires du continent. Elles peuvent être attribuées essentiellement à trois causes :

1. L'évolution accélérée de la technique et de la science en général oblige chaque haute école technique à s'intégrer de nouveaux domaines d'enseignement et de recherche, si elle ne veut pas perdre sa valeur et son renom. La détermination d'un ordre d'urgence revêt ici une importance particulière.

2. L'enseignement et la recherche dans les sciences techniques, physiques et naturelles exigent toujours plus d'espace et d'équipements perfectionnés, même si le nombre des étudiants reste constant. L'époque de la chimie se contentant d'éprouvettes est définitivement révolue ! Il s'agit de trouver à cet égard une solution à la fois satisfaisante et supportable du point de vue financier.

3. La dernière raison principale de ce besoin financier chronique et constamment accru des hautes écoles tient à la nécessité de la recherche scientifique et technique intensive. La Suisse y est contrainte si elle veut conserver sa réputation dans le monde et si ses habitants tiennent à maintenir leur niveau de vie élevé. Il en est de la recherche comme d'un homme nageant contre le courant d'un fleuve : tout relâchement des efforts entraîne un recul immédiat. Cet impératif auquel notre pays est soumis a été évoqué d'une façon convaincante lors de la création du Fonds national suisse de la recherche scientifique.

En principe, il se pose presque autant de problèmes de recherche dans un petit pays hautement industrialisé que dans un Etat plus grand. L'effectif moins important des chercheurs et la limitation des moyens financiers nécessitent un choix des questions à traiter. Dans une large mesure, cette sélection est effectuée par le chercheur universitaire lui-même, ou alors par l'institut de recherche industrielle. A une haute école, cette liberté — qui est l'un des éléments essentiels du travail académique — n'est restreinte que par les limites formelles d'une chaire et par les ressources mises à la disposition de celle-ci.

Je suis d'avis que cette liberté fondamentale du chercheur ne devrait subir aucune atteinte. Goethe, voyant clair, disait : « Personne n'a le droit de prescrire à un homme intelligent et sage ce dont il doit s'occuper. » Cependant, les autorités responsables d'une haute école ont à examiner quels instituts de recherche doivent être particulièrement soutenus, ou quels nouveaux domaines doivent être intégrés dans la première ligne du travail scientifique, de façon à leur réserver dans une forte mesure les crédits disponibles. Chaque haute école possède, d'une part, des instituts dirigés par des savants essentiellement créateurs, tout spécialement aptes à la recherche dans des domaines d'avenir ou particulièrement importants pour le pays, et, d'autre part, des chaires dont les titulaires sont doués avant tout pour l'enseignement. A mon sens, les instituts prédisposés à la recherche doivent pouvoir compter sur des ressources qui leur permettent d'exécuter un travail de valeur, selon les critères internationaux.

Les autorités universitaires devraient favoriser la création de centres de recherche dont l'équipement et le personnel scientifique pourraient aider plusieurs chaires à résoudre leurs problèmes spéciaux. Cette concentration permet la création de laboratoires mieux équipés, et elle diminue les risques de doubles emplois, toujours trop coûteux. De tels instituts centraux peuvent servir non seulement à une, mais à deux ou même plusieurs hautes écoles. C'est ainsi que le laboratoire de basse température et celui de microscopie électronique de l'Ecole polytechnique fédérale sont également à la disposition de l'Université de Zurich. Une division du travail, volontaire et perspicace, peut être envisagée dans divers domaines par plusieurs hautes écoles. La coopération n'est pas l'alpha et l'oméga de la recherche, mais elle est d'une très grande utilité dans de nombreux cas. Ne pourrait-on pas gagner les universités et institutions similaires suisses à l'idée de traiter sur le plan national des problèmes dont l'étude expérimentale est particulièrement coûteuse, alors que cette idée tend à se réaliser sur le plan international ? Nous espérons tous que le Centre européen des recherches nucléaires sera établi à Genève. N'est-il point possible de mener à chef des entreprises analogues, dans d'autres domaines, à l'échelle

de notre pays, grâce aux efforts conjoints de tous et — peut-être — avec l'aide du Fonds national ?

Il est hors de doute que tout institut de recherche doit être organisé rationnellement, ce qui permet d'obtenir un plus grand rendement avec les mêmes moyens financiers. Cette rationalisation n'exclut en aucune façon la liberté dans les questions de fond.

* * *

Je me réjouis des bonnes relations personnelles que j'entretiens avec mon collègue placé à la tête de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne, M. le professeur Stucky, dont je comprends d'autant mieux les joies et les soucis que j'en éprouve de semblables. Je pense qu'il n'est point de problème parmi ceux qui relèvent des organes directeurs de nos deux écoles, et concernant l'enseignement, la recherche et la collaboration volontaire, qui ne puisse être discuté amicalement et de la bonne manière suisse, dans les limites de l'autonomie académique toujours sauvegardée, cela va sans dire... « et encore mieux en le disant », pour reprendre la formule de Talleyrand au Congrès de Vienne.

La convention conclue en 1938 au sujet de l'équivalence de la première série d'examens propédeutiques de nos sections d'ingénieurs est toujours en vigueur. Je regrette qu'il n'y ait pas plus d'étudiants qui en profitent pour effectuer une partie de leurs études à l'école sœur. Nous devrions déterminer les causes de l'effet limité de cet accord, afin de remédier à cet état de choses. L'échange d'étudiants est souhaitable, mais il se heurte à certains obstacles : beaucoup d'étudiants désirent terminer leurs études dans le minimum de semestres, et ils ne veulent pas courir de risque en changeant d'école ; un stage pratique avant le début des études aux sections d'ingénieurs mécaniciens et d'ingénieurs électriciens est obligatoire à Zurich, mais pas à Lausanne, et des différences — peu importantes il est vrai — existent dans les programmes des trois premiers semestres.



L'institution que nous fêtons aujourd'hui a accompli son premier siècle d'existence. Ce fut un siècle d'expansion et de développement, un siècle au cours duquel l'Ecole a fait ses preuves et s'est attiré une estime toujours croissante. Cette Ecole est née d'un authentique esprit d'entreprise, et elle a conservé jusqu'à ce jour l'élan dynamique du début. Le canton de Vaud s'est donné une institution dont il peut être fier, et pour laquelle il fait de grands sacrifices.

Le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale se réjouit de chaque succès de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne dans l'enseignement et dans la recherche. Le rayonnement de l'une des hautes écoles de notre pays ne saurait en effet laisser les autres indifférentes.

Au début du second siècle d'activité de l'Ecole polytechnique de Lausanne, je souhaite donc à cette institution un heureux développement, pour l'honneur du canton de Vaud, de la Suisse romande et de la Confédération tout entière, et pour le bien de notre économie nationale.

CÉRÉMONIE DE COLLATION DES DOCTORATS
ÈS SCIENCES TECHNIQUES *HONORIS CAUSA*
AU THÉÂTRE MUNICIPAL DE LAUSANNE
SAMEDI 13 JUIN 1953

Au cours de la cérémonie du 13 juin, l'Orchestre de chambre de Lausanne a interprété le « Quatuor pour hautbois et cordes » de Stamitz et le « Quatuor pour flûtes et cordes » de Jean-Christien Bach.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR ALFRED STUCKY
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

J'ai rendu hommage hier à ceux qui, dans un acte de foi, ont créé l'Ecole, puis aux pouvoirs publics et au peuple vaudois, qui l'ont soutenue, à l'Université qui l'a accueillie, enfin à ceux qui assumèrent la responsabilité de son administration.

Avant de demander à quelques collègues de présenter les personnalités auxquelles nous allons, avec l'approbation de l'Université, conférer le grade de docteur ès sciences techniques *honoris causa*, je désire rappeler la mémoire de quelques professeurs de notre Ecole qui par leur savoir, leurs publications, leur activité professionnelle, l'ont grandement honorée.

Jules Gaudard, ancien élève de l'Ecole centrale de Paris, fut professeur à l'Ecole d'ingénieurs de 1865 à 1901, soit durant trente-six ans. Il y enseigna l'« art de la construction ». Pour apprécier à sa juste valeur l'enseignement et l'activité professionnelle de cet ingénieur éminent, il faut se souvenir qu'à cette époque l'art de la construction devenait une science où presque tout était à créer. Pendant cette longue période, il se fit apprécier comme technicien. On lui confia de nombreux projets et expertises. Le nombre de ses publications, livres, opuscules et brochures, est considérable.

L'Institut des ingénieurs civils anglais lui décerna en 1869 la médaille et le prix Telford pour un travail intitulé : *De l'état actuel de nos connaissances sur la résistance des matériaux* ; en 1871, la médaille Watt et le prix Telford, pour son mémoire *Sur la théorie et les détails de construction des arches en métal et en bois* ; en 1875 enfin, le prix Telford pour ses *Notes sur la consolidation des terrassements*.

Lorsqu'il abandonna son enseignement, il donnait tant de cours qu'il dut être remplacé par quatre nouveaux professeurs.

Benjamin Mayor, professeur de 1891 à 1934, se consacra au contraire à la science pure. Ses publications les plus réputées sont sans doute celles qui ont trait à l'extension aux systèmes de l'espace des méthodes générales de la statique graphique des systèmes plans et à ses recherches sur la théorie des déformations des systèmes articulés.

