

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 42 (1916)
Heft: 16

Sonstiges

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: 22.01.2025

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

de ce genre a été faite près d'Arisdorf (Bâle-Campagne) et depuis le talus n'a plus bougé.

Ajoutons que l'on a employé ces plaques avec succès pour former les parois de réservoirs à matériaux.

Enfin, dans la construction du bâtiment on a établi de petites cabines pour remiser les outils et le matériel de chantier, lesquelles servent en même temps de dépôt et d'abri.

Un horticulteur de Bâle a construit une serre avec le seul concours de son personnel, mais il est évident que l'on pourrait ériger d'autres petits édifices, comme, par exemple, des transformateurs, des remises pour une ou deux automobiles, ainsi que des annexes pour un petit atelier, des dépôts de combustibles, des lieux d'aisance, des abris, etc.

Par ce qui précède, on a pu se rendre compte que ces plaques à enchaînement permettent de trouver des solutions très simples dans des cas souvent difficiles à résoudre d'une façon économique

P. OSSENT, ingénieur.

CHRONIQUE

La formation des ingénieurs à l'Ecole polytechnique fédérale.

En 1915, le Chef du Département fédéral de l'Intérieur s'est demandé dans quelle mesure l'Ecole polytechnique fédérale pourrait contribuer au développement de notre éducation nationale. Les deux questions principales qui se posaient étaient les suivantes :

1° Est-il possible, et, si oui, par quels moyens, d'améliorer l'enseignement des matières dites de « culture générale » et des connaissances civiques dans les établissements d'instruction secondaire qui préparent leurs élèves à l'admission à l'Ecole polytechnique ?

2° Y a-t-il lieu de modifier les plans d'études de l'Ecole polytechnique en vue de faire une plus large place à l'éducation nationale (*nationale Erziehung*) ?

Le corps enseignant de l'Ecole chargea une Commission de 20 membres, choisis dans son sein, d'étudier ces questions. Les conclusions de ses délibérations, consignées dans un rapport du professeur Grossmann, visent à « un développement de l'instruction civique conjointement avec l'éducation du caractère, de façon à préparer une génération ayant le sentiment profond de sa responsabilité vis-à-vis du corps social tout entier » et tendent à l'amélioration de la culture générale destinée à faire contre-poids aux études purement techniques et à détacher les étudiants de la poursuite exclusive des intérêts matériels.

A qui incombera le soin de fournir aux jeunes gens les éléments de cette culture générale ? A l'Ecole polytechnique ? Impossible, en raison de l'énorme programme technique que quatre ans suffisent à peine à épuiser. Ce sera donc l'enseignement des écoles secondaires qui devra être réformé et adapté aux nouvelles exigences. On s'est toutefois avisé qu'une manière d'université étant annexée à l'Ecole polytechnique, il convenait de ne pas l'ignorer et on a proposé d'imposer aux candidats au diplôme des divisions techniques une épreuve sur la matière d'un cours d'une certaine section de cette université au petit pied.

