

Le développement de l'enseignement technique et les besoins de l'industrie

Autor(en): **Lavater**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **75 (1949)**

Heft 14

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-56873>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francsPour les abonnements
s'adresser à la librairie**F. ROUGE & Cie**
à LausannePrix du numéro :
1 fr. 25

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. — Membres : *Fribourg* : MM. † L. HERTLING, architecte; P. JOYE, professeur; *Vaud* : MM. F. CHENAUX, ingénieur; E. D'OKOLSKI, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. MARTIN, architecte; E. ODIER, architecte, *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte; G. FURTER, ingénieur; R. GUYE, ingénieur; *Valais* : MM. J. DUBUIS, ingénieur; D. BURGNER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCESLe millimètre
(larg. 47 mm) 20 ctsRéclames : 60 cts le mm
(largeur 95 mm)Rabais pour annonces
répétées**ANNONCES SUISSES S.A.**5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26LAUSANNE
et Succursales**CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE**

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : *Le développement de l'enseignement technique et les besoins de l'industrie* (suite et fin), par M. LAVATER, ancien directeur de la maison Sulzer Frères. — 75^e Anniversaire de la fondation de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : *Notice historique*. — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Communiqué du Secrétariat*. — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT.

Le développement de l'enseignement technique et les besoins de l'industrie

par M. LAVATER, ancien directeur de la maison Sulzer Frères

(Suite et fin)¹**Valeur et signification de l'instruction**

Après avoir établi la situation à l'aide de nos cinq thèses, et avant un examen des réformes éventuelles à envisager, signalons encore deux constatations, qui, dans mes rapports avec nos jeunes collègues, m'ont maintes fois frappé : la rage de s'instruire et la surestimation des connaissances scolaires.

La rage de s'instruire se reconnaît à un fait constaté depuis longtemps, mais peut-être particulièrement visible à la période présente, c'est-à-dire celle où se détend le marché du personnel technique. Pendant quelques années, dans la profession technique intellectuelle, nous manquions à peu près de toutes les catégories de collaborateurs : on ne trouvait ni ingénieurs, ni techniciens, ni dessinateurs. A présent, les jeunes ingénieurs restent un certain temps en quête de places, les techniciens se casent plus facilement, mais on manque encore totalement de bons dessinateurs. La rage de s'instruire les a poussés vers les catégories supérieures, moins recherchées de l'industrie. Dans la classe ouvrière, c'est plutôt le contraire qui se produit : là, on manque de main-d'œuvre qualifiée, tandis qu'on trouve plus facilement des manœuvres. Cependant, la pénurie de bons ouvriers provient en partie précisément du fait qu'eux aussi veulent continuer de s'instruire et deviennent techniciens.

Si louable que soit le zèle de notre jeunesse, du point de vue économique et dans les professions techniques, on est parfois tenté de le considérer comme une épidémie qui décime

le personnel dont nous avons besoin. En Suisse alémanique au moins, on ne trouve presque plus un seul bon mécanicien ou dessinateur qui ne prenne au minimum un cours par correspondance. Un jour, l'un d'eux m'a même déclaré : « Oh oui, bien sûr, je suis le cours Onken, mais pour que l'effet en soit plus intense, j'ai rapidement rassemblé une vingtaine de collègues, et à la réception de chaque lettre-leçon, je leur en enseigne le contenu. » N'est-il pas véritablement enragé de s'instruire, celui-là avec tous ses adeptes ? Durant la récente pénurie de personnel de bureau, les maisons de la région zurichoise n'arrivaient presque plus à engager de temps à autre un dessinateur que grâce à la proximité du « Technicum du soir », institution qui exerce sur les jeunes dessinateurs ou mécaniciens, le soir, une attraction comparable à celle d'une lampe électrique sur les moucherons. Quand on connaît les efforts considérables que requièrent ces études du soir et du samedi, à la fois au point de vue ténacité, travail, santé et finances, on mesure à l'attrait de cette école l'engouement de notre jeunesse pour son instruction complémentaire.