Je n'ai pas eu le bonheur de suivre les cours de Benjamin Mayor ; ce que j'en sais, je l'ai appris de ses élèves. Il y a certainement peu d'hommes sur lesquels les avis de leurs contemporains sont aussi concordants. Cette remarquable unanimité d'appréciation met en lumière l'unité et la limpidité de sa forte personnalité.

Calme et soutenue, éloignée de toute agitation et de toute vanité, l'activité de Benjamin Mayor a creusé, dans un champ volontairement limité, un large et profond sillon. De l'avis unanime de ses étudiants, il était la clarté même. Tous étaient frappés par sa parole dépouillée et précise, toujours égale à elle-même, et dont on ne tardait pas à subir l'autorité.

Si un tel enseignement, par sa perfection, exigeait peu d'efforts personnels de la part de l'étudiant et pouvait lui donner l'illusion d'une science trop facile, il se prêtait admirablement, par contre, à développer chez lui le besoin des notions précises et du raisonnement rigoureux. Impitoyable pour tout ce qui était vague et mal défini, Benjamin Mayor a puissamment contribué à maintenir très haut le niveau des études théoriques à l'Ecole d'ingénieurs.

Gustave Juvet, malgré sa trop brève carrière à laquelle une mort brutale mit fin en 1936, fut un de nos plus brillants professeurs. Mathématicien dans l'âme, il se jouait des démonstrations les plus abstraites et les plus difficiles. Tout jeune encore, il publia une *Introduction au calcul tensoriel* qui fut signalée à l'attention du public par le grand mathématicien français Hadamard. Ses *Leçons d'analyse vectorielle*, tirées du cours professé à notre Ecole, se recommandent par la clarté et l'originalité de leur exposition.

Mais Gustave Juvet fut autre chose encore qu'un mathématicien ; il s'intéressa passionnément aux idées générales, à la philosophie et à la littérature. Il suivait avec ardeur le développement de la physique contemporaine et ses répercussions non seulement sur les théories mathématiques, mais aussi sur la connaissance dernière que nous pouvons avoir du monde physique.

Il publia dès 1930 une série d'articles ou de brochures sur les théories d'Einstein, la mécanique ondulatoire et la théorie des quanta. Il résuma enfin ses propres idées dans un ouvrage intitulé *La structure des nouvelles théories physiques* que couronna l'Académie des sciences de Paris. Cet ouvrage, écrit de façon vivante et même dramatique, témoigne d'une rare maîtrise.

Jean Bolomey, professeur de 1928 à 1948, se situe dans la lignée des ingénieurs praticiens. En sa qualité de directeur des travaux du barrage de Barberine, un des premiers grands barrages-réservoirs d'Europe, il s'attacha à étudier méthodiquement la fabrication du béton, en s'inspirant des travaux fondamentaux de Féret.

Nommé professeur à notre Ecole et directeur du Laboratoire d'essai des matériaux pierreux, il y poursuivit ses travaux. Leurs résultats sur la composition optimum des bétons, leur retrait, leur plasticité, ont fait le tour du monde, portant au loin la renommée de notre Ecole.

Je m'étais promis de ne pas parler de nos anciens professeurs encore en vie. Il m'est apparu que je devais faire une exception à cette règle de prudence en faveur de M. Maurice Lugeon. Je ne me permettrai pas de porter un jugement sur les travaux et les découvertes de Lugeon dans le domaine de la science géologique. Les nombreuses distinctions dont il a été l'objet de la part des académies et des sociétés savantes de tous pays montrent assez la haute estime dans laquelle le tiennent ses confrères.

Il a été le collaborateur de nombreux constructeurs de barrages. C'est ce qui me permet de dire qu'il est un des nôtres. Sa réputation universelle a rejailli sur notre Ecole. Nous lui devons un hommage de reconnaissance.

Il n'est guère en Europe de grande entreprise de ce genre où Lugeon n'ait été appelé à collaborer, soit qu'on lui demandât d'exposer dans un rapport préliminaire les chances de succès ou les risques d'un projet, soit qu'on l'appelât à en suivre les travaux.

Ce qui le caractérise, c'est sa compréhension remarquable de ce que l'ingénieur chargé de grands travaux de génie civil doit savoir. Sans s'attarder à de longues explications, avec une intuition très sûre des besoins du chantier, il apporte au constructeur l'assurance indispensable à la poursuite de son travail ou, au contraire, le met en garde contre des surprises possibles. Toujours à la portée des techniciens, il leur assure une véritable collaboration. Coup d'œil rapide, sûreté de jugement, autorité, concision, ce sont les qualités qui, dans le domaine des fondations où l'intuition est maîtresse, le font apprécier de l'ingénieur. Il y ajoute une bonne humeur et un brio qui ne sont pas étrangers à ses nombreux succès.

En dehors de ses publications de caractère purement scientifique, Lugeon condensa dans *Barrages et géologie*, sa vaste expérience de la fondation des barrages-réservoirs ; publié en 1932, cet ouvrage est aujourd'hui encore le vade-mecum des constructeurs de barrages.

Des cinq professeurs dont je viens de rappeler le nom, deux furent des savants, deux autres des ingénieurs de grand renom ; Maurice Lugeon fut à la fois un savant géologue et un ingénieur. Je n'hésite pas à accaparer notre collègue et ami et à le ranger parmi les ingénieurs, sachant qu'il ne m'en voudra pas.

Je devrais citer bien d'autres noms encore, qui mériteraient aussi d'être rappelés, mais le temps me manque. Vous me permettrez cependant d'accorder une pensée à l'ami d'enfance que fut pour moi Léon Bolle et que nous perdîmes voici deux ans presque jour pour jour. Homme cultivé, professeur brillant, auteur de publications remarquables par leur rigueur et leur présentation impeccable, il a grandement honoré notre Ecole.

Il y a dix-sept ans, M. René Neeser, ancien professeur, fondateur des Ateliers des Charmilles à Genève, recevait le grade de docteur ès sciences techniques *honoris causa*. Dix ans plus tard,

M. Maurice Paschoud, ancien professeur aussi, devenu directeur général des C.F.F., était l'objet de la même distinction. Je m'arrête au nom de M. Paschoud pour le remercier d'avoir assumé la lourde tâche de rédiger la notice historique de notre Album du Centenaire.

Joie de connaître — Joie de construire

Connaître

La technique est le fruit de la science et de l'invention. C'est pourquoi il se trouve parmi les anciens professeurs dont je viens de faire l'éloge, des savants et des ingénieurs. Je désire ainsi rappeler que la formation du futur ingénieur exige tout d'abord une connaissance approfondie du monde physique, connaissance dont l'art de construire ne peut se passer.

Nos futurs ingénieurs se voueront, les uns à la science et à la recherche, d'autres à la construction ; les meilleurs conserveront le goût de la recherche tout en se consacrant à la construction.

Cette possibilité d'unir la science et l'invention est précisément un des aspects les plus remarquables de notre profession. Il y a donc dans l'ingénieur deux hommes : l'homme de science et l'artiste ou l'inventeur. L'homme de science a pour mission de guider et de contrôler l'inventeur. Le second doit entraîner le premier dès que celui-ci risque de se laisser enserrer par les théories abstraites.

Puisque la technique est fondée sur les sciences, on doit admettre une certaine parenté entre techniciens et scientifiques. Parents très éloignés, diront certains scientifiques, soucieux de garder les distances. Parents tout de même, jugera le public qui confond souvent ingénieur et mathématicien. J'ai essayé hier de montrer que nous autres techniciens nous ne voulons en tout cas pas être les parents pauvres.

La science pure ne s'est sans doute jamais assigné comme but essentiel d'obtenir des résultats susceptibles d'une utilisation pratique immédiate. Je m'abrite en disant cela derrière l'autorité de Louis de Broglie. On relèvera dans cette déclaration deux réserves : celle du «but essentiel» et celle de l'«utilisation pratique immédiate».

En déchiffrant peu à peu les lois de la nature, la science a contribué à augmenter notre puissance d'action sur le monde matériel. J'imagine donc que si le savant ne se refuse pas à envisager comme but accessoire d'obtenir des résultats pratiques, il n'est sans doute pas fâché lorsqu'il constate que sa découverte est à l'origine de réalisations bienfaisantes. Certains savants ne craignent pas, je suppose, de diriger, comme en contrebande, leurs méditations et leurs recherches vers des buts techniques immédiats. Nous ne leur jetterons certes pas la pierre.

Le technicien affirme au contraire que ses efforts sont orientés vers les réalisations pratiques, et pourtant ! ce même technicien cache peut-être au fond de lui-même un secret penchant pour la spéculation désintéressée, à laquelle une formation commune avec le savant l'a aussi préparé.

Entre science pure et science appliquée la limite n'est donc pas aussi nette qu'on voudrait le faire croire. Je connais plus d'un technicien qui pourrait, en ce qui concerne la pensée désintéressée et la rigueur des conceptions, en remontrer à bien des savants.

La science a considérablement évolué au cours de ce dernier demi-siècle, non seulement par l'ampleur des résultats obtenus mais également par ses conceptions générales. Pour s'en rendre compte, il suffit de se souvenir des principes positivistes sur lesquels était fondée la science du XIX^e siècle. Admirons d'abord, sans la regretter, la cohésion dont elle faisait preuve. Ce qui paraissait simple alors est devenu singulièrement compliqué. Les cadres trop rigides des définitions et des classifications ont sauté.

