

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 45 (1919)
Heft: 26

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours.

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *La Physique dans l'enseignement technique supérieur*, par Albert Perrier, professeur à l'Université et à l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne. — *L'usure des turbines hydrauliques, ses conséquences et les moyens d'y parer*, par Henri Dufour, ingénieur, à Bâle (suite). — *Calcul du coup de bélier dans les conduites formées de deux ou trois tronçons de diamètres différents*, par Ed. Carey, ingénieur, à Marseille (suite). — *Du danger de l'impropriété des termes*. — *Concours pour l'étude d'une Cité-jardin à La Chaux-de-Fonds* (suite et fin). — DIVERS : *Le laboratoire d'essais mécaniques et métallurgiques de l'Institut polytechnique de l'Université de Grenoble*. — *L'électrification des chemins de fer à voie normale*. — *Bibliographie*. — *Carnet des concours*.

La Physique

dans l'enseignement technique supérieur

par ALBERT PERRIER,

professeur à l'Université et à l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne.

Au lendemain de la guerre, la formation d'ingénieurs capables apparaît comme une des tâches les plus importantes de notre civilisation. Les nombreuses publications récentes sur ce sujet en témoignent. Ce sont ces circonstances exceptionnelles qui m'engagent à publier les considérations qui suivent, lesquelles ne m'ont pas, cependant, été suggérées par elles. Le vent souffle aux réformes chez nous comme ailleurs : il importe qu'elles ne soient pas entreprises à la légère et, à cet effet, que s'expriment les opinions des milieux les plus divers. Si le présent article, exposant le point de vue d'un scientifique, peut engager des personnalités du monde technique à réfléchir sur les questions qui y sont abordées, il ne sera pas inutile.

Physicien, je me limiterai à ce qui touche la physique : je crois d'ailleurs que ce côté de la question a été trop négligé jusqu'ici, en partie, sans doute, par la faute des physiciens ; je ne saurais toutefois laisser complètement en dehors la formation de l'ingénieur en général, car tout enseignement fait partie d'un ensemble, je le ferai le moins possible ; des voix autorisées ont dit déjà beaucoup de choses avec lesquelles je suis pleinement d'accord et auxquelles je ne saurais guère ajouter¹.

Je tiens à dire en toute netteté que je ne veux adresser de critique à aucune Ecole en particulier : comme j'exprime des idées faisant partie d'un système, il est manifeste qu'elles ne sauraient cadrer avec toute manière de faire puisque l'uniformité règne entre les diverses écoles techniques moins encore qu'ailleurs. Ayant appartenu des années à chacun des deux établissements techniques supérieurs suisses, j'y ai fait pas mal d'expériences personnelles, soit comme étudiant soit comme maître, et je me suis entretenu avec de nombreuses personnalités ayant fait carrière pratique ; nul ne me reprochera de tenir compte de ces expériences diverses, d'en tirer les conclusions qui me semblent s'en dégager.

¹ Lire en particulier le discours de M. J. Landry, professeur à l'Université et Directeur de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, (repr. dans *Gazette de Lausanne* du 24 avril 1919).

I. Sur l'enseignement technique supérieur en général.

— Deux tendances extrêmes se manifestent quant à la formation des ingénieurs : l'une spécialise très tôt, presque dès l'entrée à l'Ecole, réduit la préparation théorique à un très petit minimum et offre aux étudiant le contact presque immédiat avec les problèmes pratiques mêmes qu'ils auront à résoudre ; c'est la manière anglo-saxonne, qui, poussée à l'extrême, devient un *apprentissage* ; apprentissage en Ecole ou dans l'usine, apprentissage tout de même et non pas *études* d'ingénieur. L'autre veut donner au futur praticien une préparation théorique aussi générale que le permettent les circonstances, avec l'ambition de le mettre à même d'exercer plus tard les spécialités les plus variées ; la formation technique se fait plus complètement ensuite, cas échéant dans d'autres établissements : c'est l'idée qui a trouvé sa réalisation la plus intégrale dans l'Ecole polytechnique de Paris, institution *autonome de préparation scientifique* aux carrières d'ingénieurs. Les autres écoles de l'Europe continentale sont, à des degrés divers, des compromis entre ces deux principes.

Je n'ai nullement la prétention de choisir entre les deux ; je ne suis pas du tout convaincu qu'il y ait une méthode nécessairement meilleure que toutes les autres ; c'est surtout affaires de contingences et de tournure d'esprit ; je suis même certain que, pour la véritable élite, aucun enseignement n'est parfaitement mauvais ; une personnalité très distinguée se rend compte de ces lacunes et trouve temps et moyens pour les combler le long de la vie : simple question de plus ou moins d'heures perdues toujours regrettables d'ailleurs. Dans ce qui va suivre, je raisonnerai à l'intention de l'étudiant de la bonne moyenne, celui dont on peut faire un ingénieur digne de ce nom, cadre solide de l'industrie, sachant s'adapter à des conditions successivement variées sans pour cela être nécessairement un grand chef ; mais celui aussi et surtout dont une mauvaise formation peut diminuer notablement la valeur utile pour la vie entière. En revanche, je laisse hors de mes considérations, je tiens aussi à le préciser, cette catégorie jamais négligeable de ceux à qui les écoles « devraient » donner un titre, nonobstant toute incapacité ou toute fainéantise.

Je pense que, pour la classe nombreuse de jeunes gens que je viens de déterminer, le système prédomi-