Tous veulent escalader la muraille entourant l'enclos de leurs connaissances, afin de voir ce qu'il y a au-delà. Ce n'est donc pas seulement dans l'ordre orthodoxe de notre enseignement technique, que se creuse le fossé entre les tendances des jeunes et les besoins de la vie économique. Tout ce mouvement contribue à nous fournir une armée technique composée presque entièrement de cadres qui voudraient disposer et commander, mais sans soldats pour faire la besogne.

La seconde des constatations à signaler n'est pas comme

¹ Voir *Bulletin technique* du 18 juin, page 165.

la première, enracinée seulement dans les conceptions des jeunes, mais bien depuis des générations, dans celles de leurs aînés, de l'opinion publique et par conséquent aussi des autorités responsables de la conduite de l'enseignement : c'est la surestimation des connaissances de l'élève par rapport à ses qualités et à son caractère. J'ai toujours été affligé d'observer ceux qui, par simple idéalisme, recherchent un surcroît d'instruction, sans avoir le moindre soupçon de ce que leur personnalité manque totalement de l'étoffe nécessaire pour remplir plus tard la situation à laquelle ils croiront avoir droit, en conséquence de l'effort fourni à l'école.

Mais cette situation prend un aspect tragique dans les nombreux cas où l'instruction à acquérir est considérée comme capital, au sens le plus matériel du mot, capital qu'un parent plus ou moins éloigné et parfois même spéculateur place sur un malheureux jeune homme, souvent bien peu qualifié pour faire fructifier les connaissances à empiler dans son cerveau. Prêteur et emprunteur sont généralement convaincus que le diplôme de l'école X équivaut, sinon à un paquet de billets de banque, tout au moins à un bon, garantissant au titulaire son adhésion à une échelle de revenus qui lui permettra, dès ses premiers mois de pratique, le complet remboursement des dettes contractées pour ses études.

Quiconque a eu l'occasion de poursuivre sur une étendue suffisante le sort d'un nombre d'individus dans leur développement professionnel, sait combien une telle opinion est erronée. Le ressort moteur de l'avancement est beaucoup moins constitué par ce que l'on sait que par ce que l'on est. Un homme peut avoir appris les plus belles choses, mais s'il a un caractère insupportable ou une intelligence fondée uniquement sur son ambition, il a bien peu de chances de tirer réellement parti de ses connaissances scolaires. Si au contraire ses connaissances acquises à l'école sont restées inférieures au degré de ses talents naturels et de son caractère, ceux-ci l'auront bien vite poussé à combler habilement la lacune de son instruction. L'initiative et l'art de se comporter convenablement dans la société humaine, soit par exemple dans les rapports avec ses supérieurs, ses collègues et ses subordonnés, sont des facteurs du succès matériel et hiérarchique éminemment plus importants que l'instruction.

Si amère que puisse paraître cette constatation aux innombrables timides et empruntés (tout le monde l'est, reste seulement à savoir à partir de quelle circonstance-limite), elle offre cependant une consolation : celle que l'appréciation d'un caractère ou du comportement social reste à peu près la même sur toute l'étendue de la civilisation chrétienne et encore bien au-delà. On la condense facilement en quelques qualités fondamentales comme la loyauté, la fermeté, la persévérance, etc, dont le nombre et la nature ont toujours été et resteront toujours les mêmes, en opposition aux ramifications si dynamiques de l'arbre considéré tout à l'heure. Avec beaucoup de volonté, on devrait donc pouvoir les acquérir une à une, une fois pour toutes.

Ayant reconnu l'importance capitale du caractère, on en arrive à se demander pourquoi tout notre système scolaire a été constitué de façon à en proscrire toute tentative d'estimer l'élève ou l'étudiant autrement que par son intelligence et sa mémoire. On ne donne en effet à nos enfants aucune note en « sincérité », en « probité », en « esprit de corps » ou autre qualité de ce genre. On arrête ou l'on retarde un élève dans sa marche vers une profession, lorsque ses travaux intellectuels restent à une demi-note au-dessous d'une moyenne judicieusement fixée. Mais pour que, à cause d'un défaut de son caractère, on obstrue de la même façon sa marche en avant,

il lui faut se révéler bien au-dessous de la moyenne et avoir commis une faute éclatante. De quelle arme dispose le professeur pour refuser un diplôme à un jeune homme, qui, manifestement, à cause de ses déficiences n'exercera sa profession qu'au détriment de ceux qui l'engageront sur la foi de ce document ?