Dès que nous voulons décrire des faits, que ce soit dans l'ordre des sciences pures ou appliquées ou même dans l'ordre psychologique, notre entendement, qui construit des concepts plus ou moins rigides, plus ou moins schématiques, trouve en face de lui une réalité infiniment complexe et nuancée. Une trop grande rigueur des définitions et des raisonnements égare souvent plus qu'elle ne guide. Une certaine marge d'indétermination est indispensable dans tous les domaines pour tenir compte de la fluidité des faits naturels.

Louis de Broglie voudrait généraliser ce principe d'indétermination à tous les domaines de la connaissance. « Ne serait-ce pas un

fait général que les conceptions de notre esprit, quand elles sont énoncées sous une forme un peu floue, sont en gros applicables à la réalité, tandis que si l'on veut les préciser à l'extrême, elles deviennent des formes idéales dont le contenu réel s'évanouit. »

Au positivisme universel et au principe de causalité se substitue le probabilisme, doctrine moins ambitieuse mais combien plus vraisemblable.

Le technicien a affaire au même monde physique que le savant ; rien d'étonnant à ce que la science appliquée ait subi une évolution analogue. Aux schémas simples de la technique du début du siècle se sont substituées des représentations plus complexes du jeu des forces et des agents. Lorsqu'il analyse, avec les moyens expérimentaux et les méthodes d'investigation dont il dispose aujourd'hui, le fonctionnement d'un mécanisme ou le comportement d'un ouvrage, le technicien s'effraie parfois devant les complications insoupçonnées et les contradictions auxquelles il se heurte. Mais il constate bientôt que s'il tente d'assouplir ses concepts pour les plier à la mobilité des faits naturels, il finit par dégager de la broussaille des contradictions les identités et les permanences dont l'esprit a besoin pour comprendre.

Une connaissance toujours plus approfondie du monde particulier dans lequel il travaille lui est devenue indispensable s'il veut construire selon ce que j'appelle le principe de rationalité, c'est-à-dire avec un minimum de moyens en vue d'un maximum d'efficacité.

Par cette obligation de connaître les faits de la nature, le technicien rejoint le savant et ses méthodes d'investigation, quoique s'appliquant à d'autres objets, sont aussi les mêmes.

Ainsi que je l'ai dit hier, le souci d'efficacité qui dirige le technicien est souvent purement abstrait ; il concorde quelquefois avec l'avantage économique, mais pas nécessairement. Dans certains domaines, le technicien ne peut déjà plus espérer obtenir de nouveaux avantages économiques substantiels et pourtant il poursuit la recherche d'une perfection qui n'a désormais plus qu'un caractère idéal. L'ambition de faire toujours mieux, si ce n'est à meilleur compte, lui suffit. Mais cette perfection ne s'obtient que par une connaissance précise et étendue des choses.

Pierre Termier, le géologue français, a chanté la « Joie de connaître ». « Joie d'ajouter une vérité, une part quelconque, fût-elle infime, au trésor laborieusement amassé, des siècles durant, par la pensée humaine. » La plupart des hommes de science n'ont durant leur vie que des éclairs fugitifs, que de pâles reflets de cette joie surhumaine. La vérité qu'ils poursuivent se dérobe ; ils l'entrevoient à travers des brumes, ils ne peuvent pas la saisir ; c'est tout au plus s'il leur est donné de préciser çà et là quelques détails de la connaissance. Mais ne les plaignons pas ; ils ont goûté la « joie de connaître ».

Le technicien, comme l'homme de science, peut nourrir l'ambition de participer à cette joie.

Construire

La mission véritable du technicien est cependant de *construire*. La recherche de la connaissance n'est pour lui qu'une étape. Partant des éléments dont il dispose et dont il a auparavant appris à connaître les propriétés et les réactions, il doit construire un mécanisme, édifier un ouvrage, rigoureusement adaptés à leur fonction. C'est alors qu'intervient l'invention.

Dans l'activité du technicien la part de la création est certainement dominante. Il est vrai que l'invention, si elle se veut rationnelle, au sens que j'ai donné à ce terme, doit être étayée par la connaissance rigoureuse des faits. Mais la science et les calculs ne sont jamais à l'origine de l'invention ; ils n'interviennent que pour contrôler ou préciser les données de l'intuition.

La méthode qui a donné aux hommes une si extraordinaire emprise sur le monde extérieur est une combinaison d'observation, d'expérimentation, de logique. Le raisonnement logique en est l'ossature ; mais ses conclusions doivent être sans cesse confrontées avec les faits et nuancées.

Certains atteignent le but qu'ils visent avec sûreté et sans la moindre hésitation, apparemment sans passer par le détour du raisonnement logique. « Ils pensent avec leur corps », écrit Mau-rois. Ce sont les intuitifs.

L'intuition transmet les perceptions par voie inconsciente ; elle nous présente ensuite un contenu, subitement, et dans sa forme plus ou moins définitive, sans que nous soyons en état de dire ni de comprendre comment il s'est constitué. C'est une prise de possession du sujet, globale et qui semble instantanée.

La plupart des inventeurs et beaucoup de savants sont des intuitifs auxquels une solution apparaît subitement, dans son ensemble, en évitant le lent cheminement de la pensée, et dès lors s'impose à eux.

L'homme, en tant qu'intelligence, a perdu en grande partie son intégration naturelle dans le cosmos et du même coup la sûreté instinctive du primitif. Il lui faut presque toujours analyser d'abord et opérer ensuite artificiellement la synthèse.

L'intuition est la faculté primordiale de saisir le tout d'une situation ou d'un problème. A la différence de l'intelligence qui analyse, elle découvre d'emblée l'essentiel. Cette perception ne se produit pas de l'extérieur comme dans le cas du travail intellectuel, mais elle est le fruit de l'expérience intérieure. L'intelligence ne comprend que dans la mesure où elle fait entrer le particulier dans le général. L'intuition au contraire saisit directement le tout ; elle connaît « les secrètes affinités des éléments », dont parlait P. Valéry.

Séjourné, le grand constructeur français de ponts en maçonnerie, écrivait : « On ne calcule pas une voûte de pont, on la dessine. » Est-ce à dire que le jeune ingénieur n'a pas besoin d'apprendre à calculer ? Certainement pas. Plus l'ingénieur s'exerce sur de nombreux cas, plus il traite de problèmes difficiles, plus il s'applique à en connaître les éléments si exactement qu'il finit par tenir compte inconsciemment de leur caractère particulier, mieux il verra, le moment venu, surgir brusquement la solution d'un problème nouveau.

S'il faut reconnaître la sûreté de la pensée intuitive, il convient aussi de constater la faible étendue de son domaine, limité aux expériences vécues. Il faut donc multiplier les observations et les méditations, les inscrire en son subconscient pour qu'elles surgissent au moment opportun. « L'essentiel, dit Valéry, n'est pas de trouver, c'est de s'ajouter ce qu'on trouve. » Nos connaissances ne

nous appartiennent que si, au moment où elles sont requises, elles se présentent d'elles-mêmes à l'esprit. L'intuition est ainsi le souvenir instantané des expériences vécues et coordonnées.

L'activité créatrice, l'art de construire pour l'ingénieur, relève essentiellement de l'intuition. L'analyse, donc la science, intervient pour contrôler et parfaire ce que l'intuition a fait jaillir des profondeurs.

Un auteur dont j'ai oublié le nom a écrit : « L'analyste découpe le monde et le tue, le poète modèle un monde et l'anime. » On pourrait ajouter que, dans ses créations, le technicien est plus proche de l'artiste que du savant.

Paul Valéry, dans *l'Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, a su définir admirablement l'acte de création : « Celui qui n'a jamais saisi — fût-ce en rêve — l'aventure d'une construction finie quand les autres voient qu'elle commence et qui n'a pas connu l'enthousiasme brûlant, le poison de la conception, le scrupule, la froideur des objections intérieures ; celui qui n'a pas vu dans l'air limpide une bâtisse qui n'y est pas, celui que n'a pas hanté le vertige de l'éloignement d'un but, l'inquiétude des moyens, la prévision des lenteurs, celui-là ne connaît pas la richesse et l'étendue spirituelle du fait conscient de *construire*. »

Homme de science par la nécessité de connaître à fond le monde physique avec lequel il devra travailler et artiste par sa vocation de constructeur ou d'inventeur, le technicien a le grand privilège de participer à la fois à *la joie de connaître* et à *la joie de construire*.

* * *

Notre Ecole a désiré saisir l'occasion des fêtes du Centenaire pour honorer quelques personnalités savantes. Elle a cherché à associer dans cet hommage quelques anciens élèves, des savants suisses et des savants étrangers des trois pays voisins et amis dont nous partageons la culture.

Les diplômes seront remis dans l'ordre des sections auxquelles appartiennent les titulaires.

MONSIEUR ANDRÉ MAIRESSE

INGÉNIEUR A PARIS

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le directeur Alfred Stucky

4993

Notre joie est aujourd'hui troublée par l'absence d'un ami bien cher de l'Ecole, d'un ami qui, plus que tout autre, se réjouissait d'être à Lausanne aujourd'hui, à la tête des anciens élèves, et qui méritait d'être dignement fêté.

M. André Mairesse, président honoraire de l'Association française des anciens élèves de notre Ecole, président central de l'Association générale des élèves, est malheureusement retenu à Paris par la maladie. Nous lui remettrons prochainement le diplôme, à Paris même, en même temps que nous lui apporterons le témoignage d'amitié et de reconnaissance des professeurs et des anciens de Lausanne.