La question en est là actuellement. Il y a matière à de beaux exposés et à d'interminables discussions tant qu'on ne prendra pas la peine de définir ces concepts très généraux tels que *nationale Erziehung*, *Verantwortlichkeits-Gefühl gegenüber der Allgemeinheit*, *Allgemeine Bildung* : c'est surtout ce dernier, que nous traduisons par culture générale, qui prête à des interprétations variées. La Commission des vingt appelle développement de la culture générale « une meilleure possession de la langue maternelle, une connaissance plus approfondie de l'histoire et des autres langues nationales ». Ces messieurs auraient pu ajouter le vocabulaire et la table de multiplication qui ne sont pas familiers à tous les étudiants. Si c'est ça la culture générale, il est indiscutable qu'il appartient à l'école secondaire, sinon à la primaire, de la dispenser à ses élèves. Mais, si ce n'est que ça, c'est peu ; c'est même trop peu aux yeux du professeur Stodola¹, dont la conception de la culture générale est beaucoup plus élevée et vise surtout l'ornement de l'esprit qu'on acquiert par l'étude de ce qu'on appelait jadis les humanités. A la bonne heure, et c'est fort bien, mais, ne s'agit-il pas alors de disciplines dont on ne se rendra maître que lorsqu'on sera en possession d'une maturité à laquelle n'atteignent qu'exceptionnellement les élèves des écoles secondaires ? M. Stodola en est si convaincu qu'il ne semble pas augurer un grand bien de la nouvelle orientation de l'enseignement des gymnases et qu'il met son espoir dans la fréquentation obligatoire de l'université annexée à l'Ecole polytechnique. Reste à savoir si la plupart des étudiants n'aborderont pas ces matières, qui exigent de l'esprit de finesse, avec cet esprit géométrique propre aux sciences exactes qui solidifie tout ce qu'il étreint. En voulant faire des raffinés, gardez-vous de faire des pédants et « faites attention — disait Jules Lemaitre qui s'y connaissait — que l'aptitude aux sciences mathématiques et physiques (je parle d'une aptitude moyenne et je connais d'ailleurs les exceptions) est la faculté qui témoigne le moins sûrement en faveur des autres dons de l'esprit et qui s'allie le mieux avec la médiocrité sur tout le reste. Entre le don littéraire, le don de sentir et d'exprimer le beau, et notre vie morale, un lien existe, assez facile à percevoir. Mais, entre notre vie morale et intellectuelle et le don mathématique, il n'y a, le plus souvent, nul rapport ». Le grand critique français n'a pas été charitable envers nous lorsqu'il a prononcé ce jugement, qui est peut-être un peu tendancieux, n'est-ce pas ? Il y a du vrai, tout de même. Au surplus, la psychologie comparée n'est pas notre affaire et ce que nous en disons n'est que pour montrer la complexité du problème qu'on se pose à Zurich et la fragilité des controverses qui portent sur des concepts extensibles² à la guise des interlocuteurs.

Et, si ces remèdes qu'on propose n'étaient que des palliatifs peu efficaces ? N'est-ce pas l'esprit dans lequel l'enseignement technique est conçu qui est la cause essentielle du mal qu'on déplore ? Ce qu'on reproche surtout aux jeunes ingénieurs, c'est leur éloignement de tout ce qui ne touche pas à leur profession, le défaut d'initiative, de volonté de

¹ *Schweizer. Bauzeitung* du 5 août 1916.

² M. R. Winkler, directeur au Département fédéral des Chemins de fer, préconise la fréquentation assidue des Sociétés d'étudiants où on cultive le canotage, la gymnastique, le tir et le chant, comme un excellent élément de culture générale (*Schweizer. Bauzeitung* du 12 août 1916).

puissance, d'être « des âmes mornes qui ne reflètent rien, des êtres en qui l'univers vient s'anéantir », suivant la forte expression de A. France. Comment s'en étonner quand on sait que ces jeunes gens ont été soumis, pendant plusieurs années, à ce dur régime des grandes écoles techniques, si rigide, si strict, trop souvent formaliste et déprimant et qui a vite fait d'étouffer toute spontanéité chez les étudiants qu'on bourre de détails fastidieux et qu'on accable de devoirs à terme fixe, de répétitions et d'examens de toutes sortes.

Qu'on nous permette, à ce propos, de nous autoriser du témoignage d'un illustre professeur de la Sorbonne, M. E. Faguet, qui a écrit : « Deux choses à notre époque sont admirables, de vingt à vingt-cinq ans, pour arrêter net le développement de l'intelligence, ou, comme dit très bien M. de Gourmont, le maintien de l'intelligence chez les jeunes gens : c'est le commerce des femmes et les examens ».

Du commerce des femmes, nous ne dirons rien : nos lecteurs ne nous pardonneraient pas d'insister.

« Quant aux examens, poursuit M. Faguet, ils ont pour effet de prolonger la période d'exercices de l'intelligence réceptive et de retarder tellement la période d'exercices de l'intelligence inventrice, de l'intelligence spontanée, que celle-ci, ne trouvant jamais son heure, finit par s'endormir complètement ».

Après ce jugement très général d'un littérateur et d'un philosophe, voici celui d'un illustre ingénieur et grand savant français, M. H. Le Chatelier, qui vise spécialement la préparation des ingénieurs¹ : « L'enseignement technique et scientifique doit avoir pour but exclusif la formation de l'esprit et aucunement l'acquisition de connaissances de détail, trop souvent dépourvues de toute utilité réelle. Il faut sabrer les programmes, réduire considérablement les cours et utiliser le temps rendu disponible à des exercices actifs, c'est-à-dire exigeant un effort personnel de l'élève..... tandis qu'aujourd'hui le résultat de l'enseignement est seulement de préparer de bons candidats aux examens, c'est-à-dire des perroquets et non des hommes ».