Combien de fois ai-je souri autrefois, quand un papa américain me disait à peu près : « Mon fils va très bien dans son « college », il fait déjà partie du premier team de baseball. » Aujourd'hui, je me demande si ce critère de l'avancement n'est pas beaucoup plus raisonnable que le nôtre. Si, aujourd'hui, un père me dit : « Je crois que mon garçon conduit bien son groupe d'éclaireurs », c'est pour moi un bulletin tout au moins aussi prometteur que celui de l'école, muni des plus belles notes.

Le sport, tel que le comprennent et enseignent les Anglo-Saxons, est un excellent procédé d'étude et de formation du caractère. Ce n'est certes pas le seul. En Suisse, par exemple, nous disposons sous ce rapport d'un auxiliaire excellent, bien que de nature quelque peu exclusive : le service militaire, et surtout les conceptions actuelles de la formation des cadres. Mais le sport, au sens anglais du mot, c'est-à-dire l'exercice combiné des forces physiques et du sens moral le plus élevé, est sans aucun doute pour la nation d'une valeur au moins égale à l'accumulation de science dans de jeunes cerveaux insuffisamment préparés à la vie. La situation présente des deux grandes puissances anglo-saxonnes sur le théâtre mondial offre à cet égard suffisamment de sujets à réflexion.

Il est parfois effarant de constater à quel point de telles notions font encore défaut chez nous. Nous citerons par exemple l'incident suivant, qui nous a été rapporté sous toute garantie d'exactitude rigoureuse :

Un professeur des plus réputés de l'E. P. F. téléphone un jour au chef du personnel d'une grande maison de construction mécanique, et lui dit : « Un de mes étudiants cherche pour ses vacances une place rétribuée dans un bureau. Je ne puis me refuser à lui rendre ce service, mais je vous avoue que c'est un homme qui a fait un apprentissage de mécanicien et dont les études prennent une tournure en conséquence. » Notre collègue ainsi interpellé, expérimenté en matière d'estimation des hommes, fait venir l'étudiant et découvre immédiatement en lui un garçon intelligent, décidé et franc, bref d'un caractère nettement supérieur. Interrogé sur ses études : « O, dit-il, tout ce fatras scientifique est très bien, mais j'en ai bientôt assez, j'ai hâte de retourner au travail productif. » Pendant quelques semaines, on lui donne — quel affront pour un ingénieur ! — un travail non pas de recherches, mais une tâche administrative quelconque, comme il y en a toujours à liquider dans n'importe quel bureau. Il le fait si bien et avec un tel entrain, que son chef provisoire accourt au bureau du personnel, pour veiller qu'on ne laisse pas échapper un si excellent travailleur, à la fin de ses études. On tint compte de cette demande, et, muni d'un diplôme avec très bonne note, ce jeune « mésestimé » entra au service de la maison comme représentant typique du genre d'ingénieurs tel qu'on voudrait les avoir et qui sont sûrs d'un avancement rapide.

J'admets volontiers que l'aveuglement du professeur à son égard n'était qu'accidentel, mais si j'ai cependant quelques doutes là-dessus, c'est parce que j'ai trop rarement ou même jamais reçu de la part des professeurs des appréciations de sens inverse, comme par exemple : « Voilà un jeune homme que je vous conseille d'engager. Il n'a pas de bonnes notes, mais la façon dont il se comporte indique qu'il est remarquable. »

Quelles réformes envisager ?

Après avoir signalé tant de dangers et émis tant de critiques, il serait lâche de ne pas tenter au moins un essai de trouver une issue à la situation décrite. Peut-être chercherons-nous d'abord une issue de secours puis au moins une direction générale des réformes à réaliser à plus longue échéance.