M. André Mairesse, de la promotion de 1910, est rentré dans son pays, la France, sitôt ses études achevées. Il occupa divers postes dans l'industrie des machines, puis entra à la Direction de la Compagnie Fives Lille, en qualité de secrétaire général d'abord, puis de directeur. Cette brillante carrière administrative mérite, à elle seule déjà, d'être reconnue et honorée.

Mais M. André Mairesse s'est acquis d'autres titres à la reconnaissance de l'Ecole. J'ose dire, sans froisser personne, qu'aucun ancien élève n'a plus que lui témoigné à son Ecole une telle sympathie agissante et durable. Durant sa longue carrière à Paris, il n'a pas cessé de se préoccuper, avec une sollicitude touchante, de tout ce qui intéresse l'Ecole, de ses camarades français, de ses camarades suisses résidant en France. Quoi qu'on fasse, en France, dans le milieu de nos anciens, M. Mairesse en est. Qu'il s'agisse d'obtenir un conseil, un appui, c'est vers lui qu'automatiquement on se tourne, certain de trouver ce que l'on désire. M. Mairesse s'est identifié à ce que nous appelons, dans notre langage familier,

l'A³ française. Lorsqu'il s'est agi, après la démission de M. Robert Thomann, de désigner un nouveau président central de l'Association générale, c'est vers M. Mairesse que sont allés tous les suffrages.

Aussi l'Ecole n'a-t-elle pas hésité à lui témoigner sa grande reconnaissance en lui décernant le titre de docteur *honoris causa*. Par-delà M. Mairesse, elle a aussi voulu rendre un hommage à ses anciens élèves dont beaucoup se sont illustrés dans la technique en Suisse et à l'étranger.

————— 5000

MONSIEUR HENRY FAVRE

PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Maurice Derron

Ne serait-il pas présomptueux de prétendre présenter à un auditoire de techniciens et de savants une personnalité aussi largement connue que M. le professeur Henry Favre ? « Car il s'agit bien, demanderont les hydrauliciens, de l'auteur de travaux originaux sur les vagues, les ondes de translation, les coups de bélier ? » C'est exact. « Mais, répliqueront les géotechniciens, nous le connaissons par ses publications sur la stabilité des digues et les infiltrations dans les massifs pulvérulents ! » Ils ont aussi raison. « Il est des nôtres, se récrieront les tenants de la science pure, ce chercheur, habile aux études théoriques aussi bien qu'expérimentales en physique, en mécanique ou en résistance des matériaux ! » Les étudiants enfin, et même ceux de notre Ecole, connaissent ce maître clair et concis, auteur d'un traité de statique dont nos propres leçons portent parfois le reflet.

En acceptant l'honneur de rappeler ici quelques-uns des mérites de M. Favre, j'ai donc admis qu'il s'agissait moins de vous le présenter que de rendre un hommage respectueux à un brillant aîné.

Ce qui frappe d'emblée dans l'œuvre de M. Favre, c'est son ampleur et sa diversité. En un temps où le développement des sciences condamne les savants comme les techniciens à une spécialisation de plus en plus étroite, où l'on ne peut guère s'attaquer à des problèmes variés sans courir le danger de se disperser ou de rester superficiel, M. Favre a le privilège de conserver un esprit assez universel pour échapper à ce risque. Abordant des sujets divers, il les fouille, les approfondit avec un égal bonheur, jetant une lumière nouvelle sur les faits connus, défrichant avec perspicacité les terrains inexplorés ; prompt à saisir les analogies entre des phénomènes appartenant à des domaines différents mais obéissant à une même loi fondamentale, il sait en dégager une synthèse claire et logique.

Une synthèse aussi, M. Favre la réalise dans ses origines, sa formation, son activité. Après avoir obtenu à l'Ecole polytechnique fédérale son diplôme d'ingénieur-constructeur, en 1924, il passa quelques mois au Bureau d'études Gruner, à Bâle, où firent aussi leurs premières armes, on le sait, plusieurs ingénieurs de grand renom. Trois ans de pratique des grands chantiers pour le compte d'une entreprise de Strasbourg n'étouffèrent pas en lui le goût des études scientifiques. En 1927 paraît sa première publication sur une méthode optique de détermination des tensions intérieures dans les constructions, et la même année il revient à Zurich, où, pendant plus d'un an, il poursuivra ses travaux à l'Institut de physique de l'Ecole polytechnique. Ces recherches, objet d'une thèse de doctorat, ouvrent des perspectives nouvelles aux méthodes relativement jeunes encore de la photo-élasticimétrie et valent à leur auteur, en 1929, le grade de docteur ès sciences techniques.

Si, dès lors, sa carrière peut sembler naturellement orientée vers la physique et la mécanique, M. Favre n'en reste pas moins curieux de tout ce qui touche aux sciences de l'ingénieur ; il est d'ailleurs devenu entre temps directeur-adjoint du laboratoire d'hydraulique annexé à l'Ecole polytechnique fédérale, où il enseigne comme privat-docent de 1935 à 1938. Appelé à cette date au poste de professeur ordinaire de mécanique technique, il dirige depuis 1940 le laboratoire de photo-élasticité.

L'activité variée de M. Favre, que nous venons de résumer à grands traits, se traduit par une longue série d'importantes publications où l'on ne compte à ce jour pas moins de quarante-quatre articles, brochures et traités.

Monsieur le professeur, mon cher collègue,

Malgré vos attaches à Zurich et à l'Ecole polytechnique fédérale, dont vous êtes présentement le recteur, vous restez fidèle à vos origines et voulez bien partager vos articles entre les deux périodiques techniques de Suisse alémanique et de Suisse romande. Nous vous savons gré de faire bénéficier nos milieux techniques de langue française du rayonnement de votre science et d'être un trait d'union entre nos deux Ecoles. En 1950, l'Université de Poitiers vous a conféré le grade de docteur ès sciences techniques *honoris causa*, lors du Colloque international de mécanique organisé à l'occasion du trois-centième anniversaire de la mort de Descartes. L'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne est heureuse de vous décerner aujourd'hui la même distinction et je vous exprime, au nom de tous mes collègues, nos très chaleureuses félicitations.

5001

MADAME CÉCILE ROY-POCHON

INGÉNIEUR A PARIS

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présentée par M. le professeur Robert Mercier

La profession d'ingénieur-électricien offre, dans son exercice, des modalités aux aspects les plus divers. On a pu dire, paraphasant un peu, qu'elle mène à tout à condition d'en sortir. La carrière qu'a suivie Madame Roy-Pochon offre un bel exemple du cas inverse où la profession d'ingénieur conduit fort loin celui qui l'embrasse et n'en sort pas.

Car vous avez choisi, Madame, une voie étonnamment rectiligne dès le début de votre activité industrielle et vous la suivez encore, énergiquement.

Vous avez dit, lorsque vous étiez assise sur les bancs de l'école secondaire : « Je serai ingénieur », englobant dans ce vocable tout l'espoir d'un esprit créateur et d'une intelligence lucide. Et votre volonté tranquille a su écarter du chemin toutes les difficultés inhérentes aux préjugés sociaux ou celles qui sont simplement liées à la formation professionnelle.

Votre diplôme acquis, vous avez immédiatement compris quelles étaient les limites de vos connaissances et pris les dispositions nécessaires pour en reculer les bornes. Un stage dans un laboratoire universitaire de physique vous prépara à la carrière d'ingénieur de recherche dont vous avez très tôt perçu la grandeur, l'avenir, mais aussi les servitudes.

C'est dans les laboratoires de la Maison Rhône-Poulenc que vous avez fait vos premières armes. Vous étiez chargée de résoudre un problème difficile dont on savait seulement, depuis les travaux d'Elster et Geitel, qu'il comportait une solution. Il s'agissait d'appliquer sur le plan industriel un procédé de transformation directe de l'énergie lumineuse en énergie électrique et de mettre au point divers procédés de fabrication des cellules photo-électriques. Votre esprit clairvoyant percevait d'emblée le grand avenir réservé à cet appareil en gestation. Quel amoncellement de difficultés de tout ordre se dressait sur votre chemin, les premières cachant les suivantes non moins redoutables ! Il vous a fallu déployer dans cette lutte contre l'inertie de la matière (et quelquefois des gens) toutes les ressources de votre brillante intelligence et c'est ainsi que sont nées les cellules au potassium sensibilisé, les cellules au caesium, les cellules à double anode, les cellules Rhône-Poulenc à émission secondaire. Vos réalisations remarquables ont fait l'objet de conférences et de publications qui, entre 1930 et 1934, ont fait date en France et à l'étranger ; vous n'avez pas oublié de rendre attentifs les techniciens sur toute une gamme d'applications possibles, ouvrant ainsi la voie à des procédés de contrôle et de mesure que l'on ne connaissait pas encore dans le monde industriel.

Puis, cette étape achevée, ce sont les propriétés des contacts rectifiants qui attirent votre attention et là encore, dès le début des découvertes de leurs propriétés photoconductrices, vous faites œuvre de pionnier. En 1934 déjà, vous établissez un procédé de fabrication des cellules à couche d'arrêt à l'oxyde de cuivre puis de celles dont la couche active consiste en sélénium. Les nombreux brevets pris par la maison dans laquelle vous exercez votre activité patiente et féconde attestent l'importance des résultats que vous avez obtenus. Je n'oublierai pas de dire que le développement extraordinaire du cinématographe sonorisé est lié au succès obtenu dans la fabrication industrielle de ces diverses cellules photo-électriques.