Société genevoise des ingénieurs et des architectes. (Section de la Société suisse).

Conclusions du rapport de la Commission nommée pour étudier la question des altérations mycotiques des bois de charpente.

(Suite et fin).²

Responsabilité des constructeurs.

La délicate et complexe question de la responsabilité des constructeurs — architecte, charpentier, couvreur — a donné lieu à une quantité de discussions et de controverses.

En 1905, les hommes du métier, botanistes, savants, forestiers, marchands, s'avouaient encore incapables de trouver les spores dans du bois sain avant que le champignon se manifeste, ou de discerner le fléau autrement que quand il est trop tard. L'Association internationale pour l'essai des matériaux a nommé, en décembre 1908, une Commission spéciale chargée d'étudier cette question et de résoudre, si possible, les deux problèmes suivants, qui ont une grande importance au point de vue de la responsabilité des cons-

tructeurs : 1^o Comment peut-on reconnaître, au moment de la réception des bois de construction, s'ils renferment ou non des germes d'infection (spores ou mycélium) ; en d'autres termes, si l'on doit les accepter ou les refuser ? — 2^o Quels sont les moyens à prendre pour se préserver des attaques du *merulius lacrimans* ou pour le détruire ? Il ne nous a pas été possible, malgré nos recherches, de savoir si, depuis cette époque, la Commission en question a présenté des réponses et des solutions concluantes et nous avons lieu de croire que son étude n'a pu jusqu'ici aboutir.

En face de pareilles difficultés d'appréciation et de la grande diversité des éléments qui caractérisent chaque cas (provenance et porosité des tuiles, qualité et degré de dessiccation du bois, dispositions constructives, conditions d'exécution des ouvrages, etc.), il est impossible de trancher d'une manière uniforme et absolue la question de la responsabilité individuelle ou collective des constructeurs. Cependant, il est nécessaire, en terminant ces conclusions, d'appuyer sur quelques points essentiels d'ordre général, qui sont de nature à éclairer les experts, les arbitres et les juges.

a) Les architectes et les maîtres d'état, qui ont derrière eux la plus longue carrière, n'ont jamais constaté, jusqu'en 1915, d'attaques graves de *merulius lacrimans* dans les constructions qu'ils ont édifiées ; par l'étendue, la rapidité et la virulence de sa propagation, la maladie qui s'est déclarée à Genève et dans les environs présente *tous les caractères d'une épidémie végétale infectieuse*, semblable à celles qui attaquent certains arbres et certaines plantes (chêne, ormeau, vigne, etc.).

b) On ne saurait reprocher aux constructeurs d'avoir employé du bois contenant un vice caché, puisque du bois parfaitement sain et en bon état de dessiccation est apte à contenir, à l'état latent et endémique, des spores ou du mycélium de cryptogame, sans qu'un moyen pratique de contrôle permette de constater l'infection. Au point de vue constructif, il faut remarquer que ce sont particulièrement les ouvrages les plus soignés et coûteux qui ont subi les atteintes des maladies mycotiques, tandis que des ouvrages établis plus simplement et économiquement sont parfaitement indemnes.

c) En cas de contestations et de procès, le premier point à élucider consiste dans la détermination exacte du cryptogame qui a produit la destruction des ouvrages. Lorsque les altérations des bois de charpente sont dues au *merulius lacrimans*, on doit admettre la théorie que les constructeurs ne peuvent, *a priori*, être rendus responsables, étant donné l'impossibilité de reconnaître des bois contaminés et le fait que les bois peuvent être contaminés après leur mise en œuvre, par transport aérien des spores par le vent ou les insectes. Lorsque des pourtrisons de caves sont attaquées, on peut presque sûrement attribuer l'infection au combustible (houille, anthracite, etc.), car les mines sont le séjour préféré du *merulius lacrimans*.

d) Tous les ouvrages de construction, même édifiés selon les règles de l'art, demandent des soins d'entretien pour leur conservation en bon état. Il est regrettable, surtout dans une contrée dont le climat est pluvieux et l'état hygrométrique de l'air relativement humide, que les propriétaires d'immeubles, ou à défaut leurs mandataires, aient négligé, selon l'usage en cours dans les autres pays, de faire examiner

¹ *Génie civil* du 12 août 1916.

² Voir N^o du 10 août 1916, page 158.