Si encore une fois nous commençons par l'E. P. F., il nous semble que la première chose à faire serait d'exécuter le plan qu'on avait dressé, mais trop faiblement réalisé — à cause de la résistance de certains professeurs —, lorsque, il y a quelques années pour la première fois, le programme présentait des « études de principes » (Grundzüge-Vorlesungen) et des « études approfondies » (vertiefte Ausbildung). Ce qu'on voulait faire à ce moment, c'était concentrer l'approfondissement des études sur une seule branche. Au lieu de cela, par suite de concessions, on oblige actuellement l'étudiant d'approfondir trois sujets au minimum, ce qui rend cet approfondissement fort superficiel.

Ce que l'on cherchait déjà à cette époque et ce qui faciliterait une meilleure répartition de l'enseignement sur les trois parties de notre arbre : racines, tronc et branchage, est ceci :

Cours préparatoires très soignés et suffisamment approfondis, sans modification essentielle du système présent.

Orientation de principe sur les diverses applications de la technique mécanique, pour l'obtention d'une bonne culture générale dans ce domaine, à peu près semblable à celle qu'obtiennent sur une échelle beaucoup plus large les ingénieurs français et italiens dans leurs écoles supérieures.

En complément à cette formation générale, étude minutieuse et réellement approfondie d'un exemple quelconque, au choix de l'étudiant, dans une branche où il suivra les cours spécialisés, afin de voir comment on approfondit une question.

En procédant à une modification assez radicale du programme des semestres supérieurs, on obtiendrait sans doute une réduction suffisante des heures vouées à trop de choses, pour permettre au cerveau-étalon de notre schéma de recouvrir en entier notre arbre, si fortement émondé à l'exception d'une seule branche. Il importe cependant que celle-ci soit présentée à l'étudiant comme simple objet d'exercice, destiné à lui enseigner comment on s'attelle à un travail à exécuter à fond. Il faut écarter de son esprit l'idée d'une prédestination déjà donnée à son activité future. Cela veut dire que nous ne recherchons nullement une plus forte spécialisation, bien au contraire. Mais, de front avec des études plus universelles (dont l'étendue en largeur resterait encore à déterminer) nous mènerions l'étude très complète d'un exemple, s'étendant sur plusieurs semestres et donnant lieu à des recherches théoriques, à des problèmes de construction, à l'essai de certains matériaux à employer, à des problèmes de modelage ou d'usinage, etc. L'important, c'est que tout cela se fasse sous la conduite d'assistants disposant de connaissances pratiques suffisantes, et que certains détails soient poussés jusqu'aux plus grandes précisions, si fastidieuses puissent-elles paraître.

Contentons-nous de cette ébauche, sans examiner comment, dans ce nouveau procédé, se frayeront leur chemin ceux qui, par leurs dons et leur vocation réelle, méritent d'être amenés vers les quelques places annuellement à pourvoir dans le domaine scientifique ou dans l'enseignement académique — car on ferait bien de réserver la plus grande partie de l'enseignement secondaire à des techniciens qualifiés.

Peut-être pourrait-on plus tard envisager pour cette minorité la création d'une nouvelle école, véritable école des hautes études en sciences techniques, à réglage sévère de l'admission et des titres de sortie accordés aux étudiants, lesquels auraient vraisemblablement tous à faire leur thèse de doctorat. Un tel scindement faciliterait évidemment la

fixation du programme de l'école technique supérieure, celle des ingénieurs pratiques, mais toutefois possesseurs de la culture générale attestée par leur baccalauréat, de l'école chargée de fournir le gros débit.

Cette suggestion nous oblige à mentionner le fait fort délicat, particulièrement ici à Lausanne, que nous avons en Suisse deux écoles polytechniques, dont l'une est facilement considérée à Zurich comme la cousine pauvre. Or, bien que relativement pauvre en effet, en subsides, en nombre de professeurs, en volume des bâtiments, installations et laboratoires, elle fournit à l'industrie des ingénieurs d'un degré tout au moins équivalent — soyons modérés — à celui des collègues qui proviennent de la somptueuse cité technique du Zurichberg. Vous savez que celle-ci s'en va puiser dans les profondeurs de la Limmat et dans un tunnel de chemin de fer l'énergie thermique dont elle croit avoir besoin. Puisque c'est une école, on doit bien supposer que, par un procédé et à un rendement peu connu, elle utilise ces sources magiques pour l'alimentation intellectuelle de ses étudiants, tandis qu'à Lausanne on ne dispose dans cet ordre d'idées, à ma connaissance que d'un parc magnifique et d'une vue incomparable. Je me bornerai à ne signaler que cette seule différence entre nos deux grands instituts polytechniques, dont les produits sont assez semblables, et je laisserai à d'autres le soin d'examiner si, au moment où on comprendra que l'industrie a besoin d'ingénieurs de différentes sortes, chacune de ces deux écoles ne pourrait s'attribuer un rôle spécial.