Mais vous allez démontrer d'une façon péremptoire que votre esprit ne s'est pas singularisé par une vision trop étroite du monde et, quittant momentanément le domaine alors très exploité des cellules photo-électriques, vous tirez parti de toutes les techniques que vos études précédentes avaient développées et, pour la Maison Prolabo cette fois-ci, vous mettez au point toute une série d'appareils de mesure, photomètres, colorimètres, opacimètres, hydrotimètres, dont l'emploi en laboratoire et dans l'industrie devient courant. Ce dernier appareil, en particulier, répond à un problème très spécial, celui du contrôle de la dureté des eaux de chaudières, le résout élégamment et de façon complète.

La physico-chimie reçoit de vos mains des auxiliaires précieux sous forme d'appareils de mesure du pH ou du rH, d'appareils de titrage électrique, de cataphorèse, d'électrodialyse, d'osmomètres et finalement de polarographes. Cette période d'activité scientifique se situe pendant des temps troublés et sombres, de 1936 à 1944.

Ayant, pendant des années, fait usage de dispositifs propres à produire des vides poussés, il était tout naturel que vous fissiez part aux physiciens et aux industriels des trésors de connaissances que vous aviez accumulés sur ce point. Aussi, promotrice puis présidente de la Société française des ingénieurs techniciens du vide, vous avez activement collaboré à la revue *Le Vide* et fourni à cette publication des articles aussi riches que pertinents. L'on vous doit d'ailleurs, dans ce domaine, toute une série d'appareils

de mesure et de procédés d'application qui ont enrichi d'une façon sensible l'arsenal opératoire des physiciens.

Et, depuis quelques années, c'est au domaine de l'éclairage électrique, singulièrement au développement des tubes à luminescence, que vous appliquez vos qualités d'efficiencia et votre enthousiasme clairvoyant.

Le sillon que vous tracez, Madame, est d'une belle rectitude et d'une profondeur qui attire le regard, malgré l'anonymat qui souvent recouvre les réalisations industrielles. L'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne en a suivi des yeux le développement, d'autant plus qu'il a débuté à ses portes. Cette Ecole s'honore et se réjouit de pouvoir reconnaître enfin les grands mérites d'un de ses brillants étudiants.

500 2

MONSIEUR GUSTAVO COLONNETTI
PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA
*présenté par MM. les professeurs Charles Colombi
et François Panchaud*

ALLOCUTION DE M. COLOMBI

Chiarissimo Professore,

Quando mi vidi affidato il gradito incarico di accoglierla a questa tribuna provai una viva e profonda soddisfazione.

Innanzi tutto, infatti, era ed è per me una vera gioia di salutare in Lei, Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, il simbolo vivente ed agente del vigore col quale si manifesta il pensiero scientifico italiano nonchè dell'attività dimostrata dall'industria d'Italia di cui ogni tecnico ammira le recenti ardite realizzazioni.

Grato mi sarebbe di parlare più a lungo della preclara Sua attività al Politecnico di Torino: per delle ragioni che risultano da quanto dirò in appresso mi devo limitare a ricordare la profonda

influenza morale, umana, che Ella esercitava in margine al Suo elevato insegnamento tecnico.

Caro infine mi fù l'incarico affidatomi perchè esso mi permette di evocare i legami che, da anni, esistono fra Lei e la nostra Scuola.

En effet, Monsieur, il y a, si je ne m'abuse, plus de douze ans que vous avez donné chez nous une série de conférences dont le souvenir reste vivant dans la mémoire de tous vos auditeurs. Depuis, les malheurs immérités de votre patrie vous ont contraint à la quitter temporairement et c'est à Lausanne que vous vous êtes arrêté. Heureusement pour notre Ecole, car les circonstances allaient justement nous permettre de profiter de vos compétences : atteint dans sa santé, M. le professeur A. Paris s'était vu dans l'obligation de suspendre pour un temps son activité ; vous l'avez remplacé et fait bénéficier nos étudiants de l'époque d'un enseignement aussi profond que brillant. Pendant cette même douloureuse période vous avez encore voué votre activité, en collaboration avec notre Maison, à une œuvre des plus méritoires. C'est vous en effet qui avez été le recteur du camp universitaire des internés italiens dont un nombre élevé suivait les cours de notre Ecole. Plusieurs d'entre eux y ont terminé leurs études en obtenant des diplômes qui, je puis l'affirmer pour avoir dirigé de nombreux travaux de concours, ont été brillamment conquis.

Ce que je viens de dire de façon par trop brève à mon gré, montre que vous êtes pour notre Ecole un ami fidèle. Vos hautes qualités de savant, dans un domaine qui ne m'est pas assez familier, vont maintenant être mises en lumière par mon collègue et ami, M. le professeur Panchaud, qui est plus à même que moi de le faire.

5003

ALLOCUTION DE M. PANCHAUD

Mon collègue et ancien maître, M. le professeur Colombi, qui a des amitiés en Italie, vient de rappeler tous les liens affectifs qui rattachent M. le professeur Colonnetti à notre maison. Il m'échoit le grand honneur d'évoquer ici les mérites universellement connus du savant et du maître enthousiaste :

Monsieur,

Dès le début de votre brillante carrière de savant, vous donnez un précieux exemple de probité scientifique : convaincu que pour juger avec pertinence et défricher avec méthode, il faut d'abord explorer le savoir de ses devanciers, vous acquérez le double diplôme d'ingénieur civil et d'ingénieur électricien, puis le grade de docteur ès sciences mathématiques, à l'Université de Turin. Muni de ce précieux bagage de connaissances à l'âge de vingt-quatre ans déjà, vous êtes préparé pour la recherche.

Attiré d'emblée par cette science des constructions qui, il y a une quarantaine d'années, était encore un amalgame d'empirisme et de théories, vous vous êtes penché sans relâche sur les bases de cette science pour les analyser, les épurer, les affiner, contribuant ainsi à la constituer en ce corps de doctrine solide qui, aujourd'hui, est à la disposition du constructeur. Il me plaît de relever ici votre continuel souci de mettre, sans pour autant nuire à sa rigueur, la théorie à la disposition du praticien.

Très tôt, vous vous êtes révélé un maître de l'analyse précise, en démontrant ce second principe de réciprocité qui est devenu la clé de voûte de la magistrale théorie des lignes d'influence des poutres hyperstatiques. A une époque où ces problèmes étaient mal posés parce que mal connus, vous avez su dégager l'essentiel ; aujourd'hui ces théories générales, qui vous sont chères, sont enseignées à tous les ingénieurs ; leur évidence est telle que beaucoup d'entre eux les appliquent en ignorant leur origine récente, croyant qu'elles datent de toujours.

Né pour être pionnier, vous ne pouviez vous arrêter sur le chemin : il fallait partir vers d'autres découvertes et dresser une théorie plus complète de la résistance des matériaux naturels ; comme beaucoup d'autres ingénieurs, vous avez reconnu que l'élasticité idéale n'est qu'une approximation commode justifiant certains phénomènes, mais incapable d'expliquer le comportement réel des ouvrages révélé par l'expérience. Vous avez découvert que cette matière naturelle qui constitue l'ossature de nos ponts, de nos bâtiments, et le corps même de nos barrages, est à la fois élastique

et plastique. Pareille constatation, beaucoup l'ont enregistrée avant vous. Mais vous, vous l'avez analysée avec rigueur pour en détailler le mécanisme secret ; vous avez alors découvert que la déformation plastique est toujours accompagnée d'une déformation élastique qui lui est associée, constituant ce que vous avez appelé un état de coaction. Toute l'essence de ces phénomènes complexes est condensée dans le théorème fondamental qui porte votre nom : à l'instar de tous les grands principes de la science, ce théorème, qui est la clé permettant d'étudier la plasticité des matériaux, englobe toutes les solutions du problème ; de sorte qu'aujourd'hui votre nom reste attaché d'une manière inséparable à toutes les recherches sur l'élastoplasticité.

Sur la voie nouvelle ainsi ouverte, la génération actuelle ne peut que vous suivre : vos disciples n'y manqueront pas, car la mine est riche de filons précieux. Maître enthousiaste, vous l'êtes ! et votre Gouvernement l'a reconnu en vous appelant à la présidence du Conseil national de la Recherche de votre pays.

A notre tour de vous témoigner un hommage de reconnaissance pour la solide contribution que vous avez apportée à la science des constructions.

5004

MONSIEUR AUGUSTE CHEVALLEY

INGÉNIEUR A MONTHEY

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Maurice Cosandey

Si le niveau de la qualité technique peut se mesurer à la constance avec laquelle certaines idées sont défendues tant par la plume que par la parole ou la réalisation, alors nous pouvons dire que M. Chevalley a atteint un sommet. Ingénieur en chef de la maison Giovanola frères à Monthey, il a été un pionnier dans le domaine des constructions soudées et est le réalisateur d'ouvrages hardis qui honorent non seulement sa maison mais notre profession tout

entière. A un moment où la perfection des constructions rivées incitait les esprits curieux à rechercher de nouvelles possibilités, la merveilleuse intuition de M. Chevalley lui a permis de prévoir les avantages de la soudure et cela bien avant que les électrodes et les appareils à souder ne fussent sortis de la phase expérimentale. Auteur en 1929 du premier pont-route triangulé soudé de Suisse, il a contribué par son initiative courageuse à créer la confiance dans le nouveau procédé dont on n'imagine pas l'absence aujourd'hui. Cette contribution n'aurait pourtant pas été aussi éclatante sans une certaine prise de position de départ, à savoir qu'une construction métallique soudée ne peut être une imitation de la construction rivée mais qu'elle doit chercher son expression propre dans des méthodes de calcul, d'exécution et dans des formes nouvelles. Pour certains, ceci est une lapalissade. Mais ne nous leurrions pas ; en dehors du fait que ce principe est encore trop méconnu aujourd'hui, il faut se placer dans la situation du début des constructions soudées et constater avec admiration la rapidité d'évolution de la pensée de celui que nous honorons en ce jour.

Appuyé par une connaissance aiguë des réalités, compris par une Direction éclairée, ami de l'homme mais connaissant ses défauts, vous avez, Monsieur, mené une lutte dont les fruits ont permis à votre entreprise de se développer et de prendre place parmi les meilleures. C'est à dessein que je parle de lutte, car ce mot évoque certaines qualités que la chose impose, qualités que vous possédez au premier chef : le dynamisme et l'enthousiasme. Porté par une conviction profonde, l'œil allumé par une flamme intérieure, le verbe incisif, vous êtes un redoutable interlocuteur ou un maître écouté. C'est avec un regret unanime que vos élèves vous ont vu quitter votre activité de chargé de cours à notre Ecole polytechnique. L'éloignement de votre entreprise et vos obligations professionnelles écrasantes vous avaient contraint à cet abandon. Ami sûr, père de famille ayant su maintenir l'équilibre entre la technique et la vie, vous êtes aussi un philosophe : vous avez su, dans la contemplation des beautés de la nature, en récompense d'une varappe difficile ou dans la tranquillité de la pêche en rivière, maintenir cette jeunesse de cœur et cette fraîcheur de sentiment

qui sont un des charmes de votre personnalité. Permettez-moi de former mes vœux les plus sincères pour que, convaincu de l'estime de vos concurrents, vous restiez longtemps le loyal et sportif adversaire que nous connaissons.

5005

MONSIEUR FRIEDRICH TÖLKE
 PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE STUTTGART
 DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA
présenté par M. le directeur Alfred Stucky

Les professeurs de notre Ecole ont désiré qu'en ma qualité de professeur chargé de l'enseignement de tout ce qui concerne la construction des barrages, je présente moi-même à cette assemblée M. Friedrich Tölke, de l'Ecole polytechnique de Stuttgart, et directeur de l'Institut pour l'essai des matériaux annexé à cette Ecole.

Rédiger un ouvrage de caractère encyclopédique est chose facile ou, au contraire, très difficile suivant la conception que l'on se fait d'une telle œuvre et les soins que l'on désire y vouer. C'est facile lorsqu'on rédige avec une paire de ciseaux chargés de tailler dans les revues spécialisées ; encore faut-il que les coupures soient toutes collées au bon endroit ; ce qui n'a pas toujours été le cas pour certaines compilations lancées sur le marché.

Il faut donc savoir gré aux auteurs tels que M. Tölke qui assument la tâche, lourde et pleine de responsabilités, de rédiger avec soin un ouvrage destiné à donner l'état de nos connaissances dans un domaine particulier. Si les exposés sont accompagnés de commentaires critiques, ou, encore mieux, si l'auteur apporte lui-même d'importantes contributions personnelles, l'œuvre prend alors une valeur toute particulière.

C'est bien le cas de l'ouvrage que M. Tölke a publié en 1938 sur la construction des *barrages-réservoirs*. Lorsque ce remarquable volume a paru, il y a une quinzaine d'années, j'ai eu l'occasion d'en

Sehr verehrter Herr Kollege !

Als ordentlicher Professor für Wasser- und Talsperrenbau wurde mir die Ehre zuteil, Sie unseren Gästen, Herren Professoren und ehemaligen Schülern unserer Hochschule vorzustellen.

Ihre zahlreichen, der Wissenschaft wohlbekannten Veröffentlichungen und Bücher, namentlich Ihr bedeutendes Werk über den Talsperrenbau machen mir meine Aufgabe leicht, Ihre Verdienste um die Wissenschaft zu würdigen.

Unsere, den hundertsten Jahrestag ihres Bestehens feiernde, Hochschule, macht es sich zur Ehre, Ihnen zu diesem Anlass das Ehrendoktorat zu verleihen.

Wollen Sie bitte, im Namen meiner Kollegen und mir, hiezu die herzlichsten Glückwünsche entgegennehmen.

5006

MONSIEUR FRANZ TANK

PROFESSEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Ernest Juillard

Le Conseil des professeurs de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne m'a chargé de vous présenter à cette assemblée à l'occasion de la collation qui vous est faite du titre de docteur *honoris causa*. Je ne puis vous cacher le plaisir que j'éprouve à m'acquitter de cette tâche.

Vous êtes Zurichois de bonne souche, et doté d'une culture littéraire étendue. Vos goûts vous ont toutefois attiré vers la physique et l'électrotechnique. Formé à l'école de notre regretté maître, le professeur Heinrich Friedrich Weber, vous avez fait pendant quelques années de la physique pure en vous intéressant à divers problèmes d'interférence des rayons X dans les cristaux et en étudiant les pertes diélectriques dans les isolants.

dire, dans la presse technique, tout le bien que j'en pensais. La plupart des publications techniques sont rapidement dépassées et tombent dans l'oubli. Il n'en est point ainsi de l'ouvrage de M. Tölke, que je rencontre aujourd'hui encore très souvent dans les bureaux d'étude. On s'y réfère fréquemment au cours des discussions, certain d'y trouver, précis et complets, les renseignements et la documentation dont on a besoin. Est-ce à dire par là que dans le domaine des barrages les progrès ne furent pas aussi rapides qu'ailleurs ? *Bien au contraire. Mais l'auteur avait soulevé et développé plusieurs questions d'avant-garde, en sorte que, sur de nombreux points, ses commentaires gardent toute leur valeur.*

M. Tölke a apporté dans cet ouvrage des contributions personnelles importantes, tout spécialement sur le calcul des barrages-gravité et des barrages-voûte. Un des premiers, il a analysé, par le calcul, la distribution des contraintes au voisinage des fondations ; il a montré que ces contraintes diffèrent notablement des valeurs résultant des théories simplifiées. Dans le domaine des *barrages-voûte également, M. Tölke a proposé des méthodes de calcul originales auxquelles on se réfère volontiers. La portée théorique de l'ouvrage dénote une très grande maîtrise du calcul mathématique, où l'auteur excelle.*

M. Tölke a publié en outre quelques ouvrages de mathématiques, de mécanique générale et de statique des constructions. Tous ont valu à leur auteur une réputation qui a largement dépassé les limites de son pays.

Au cours de ces dernières années, il a fait paraître, dans les revues techniques allemandes, d'importants articles où il aborde les problèmes pratiques relatifs à la construction des barrages et des digues, après s'être informé de ce qui se fait dans tous les pays d'Europe et en Amérique.

La variété des publications de M. Tölke, leur valeur scientifique et technique sont telles que notre Ecole a désiré honorer leur auteur.

A la fin de la première guerre mondiale, la radiotechnique a fait son apparition dans le monde. Enthousiasmé par cette nouvelle branche de la physique appliquée, vous eûtes le courage de vous asseoir à nouveau sur les bancs de l'école, en suivant les cours de l'Imperial College et ceux du City and Guilds College de Londres. En 1922, vous fûtes appelé comme professeur de physique à l'Ecole polytechnique fédérale.

Depuis lors, tous vos efforts tendent au développement de la radiotechnique en Suisse. Après des débuts modestes, l'enseignement de cette science fut consacré, en 1934, par la création à l'Ecole polytechnique fédérale d'un institut de haute fréquence avec des laboratoires. Pour l'Exposition nationale de 1939, vous réalisez, dans cet institut, la première installation suisse de télévision. Et quelques années plus tard, l'Armée vous charge d'études sur l'emploi du radar en Suisse, ainsi que de l'examen de divers problèmes de télécommunication par ondes ultra-courtes.

Mais votre sollicitude s'étend aussi à l'industrie. Sous l'égide de l'Association suisse des électriciens, que vous avez su gagner à votre cause, vous avez inauguré les journées annuelles de la « haute fréquence ».

Recteur de l'Ecole polytechnique fédérale, de 1943 à 1947, président du Comité suisse de télévision, président du Comité suisse de l'Union radio-scientifique internationale, et enfin président de l'Association suisse des électriciens, vous intervenez, fidèle à votre ligne de conduite, partout où l'occasion se présente de faire progresser la science qui vous est chère.

Je ne voudrais pas clore cette brève énumération de vos titres et de vos travaux sans relever l'intérêt particulier que vous avez toujours témoigné à la Suisse romande. Dans une des premières journées de la « haute fréquence », à Yverdon, ce fut, grâce à vous, un Romand qui fut mis en vedette. Depuis lors, à chaque occasion, dans les assemblées ou dans les réunions de comités, qui, sur votre intervention, avaient souvent lieu en Suisse française, vous eûtes à cœur de mettre en évidence la part prise par des Romands dans les progrès de la science dont vous vous occupez.

Nous vous en sommes, à Lausanne, tout particulièrement reconnaissants et c'est avec la plus grande satisfaction et en toute sincérité que nous vous félicitons de la distinction dont vous êtes aujourd'hui l'objet.