La même question se pose sur le degré de l'enseignement technique secondaire. D'après nos remarques du début, il est permis de prévoir un tel besoin de jeunes techniciens, que nos écoles actuelles ne devraient vraiment pas craindre d'en voir naître d'autres à côté d'elles, à condition que toutes ces institutions ne cherchent pas à nous fournir un type unique de technicien national. Notre programme d'enseignement secondaire orthodoxe ne suffira petit à petit certes pas à faire apprendre à la jeunesse en quelques années l'énorme diversité de choses dont pourrait profiter l'industrie suisse. Nous avons à ma connaissance encore deux écoles qui procèdent par l'enseignement simultané de la pratique d'atelier et des connaissances théoriques, tandis que d'autres exigent un apprentissage préalable de quatre ans et ne se vouent elles-mêmes qu'aux études théoriques pendant trois autres années. Ce sont deux échelons différents qui, malheureusement, portent tous deux cet exécrable nom de « technicien ». Pourquoi vouloir les unifier ? Ne vaudrait-il pas mieux en créer d'autres ? L'échelon inférieur ne saurait-il modérer son ambition d'égaliser le prochain ? — Toujours cette tendance à ne former que des cadres supérieurs ! Il nous faudrait au contraire — en Suisse allemande surtout — des écoles de programme analogue à ceux du Technicum de Genève ou du Technicum neuchâtelois, qui nous fournissent des diplômés de 20 à 21 ans. Mais il serait nécessaire de faire des distinctions dans la désignation, la classification et, bien entendu, aussi dans les prétentions des produits de ces différentes écoles.

En réfléchissant à ces questions, on en arrive forcément à se demander si tout cela est vraiment une question de programmes scolaires. N'en est-il pas de ceux-ci comme de tout autre règlement, c'est-à-dire que chacun d'eux peut, avec un texte identique, être bon ou mauvais, selon l'esprit dans lequel il est appliqué ? Le programme de notre « Poly » s'est en somme bien peu modifié au cours des années, mais combien s'en est transformé l'esprit ! Ne pourrions-nous pas simplement rebrousser chemin, retourner aux conceptions plus réalistes, sans faire sauter le cadre autrefois si solidement établi ? — Probablement pas, car pour se lancer dans une direction

nouvelle, il faut toujours à l'homme une impulsion initiale d'aspect catégorique.

Mais quelles que soient les prescriptions à donner, ce sera toujours l'esprit dont sera imbu leur exécution qui sera décisif pour leur résultat. Aussi, la première réforme à réaliser, est-elle une orientation nouvelle de la gérance de certaines de nos écoles. Un directeur conscient de ses fonctions réelles et sincèrement désireux de pénétrer toute son institution d'un esprit éducateur sain sous tous les rapports, ne cherche par exemple pas à attirer autant d'étudiants étrangers que possible, à doubler ou tripler les classes, à abaisser la moyenne des notes d'admission pour assurer le nombre d'élèves ambitionné, à créer une série d'instituts et d'offices rattachés à l'école, mais certes fort peu à l'éducation des élèves, bref à faire le paon, sinon la grenouille de la fable. Au contraire, il aurait amplement à faire s'il vouait tout son temps et sa puissance suggestive à des entretiens incessants avec son corps enseignant et surtout avec les élèves, en groupes ou en particulier, jusqu'à obtenir la conviction d'avoir gravé en eux les principes de nos conceptions suisses du travail, de la ténacité, de la loyauté et de la modestie qui ont toujours conduit notre industrie dans sa marche vers le succès. Nous avons en Suisse une école au moins où cette tâche ardue mais salutaire s'accomplit journellement au grand profit des excellents collaborateurs (au vrai sens du mot) qu'en reçoit l'industrie tous les ans. Si cet esprit régnait partout, nous n'aurions pas assisté au spectacle qu'offrait un autre de nos techniciens où, année par année, sous l'œil bénévole du directeur, les diplômés s'inquiétaient en premier lieu de poser leurs conditions syndicalistes avant de considérer une collaboration quelconque avec l'industrie, exemple typique du désintéressement total de l'école pour tout ce qui dépasse la limite de l'enseignement pur.