5007

MONSIEUR ERIC CHOISY

INGÉNIEUR A GENÈVE

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Henri Matti

Si l'on veut définir, aujourd'hui, le sens général de l'activité de l'ingénieur et ses fins propres, il faut recourir à la fois à trois ordres de pensée à première vue inconciliables: l'ordre technique, l'ordre économique et l'ordre social. La conception générale qui en découle conduit à l'équilibre et à l'harmonie des œuvres de l'ingénieur et permet d'éviter les excès auxquels pourrait conduire la seule technique, envisagée comme une fin en soi.

En conférant à M. Eric Choisy, ingénieur, le grade de docteur *honoris causa*, l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne tient à rendre hommage au rôle éminent qu'il joue dans la profession d'ingénieur telle que nous venons de la définir.

Successivement ou simultanément directeur, administrateur ou président d'entreprises industrielles et de compagnies de transport à Genève, Berne et Zurich, et du Comité international des sciences de l'ingénieur de l'Unesco, à Paris, M. Choisy a d'emblée mené de front un ensemble d'activités que seule une vue générale et exacte des situations, des faits et des hommes permet de dominer.

L'énumération succincte que nous venons de faire ne constitue que la première phase d'une carrière qui ne pouvait que s'élargir, fondée qu'elle est sur une grande et profonde culture.

Actuellement président de la S. A. Grande Dixence, à Lausanne, membre de la Commission fédérale de l'économie hydraulique, administrateur de compagnies de transport et de sociétés

industrielles et bancaires, président de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, à Zurich, membre de la Commission nationale suisse pour l'Unesco, premier vice-président de la Fédération internationale d'associations nationales d'ingénieurs, à Paris, M. Choisy voit converger vers sa table de travail des problèmes qui surgissent de tous les points d'un vaste horizon, problèmes auxquels il faut trouver des solutions harmonieuses, équilibrées, qui satisfassent aux trois critères que nous avons cités au début, et que le parchemin que nous remettons aujourd'hui à M. Choisy relève en une mention lapidaire.

Ces trois critères — technique, économique et social — forment en votre esprit, mon très distingué confrère, une seule et même inspiration. Est-ce à l'École d'ingénieurs de Lausanne, dont vous êtes issu, que vous devez cette inspiration? Nous ne saurions l'affirmer. Nous voulons cependant souligner l'identité de votre pensée et de celle que l'École polytechnique de l'Université de Lausanne s'efforce d'inculquer à ses étudiants.

L'aboutissement de votre carrière ne sera pas une somme de résultats partiels, mais un ensemble vaste et cohérent, illustration de la profession d'ingénieur qui se déroule aux confins de la pensée et de l'action.

500 8

MONSIEUR FRANÇOIS CAHEN

PROFESSEUR A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE D'ÉLECTRICITÉ
DE PARIS

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Daniel Gaden

J'ai le privilège de vous présenter M. François Michel Cahen, auquel notre Université et notre École confèrent aujourd'hui le grade de docteur *honoris causa*, en s'honorant ainsi de reconnaître et de s'attacher la réputation d'un ingénieur des plus distingués de l'électricité.

Pour ceux d'entre nous dont les travaux ont touché de près, ou même seulement de loin, aux domaines où M. Cahen a exercé ses éminentes qualités de chercheur assidu, d'expérimentateur habile et de réalisateur avisé, toute présentation est superflue. Les mérites de l'intéressé et la valeur de ses œuvres sont largement connus. Je pense spécialement à tous ceux qui, fidèles participants de la Conférence internationale des grands réseaux électriques, ont eu le plaisir d'y rencontrer M. Cahen, d'étudier ses rapports et d'écouter ses interventions.

A l'intention des membres de cette assemblée qui n'ont pas eu cet avantage, je voudrais préciser que M. Cahen, élève de l'École polytechnique de Paris et de l'École des Mines de cette ville, est ingénieur diplômé de ces deux grandes écoles. Dès le début de sa carrière, M. Cahen est amené à rencontrer de grands électriciens français, puis à collaborer avec eux : nommons ici le professeur Maudhuy et Léon Duval, puis Georges Belfils et Jean Fallou. En 1931, il entre à l'Office d'études des grands réseaux où, sous la direction de M. Thilmans, se prépare le réseau de transport français à 225 kV. Il est chargé d'examiner la question de ses protections et construit à cette occasion sa première table de calcul à courant continu. Une fois ce réseau mis en service avec succès, il en assure les essais. Appelé à la tête du dit Office, il se révèle un chef estimé de tous ses collaborateurs, dont il sait animer l'élan, reconnaissant à chacun d'eux le mérite qui lui revient. Il me paraît alors trouver la voie de ses préférences techniques dans l'étude de tous les problèmes relatifs à l'établissement et à l'exploitation des grands réseaux de transport et de distribution d'énergie, leurs protections, leurs interconnexions, leurs réglages. L'École supérieure d'électricité de Paris lui confie sa chaire d'électrotechnique. Entré à la Direction des études et recherches d'Electricité de France comme directeur-adjoint, aux côtés de M. Ailleret, M. Cahen est plus spécialement chargé du Service des réseaux ; il s'occupe, parmi bien d'autres objets, de la station expérimentale à 500 kV de Chevilly, d'une deuxième table de calcul, celle-ci à courant alternatif, de microréseaux et de micromachines destinés à étudier, pour ainsi dire par essais sur modèles

réduits, le comportement des grands réseaux et des grandes machines.

Hier, M. Cahen, vice-président de la Société française des électriciens, nous a remis une amicale adresse de cette savante compagnie. Aujourd'hui, je salue en lui l'ingénieur distingué, l'infatigable travailleur, à l'accueil toujours parfaitement aimable, qui a su joindre les qualités d'un homme de science à celles d'un chef et d'un grand réalisateur.

5009

MONSIEUR HANS HÄRRY

DIRECTEUR FÉDÉRAL DES MENSURATIONS CADASTRALES

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Walter K. Bachmann

J'ai l'honneur et le plaisir de vous présenter M. Hans Härry, ingénieur diplômé de l'École polytechnique fédérale, directeur fédéral des Mensurations cadastrales. Si M. Härry a été appelé à cette haute fonction, lourde de responsabilités, c'est grâce à ses connaissances approfondies de tous les problèmes se rapportant au cadastre qui, de nature très complexe, touchent à la science, à la technique et à l'économie nationale. Seule une personnalité exceptionnelle comme M. Härry pouvait être chargée d'une telle tâche.

En 1926 déjà, M. Härry attira l'attention des géodésiens et des géomètres sur les possibilités nouvelles qu'offrait la photogrammétrie. Depuis cette date, il ne cessa de faire progresser cette science en entreprenant des recherches systématiques en vue de l'application de la photogrammétrie à la mensuration cadastrale, recherches d'une grande valeur scientifique et technique qui attirèrent l'attention des spécialistes suisses et étrangers. Grâce à son intervention, la photogrammétrie fut tout d'abord introduite pour l'établissement des plans d'ensemble servant de base à la carte nationale. Aujourd'hui, nous l'appliquons à l'instruction III et

demain elle sera sans doute d'une grande aide pour les levés dans l'instruction II de la mensuration cadastrale suisse. Nous ne pouvons mieux mettre en évidence les éminents services de M. le directeur Härry qu'en constatant **que**, sans l'aide de la photogrammétrie, la mensuration cadastrale n'aurait jamais pu être achevée complètement.

Pour terminer, nous voudrions encore souligner tout l'intérêt que M. Härry a toujours porté à notre Ecole et lui en exprimer notre profonde reconnaissance.

5705

MONSIEUR ARTHUR WILHELM

ADMINISTRATEUR-DÉLÉGUÉ DE LA CIBA A BÂLE

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Henri Goldstein

Lorsque à l'Université d'Heidelberg un étudiant suisse répondant au nom d'Arthur Wilhelm présenta avec succès sa thèse de doctorat ès lettres, personne ne pouvait prévoir que ce jeune lettré jouerait un jour un rôle de premier plan dans l'industrie chimique.

Originaire du canton d'Argovie, né à Olten en 1899, Arthur Wilhelm a suivi des cours universitaires à Bâle, Genève, Heidelberg, Rome et Naples. Il acquit ainsi une vaste culture générale et une excellente connaissance des langues. Muni de son doctorat, il entra en 1923 à la Ciba, la grande entreprise chimique bâloise, où il eut à s'occuper de problèmes économiques relatifs aux matières colorantes. Ses supérieurs se rendirent bientôt compte que leur jeune collaborateur était doué d'une envergure exceptionnelle et ils lui firent gravir rapidement les échelons de la hiérarchie administrative. Nommé directeur en 1939, il accéda au Conseil de direction en 1944 et revêtit dès 1946 ses fonctions actuelles d'administrateur-délégué.

Pendant toute la durée de la deuxième guerre mondiale, il présida le Syndicat suisse de la chimie, qui joua un rôle décisif

dans l'activité de l'ensemble de l'industrie chimique de notre pays et ses relations avec l'Economie de guerre. Depuis 1947, il est président de la Société suisse des industries chimiques, association qui groupe toutes les entreprises chimiques de notre pays.

M. Wilhelm a consacré une importante partie de son activité au développement de l'industrie chimique dans un grand nombre de pays européens et d'outre-mer et ses efforts pour favoriser l'éclosion d'une atmosphère de confiance et d'une franche coopération à l'échelle mondiale ont été reconnus par l'attribution du diplôme de membre d'honneur de la Society of Chemical Industry, la grande association qui groupe toutes les personnalités de l'industrie chimique britannique.

Malgré ses occupations très absorbantes, il a témoigné à maintes reprises un vif intérêt pour l'enseignement de la chimie à Lausanne; et c'est avec un plaisir tout particulier que nous saluons en lui un nouveau docteur *honoris causa* de notre haute Ecole.

5010

MONSIEUR ALPHONSE LAVERRIÈRE

ARCHITECTE A LAUSANNE

DOCTEUR ÈS SCIENCES TECHNIQUES HONORIS CAUSA

présenté par M. le professeur Jean Tschumi

C'est avec une satisfaction et un respect profonds que je me rends à l'invitation qui m'a été faite de vous accueillir et de vous présenter à l'occasion de votre élévation au titre de docteur *honoris causa*.

Dès vos études achevées à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris, élève de l'Atelier Pascal, tout imprégné de culture classique, vous avez apporté votre pierre au renouveau de l'architecture.

Comme président de l'Œuvre, comme membre de la Commission fédérale des arts appliqués, directeur de l'Ecole de dessin de Lausanne, professeur à l'Ecole polytechnique de Zurich, vous avez contribué au développement et au rayonnement des arts dans notre pays.

Ces dernières années encore, vous apportiez au Conseil de l'École d'architecture de l'École polytechnique de Lausanne la clarté de votre jugement. En 1948, en reconnaissance de vos mérites, vous êtes nommé membre de l'Institut de France.

Vous avez consacré votre talent aussi bien aux grandes compositions qu'aux objets les plus familiers. Toutes vos réalisations ont reçu la marque d'une authentique personnalité. Votre art peut se définir comme étant la synthèse des apports classiques et des conceptions rénovatrices du début du siècle, synthèse heureuse se maintenant toujours dans les limites du goût le plus sûr.

Au cours de votre carrière, vous avez eu l'insigne privilège de créer des œuvres monumentales et le rare bonheur de concevoir des ouvrages qui, à travers les âges, laisseront un brillant témoignage de notre époque.

Le monument de la Réformation, à Genève, que vous avez conçu jusque dans sa partie sculpturale pour laquelle les principes que vous aviez posés furent respectés, est une incontestable réussite. Ce monument n'a pas vieilli et ne vieillira pas.

Le Tribunal fédéral, dans son imposante majesté, porte l'empreinte de votre marque. L'unité en est remarquable. Il a le caractère et la dignité d'un palais.

Quant au Cimetière du Bois-de-Vaux, dans lequel l'art des jardins et l'art monumental se marient admirablement, où nul détail n'a été négligé, c'est la poésie qui s'en dégage, c'est la mesure élégante de son équilibre, son harmonieuse ordonnance qui en font la beauté.

C'est au-delà du temps où elle fut conçue que l'œuvre d'art s'impose. A un siècle, à plusieurs siècles de distance, la beauté demeure.

Si on imagine un cataclysme où disparaîtraient les créations littéraires et plastiques conçues par le génie de l'homme, une seule colonne de votre Palais de justice, un fragment du monument de Genève témoigneraient hautement de la civilisation du début de notre siècle.

Ainsi votre œuvre demeurera. Elle demeurera par le reflet qu'elle a reçu de l'antiquité et par ce qu'elle apporte de nouveau, à travers votre originale et unique personnalité.

DINER DU CENTENAIRE A BEAULIEU
SAMEDI 13 JUIN 1953

DISCOURS DE MONSIEUR ANDRÉ MAIRESSE
DOCTEUR *HONORIS CAUSA*
PRÉSIDENT CENTRAL DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE *

Monsieur le Président du Grand Conseil du canton de
Vaud,
Mesdames,
Messieurs,
Mes chers amis,

C'est en qualité de président central de l'Association amicale des anciens élèves de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne que je prends aujourd'hui la parole.

Prendre la parole dans une occasion pareille est un privilège que j'apprécie comme il le mérite, un honneur dont je mesure toute l'importance.

De nombreux pays sont ici représentés. Si des associations d'anciens élèves de notre Ecole n'existent pas encore dans tous, nous formons le vœu qu'il s'en constitue bientôt dans ceux qui n'en ont pas.

Que ces fêtes du centenaire soient pour vous, les jeunes, une manifestation éclatante de cet esprit d'équipe, de cette amitié qui unissent vos anciens, et qui doivent vous unir à votre tour.

Je serai certainement votre interprète à tous en adressant à ce beau pays vaudois un hommage reconnaissant pour l'accueil généreux qu'il réserve à tous ceux qui y viennent. Nous gardons un

* En l'absence de M. André Mairesse, empêché par la maladie, ce discours a été lu par M. Marcel Puig, ingénieur à Paris.

souvenir ému de ces années heureuses de notre jeunesse, passées au bord de ce lac incomparable. Jeune on apprécie l'Ecole, homme mûr on lui voue un culte, vieillard, c'est avec émotion que l'on fait revivre le charme de ce passé enchanteur.

* * *

Désireux de maintenir en dehors de l'Ecole l'esprit d'équipe qui y règne, quelques-uns de ses anciens élèves fondèrent, au cours de l'hiver 1876-1877, l'Association amicale des anciens élèves. Ils savaient qu'à évoquer en commun des souvenirs de jeunesse on se rajeunit, qu'on peut y puiser le courage et les forces nécessaires à la lutte de tous les jours. Ils savaient aussi que son savoir ne suffit pas à l'ingénieur et qu'il ne peut se passer de relations.

De nationale qu'elle fut pendant ses quarante-quatre premières années, notre Association devint européenne par la fondation en 1921 de l'Association française, en 1946 de l'Association belgo-luxembourgeoise, en 1949 enfin des associations italienne et portugaise. Souhaitons qu'elle devienne bientôt mondiale et puisse contribuer à porter et soutenir au-delà des mers le bon renom de notre Ecole.

Aux présidents de ces associations j'adresse mes salutations cordiales. Je tiens à vous remercier, Messieurs, du dévouement constant avec lequel vous venez en aide aux jeunes, aux anciens aussi, de la camaraderie que vous savez faire régner autour de vous, de la bonté qui inspire votre sollicitude à l'égard de ceux que le sort n'a pas favorisés. Grâce à vous, nos associations pourront accroître encore le champ, si vaste déjà, de leurs utiles activités.

* * *

D'autres voix, plus autorisées que la mienne, vous ont rappelé l'histoire de notre Ecole. Cette histoire met en pleine lumière le jugement, l'intelligence, l'énergie de ceux qui l'ont fondée, de ceux qui l'ont dirigée, de ceux qui y ont enseigné. Elle est depuis un siècle un foyer rayonnant d'où sort chaque année une pléiade de

jeunes diplômés qui, avec au cœur cette foi sereine qui soutient l'effort, n'ont qu'un désir, servir. De plus en plus nombreuse est la jeunesse qui vient à elle. Elle n'y vient pas seulement chercher le savoir. Elle y vient former son intelligence, forger son âme.

Et voici donc que nous célébrons le centenaire de notre Ecole, alors qu'elle est plus florissante que jamais. Aux hommes dévoués qui en ont préparé les fêtes, nous adressons nos remerciements et nos félicitations. Célébrer un centenaire, c'est rendre aux fondateurs un hommage de reconnaissance, c'est magnifier leur œuvre et en rappeler la destinée, c'est aussi, en jetant un regard en arrière, échapper pendant un moment à l'obsession du présent, c'est enfin retrouver, après de longues années, des amis de jeunesse et se souvenir avec eux du temps où tous les espoirs étaient permis.

Comme l'ont fait vos aînés, vous, les jeunes d'aujourd'hui, partez faire votre vie, pleins de confiance et d'ardeur. La vie a toujours besoin de nouvelles forces pour relever ceux qui ont fini leur tâche. A l'Ecole qui vous a formés, manifestez votre reconnaissance en faisant toujours et partout votre devoir. Mais n'oubliez jamais que pour faire votre devoir d'ingénieur, votre savoir technique ne suffit pas. Il vous faut y ajouter la connaissance des hommes, si nécessaire à ceux qui sont appelés à les diriger. Souvenez-vous toujours de ces mots du maréchal Lyautey, grand meneur d'hommes : « Celui qui n'est que militaire est un mauvais militaire ; celui qui n'est que professeur n'est qu'un mauvais professeur ; celui qui n'est qu'industriel n'est qu'un mauvais industriel. L'homme complet, celui qui veut remplir sa pleine destinée et être digne de mener des hommes, être un chef en un mot, celui-là doit avoir ses lanternes ouvertes sur tout ce qui fait l'honneur de l'humanité. »

Fascicule VIII

Discours prononcés à l'Installation de M. le professeur L. Junod en qualité de Recteur pour la période 1950-1952, le 16 novembre 1950.

Fascicule IX

Discours prononcés à l'Installation de MM. les professeurs ordinaires Ch. Rathgeb, L. Meylan, O. Bucher, B. Streiff, J. Freymond, Ch. Haenny, L. Hegg, J. Tschumi, le 8 novembre 1951.

Fascicule X

Discours prononcés à l'Installation de M. le professeur M. Bridel en qualité de Recteur pour la période de 1952 à 1954, le 13 novembre 1952.

Fascicule XI

*Centenaire de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne
1853-1953*

Fascicule XII

Discours prononcés à l'Installation de MM. les professeurs ordinaires H. Germond, G. Guisan, H. Onde, J.-P. Tailens, M. Vulliet, G. Tiercy, W. Bachmann, F. Panchaud, le 19 novembre 1953.