Depuis le jour où ces idées ont été exposées pour la première fois, il s'est produit un événement d'importance capitale pour l'enseignement technique suisse et que nous ne pouvons passer sous silence : c'est la nomination d'un nouveau président du Conseil d'école fédéral, en la personne de M. *Hans Pallmann*. Tout ce que nous avons appris sur lui et l'impression directe obtenue au cours d'un entretien sur le sujet dont nous nous occupons ici, nous convainc que cet homme recèle en lui une somme d'énergie aussi saine et juvénile que le fait supposer son apparence extérieure. Aussi avons-nous bon espoir et formulons-nous nos vœux les plus sincères pour qu'il lui soit donné de faire pénétrer toute son école de cet esprit, que nous désignons tout à l'heure comme celui qui, selon nos conceptions suisses, mènera la jeunesse au réel succès.

Les réformes proposées jusqu'ici pourraient être mises en train immédiatement, sauf bien entendu celle du doublement des études académiques, qui fait déjà partie du programme à longue échéance. Mais si nous revenons à nos réflexions du début sur l'extension de la technique, il nous semble que l'étendue toujours plus grande que prend le champ des applications techniques nous obligera à multiplier les subdivisions limitant l'effort à fournir par chaque laboureur. L'étendue en largeur et ses subdivisions se régleront selon le développement naturel de l'industrie nationale, les possibilités et impossibilités devant lesquelles elle se trouvera placée. Jusqu'à présent nous n'avons pas eu besoin d'école des mines, ni de constructions navales. L'expérience montrera s'il nous faut réellement une école pour la construction d'avions ou si en quelque endroit se formera un centre d'enseignement pour la construction d'appareils à haute fréquence ou de machines-outils.

Mais ce qui est plus délicat, c'est la subdivision de notre champ en hauteur. Il ne nous est certes pas permis d'ignorer ce besoin d'instruction signalé tout à l'heure, tel qu'il règne dans la jeunesse. Le satisfaire et le développer, mais en largeur et en profondeur beaucoup plus qu'en hauteur, tel est le problème : faire en sorte que quiconque veut se perfectionner dans sa profession, ne soit pas contraint, comme actuellement, de pousser son instruction jusqu'au degré désigné par « technicien » (qui, de fait, est en général supérieur à celui du « Fachingenieur » allemand ou de l'« ingénieur arts et métiers » français) mais obtienne le rang de celui qui domine les connaissances et les travaux de base de façon irréfutable. Il s'agit donc du même procédé déjà suffisamment revendiqué pour la phase universitaire.

Remarquons que, pour le personnel ouvrier, de grands et excellents travaux sont faits dans ce sens. A différents endroits, des cours de perfectionnement et des écoles de contre-maitres ont donné de bons résultats. A notre connaissance, on ne s'occupe cependant pas assez du personnel des bureaux techniques sous ce rapport. Celui des bureaux commerciaux a, à sa disposition, une quantité de cours, entre autres ceux de la Société suisse des commerçants, qui lui confèrent certains titres et diplômes lui donnant satisfaction sans l'emplir d'une présomption semblable à celle dont font preuve — à tort ou à raison — beaucoup de nos techniciens.

Mais si, par initiative privée ou de façon plus ou moins officielle et avec plus ou moins de subventions, nous arrivons à créer des institutions nous fournissant du personnel à l'échelon où nous pouvons effectivement en faire usage, ces écoles ne prendront racine que si leurs certificats ou diplômes sont généralement connus et estimés. Ils doivent notamment représenter un but susceptible de satisfaire l'ambition des parents et le zèle des élèves. De telles fondations doivent donc avoir avant tout le soutien des cercles acquéreurs présomptifs des diplômés, et ne pourront se passer d'une propagande appropriée — qui toutefois, comme toute autre réclame, ne sera jamais mieux réalisée que par la qualité des produits, c'est-à-dire des élèves de l'école.

En ébauchant de tels projets on s'aperçoit bientôt que le problème à résoudre, soit une répartition plus régulière des effectifs disponibles sur toute la hauteur du champ à labourer, ce problème nous mène bien au-delà du cadre de la question scolaire, dans celui des questions sociales. Car, ce que notre jeunesse cherche à obtenir par ses cours du soir ou autres, ce n'est pas seulement un excédent de connaissances, même pas seulement la garantie de plus grands revenus, mais bien aussi l'accès à un degré social plus élevé. Cette pensée est moins écartée de notre sujet que l'on pourrait le croire, car si nous revenons à l'importance que la technique est certainement appelée à prendre dans l'ordre des activités humaines, n'est-ce pas à elle aussi qu'incombe toujours plus de prendre les grosses responsabilités dans la solution des problèmes sociaux ?

Nous voyons donc que l'enseignement technique, agent préparatoire des équipes futures dont notre industrie aura besoin, est étroitement lié à des problèmes de portée très générale et que, par conséquent il ne lui est pas permis de s'engager dans des voies notoirement opposées à celles qui facilitent la solution de tels problèmes. C'est ainsi qu'il ne doit pas par exemple favoriser sous une forme ou l'autre l'extension du « prolétariat universitaire », produit si redoutable de notre époque. A notre avis, seul un travail de longue haleine pourra atténuer ce danger : inculquer au peuple entier que les qualités du caractère priment la somme des

connaissances, que l'éducation prime l'instruction et que par conséquent il serait au moins aussi important d'avoir des institutions d'éducation supérieure, complétant les travaux éducateurs essentiels de la famille, que d'avoir des fabriques de savants. Tâche ardue, à poursuivre jusqu'à ce que s'implantent de nouvelles conceptions et se modifient les facteurs régissant le choix de tout le personnel supérieur de nos écoles. Essayons une fois de créer une bonne école technique dont élèves et parents ne disent pas : « Pour entrer là-dedans, il faut être joliment calé en mathématiques », mais bien : « Si tu veux te maintenir dans cette boîte, serre les dents. A la moindre incorrection, à la moindre défaillance de ta conduite, on te met à la porte ». Ne croyez-vous pas que nous obtiendrions en ces élèves une élite qui accomplirait n'importe

quelle tâche avec succès et qui serait des plus recherchées ?

Si tentante que soit la poursuite de réflexions sur des sujets si étendus, gardons-nous de commettre l'erreur trop fréquente de sacrifier le soin du présent à des préoccupations d'avenir. Bornons-nous donc pour le moment à des réformes relativement faciles à réaliser, mais procédons-y le regard dirigé dans le sens nettement désigné par la marche du monde dans le champ économique, intellectuel et moral, au bouleversement desquels la technique a vraiment assez contribué ! Puisse donc l'étude de ces réformes se poursuivre dans un esprit de sérieux et d'équité exempt de toute mesquinerie et d'ambition personnelle ou locale. Si notre exposé a réussi à éveiller ici quelque sentiment favorable à cette œuvre, les moments passés ensemble n'auront pas été perdus.

75^e Anniversaire de la fondation de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes

I. Histoire de la S. V. I. A.

*Société vaudoise des ingénieurs et des architectes
et Bulletin technique de la Suisse romande*

La Société suisse des ingénieurs et des architectes compte aujourd'hui dix-huit sections, dont l'origine remonte aux années suivantes :

Berne	1836	Grisons	1877
Zurich	1838	Waldstätte	1877
Neuchâtel	1860	Winterthour	1877
Genève	1863	Soleure	1887
Fribourg	1864	Ch.-de-Fds/Le Locle	1903
Saint-Gall	1873	Tessin	1903
Vaud	1874	Thurgovie	1910
Argovie	1877	Schaffhouse	1912
Bâle	1877	Valais	1929

La *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* occupe ainsi le septième rang. Elle fut fondée pour satisfaire au désir exprimé à M. Louis Gonin, ingénieur cantonal, par M. Burkli-Ziegler, ingénieur en chef de la ville de Zurich.

Ce désir fut manifesté à l'occasion d'une demande de M. Burkli à M. Gonin de faire collaborer les ingénieurs et architectes vaudois à la publication par la Société des ingénieurs et des architectes de Zurich d'un album qui renfermerait des ouvrages d'art intéressant l'architecture ainsi que le génie civil et qui serait accompagné d'un *Bulletin*.

Une assemblée préliminaire fut réunie le 27 décembre 1873, sur l'initiative de M. Gonin. Cinquante personnes répondirent à cette convocation. Elles reconnurent l'utilité de réunir plus intimement les hommes qui dans notre pays ont à étudier ou à diriger les constructions, soit dans le génie civil, soit dans l'architecture.

Cette assemblée désigna une commission qui fut chargée d'élaborer les statuts de la société.

Une nouvelle assemblée eut lieu le 26 mars 1874, qui adopta les statuts et nomma le premier comité, constitué comme suit : MM. L. Gonin, ingénieur cantonal, président ; A. de la Harpe, architecte, vice-président ; G. Rouge, architecte, secrétaire ; J.-J. Lochmann, ingénieur, trésorier ; J. Meyer, ingénieur.

La publication d'un *Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* fut décidée, et la rédaction de ce bulletin fut confiée à MM. L. Gonin, président ; J. Gaudard, ingénieur et professeur à l'Académie de Lausanne ; E. Pellis, ingénieur ; E. van Muyden, architecte ; J. Verrey,

architecte. Le premier numéro du Bulletin porte la date du 25 mars 1875.

Ainsi fut constituée la Société vaudoise qui, dès sa première année d'existence, se compose déjà de 143 membres.

Par la suite, l'histoire de la Société resta intimement liée à tous les grands travaux exécutés dans la région et l'on peut affirmer, en parcourant le *Bulletin*, que durant ces soixante-quinze dernières années, il n'est pas de questions importantes concernant l'art de l'ingénieur et celui de l'architecte dont elle ne se soit pas occupée.

Durant treize ans, de 1874 à 1887, Louis Gonin présida aux destinées de la Société. M. Jean Meyer, ingénieur en chef de la Compagnie Suisse occidentale, lui succéda de 1887 à 1891. Depuis lors, il a été de tradition que la présidence soit assumée, à tour de rôle, par un architecte et par un ingénieur.

A partir de 1891, les présidents successifs de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes ont été :

1891-1896	MM. G. Rouge, architecte.
1896-1898	S. de Mollins, ingénieur.
1898-1900	G. Rouge, architecte.
1900-1901	E. Elskes, ingénieur.
1901-1903	J.-J. Lochmann, ingénieur.
1903-1905	F. Isoz, architecte.
1905-1907	E. Paschoud, ingénieur.
1907-1909	G. Epitiaux, architecte.
1909-1910	H. Devey, ingénieur.
1910-1912	H. Meyer, architecte.
1912-1914	L. de Vallière, ingénieur.
1914-1918	H. Verrey, architecte.
1918-1920	L. Flesch, ingénieur.
1920-1921	G. Epitiaux, architecte.
1921-1923	C. Buttica, ingénieur.
1923-1925	J.-H. Verrey, architecte.
1925-1927	A. Pache, ingénieur.
1927-1929	G. Mercier, architecte.
1929-1931	Em. Gaillard, ingénieur.
1931-1933	Ed. Savary, ingénieur.
1933-1935	Ch. Thévenaz, architecte.
1935-1938	A. Stucky, ingénieur.
1938-1940	H. Chenaux, ingénieur.
1940-1942	A. Pilet, architecte.
1942-1944	P. Meystre, ingénieur.
1944-1946	E. d'Okolski, architecte.
1946-1949	H. Matti, ingénieur.

Au cours des années 1898-1900, la Société traversa une première crise. Précédemment, déjà, des propositions lui