Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 30 (1904)
Heft: 10

Nachruf: Diethelm, Charles

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

suffisant de *techniciens,* capables de contrôler l'enseignement et qui puissent, grâce à leur position dans l'industrie, défendre les intérêts de celle-ci dans le Conseil de l'Ecole. Il nous semble que, dans la composition du Conseil de l'Ecole, on a attaché trop peu d'importance, ces derniers temps, à cette considération.

» Dans ses autres propositions, le corps enseignant recherche l'augmentation de compétences qui ne lui ont été jusqu'à présent données que dans une faible mesure, spécialement en ce qui concerne l'admission des étudiants et l'octroi des diplômes ou des titres de docteur. Nous approuvons en principe cette manière de voir et nous vous prions d'en tenir compte. Nous trouvons aussi bon que les professeurs soient consultés au sujet de l'admission ou de l'exclusion de professeurs agrégés (privat-docents), au sujet du choix des professeurs adjoints et de leur révocation, au sujet de la nomination des professeurs ordinaires et de leur remplacement; nous pensons que cela sera l'intérêt de l'Ecole, dans l'idée qu'il s'agirait ici de simples préavis, que le Conseil d'Ecole devrait toujours demander avant de formuler ses propositions ou de faire les nominations qui sont dans sa compétence.

Pour ce qui concerne la *liberté d'enseignement* à l'Ecole polytechnique fédérale, nous avons reconnu avec plaisir que le Conseil de l'Ecole ne compte pas la limiter.

Après avoir indiqué, dans ce qui précède, la position que nous prenons en principe dans la question de la réorganisation de l'Ecole polytechnique, nous nous permettons d'exprimer encore quelques désirs spéciaux :

1. Dans les derniers rapports de votre Département, vous reconnaissez que l'augmentation extraordinaire du nombre des élèves à l'Ecole polytechnique entraîne de graves inconvénients et que l'instruction en souffre sous bien des rapports. Nous trouvons aussi que le nombre des élèves ne correspond pas aux ressources dont dispose l'Ecole ; à moins d'augmenter considérablement ces ressources, nous ne voyons pas d'autre solution que celle de diminuer le nombre des élèves.

Ce n'est pas le nombre des techniciens quittant l'Ecole qui est la base d'après laquelle on estime la valeur de celle-ci, mais bien les connaissances dont font preuve les anciens élèves à leur entrée dans la vie pratique.

Nous exprimons très vivement le désir que les *conditions d'admission soient rendues beaucoup plus difficiles.* A l'avenir, ne devraient être admis à l'Ecole polytechnique que les élèves qui ont passé avec succès l'examen de maturité ou un examen équivalent, pour lequel on exigerait des élèves étrangers la connaissance complète de la langue allemande ou française.

Si la fréquentation de l'Ecole diminuait un peu par l'élimination des éléments les moins qualifiés, il faut, d'autre part, faire ressortir que notre pays forme beaucoup plus de techniciens qu'il ne peut en occuper, et qu'un grand nombre de ceux-ci sont obligés de chercher une situation à l'étranger. Pour faciliter au technicien la lutte pour l'existence, et pour maintenir la réputation de l'Ecole à l'étranger, il est indispensable que les étudiants reçoivent une instruction très soignée et très approfondie, car ce n'est qu'à cette condition qu'ils pourront soutenir avec succès la concurrence des élèves des écoles techniques d' autres pays.

Depuis longtemps, beaucoup d'anciens élèves de l'Ecole polytechnique sont obligés de se contenter de situations où ils n'ont pas besoin des connaissances acquises à l'Ecole. Les grands sacrifices de temps et d'argent que ces hommes et le pays se sont imposés restent alors sans fruits, et le même résultat aurait été obtenu aussi bien, sinon mieux, par la fréquentation d'un technicum.

Nous sommes donc d'avis que l'on ne devrait pas admettre plus d'étudiants que l'on ne peut convenablement en former avec les ressources et le corps enseignant dont on dispose, et avec les locaux existants. Il faudrait, pour cela, limiter de temps à autre le nombre des admissions, en fixant un maximum.

2. Beaucoup de professeurs, même en utilisant scrupuleusement les heures dont ils disposent, ne peuvent plus s'occuper de chaque élève dans les salles d'exercice, à cause de la grande fréquentation de certains cours.

Ce travail essentiel est donc fréquemment laissé aux assistants, et l'on se plaint alors que ceux-ci sont souvent trop jeunes ou qu'ils ne possèdent pas encore l'expérience nécessaire, tant au point de vue pratique qu'au point de vue pédagogique, pour stimuler suffisamment les étudiants. Nous croyons que la façon la plus efficace de remédier à ces inconvénients serait de choisir les assistants avec grand soin, si possible parmi des hommes capables ayant fait de la pratique, d'augmenter en proportion leur traitement, ainsi que leur nombre pour les répétitions et les exercices correspondants à des cours très fréquentés.

3. Enfin, nous nous permettons d'exprimer le désir que, suivant l'ancienne pratique, les dessins des travaux de diplôme et ceux des dernières années d'étude soient exposés publiquement. On se plaint souvent de ce que les élèves sortant de l'Ecole n'ont pas assez d'habileté dans l'art de faire des croquis et d'exécuter des dessins, art qui n'est déjà pas suffisamment cultivé dans les écoles secondaires et que les étudiants ne peuvent en général plus acquérir dans les écoles supérieures. L'exposition publique des dessins, qui permet aux techniciens se trouvant dans la pratique de présenter leurs critiques, est un moyen efficace de faire sentir aux étudiants et à ceux qui les dirigent la nécessité de s'appliquer avec plus de soins à l'exécution des croquis et des dessins.

En vous priant, Monsieur le Conseiller fédéral, de bien vouloir tenir compte des désirs et des propositions que nous venons de formuler, nous vous prions d'agréer les assurances de notre plus haute considération.

Au nom de l'Association amicale des anciens élèves
de l'Ecole polytechnique fédérale :

Le Président, SAND. — *Le Secrétaire,* MOUSSON.

Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Le Conseil d'Etat du canton de Vaud a nommé M. Auguste Dommer, professeur, directeur de l'Ecole d'Ingénieurs en remplacement de M. A. Palaz, démissionnaire. M. Palaz reste attaché à l'établissement comme professeur d'électricité industrielle.

NÉCROLOGIE

† C. Diethelm.

Le samedi 7 mai est décédé à Winterthur, après une douloureuse maladie, M. Charles Diethelm, ingénieur de la maison Sulzer frères. Les nombreuses relations d'affaires qu'il entretenait avec la clientèle de cette maison, l'avaient fait connaître de beaucoup d'ingénieurs suisses et étrangers, qui estimaient

profondément ses grandes qualités de cœur et d'intelligence. Nous pensons répondre à leurs sentiments en rappelant brièvement, d'après la *Schweizerische Bauzeitung*, les traits principaux de cette carrière.

C. Diethelm naquit le 7 octobre 1848 à Erlen, dans le canton de Thurgovie, et fit ses premières études au collège cantonal de Frauenfeld. En 1866 il quitte cette ville pour Netstal, dans le canton de Glaris, où il fait de la pratique pendant quatre ans dans les ateliers Rietmann ; enfin, de 1870 à 1872, il suit les cours de la section de mécanique de l'Ecole polytechnique fédérale. Nommé ingénieur du Commissariat général de Suisse à l'exposition universelle de Vienne en 1873, il entre, sous la direction de M. le colonel Rieter, commissaire général, dans un champ d'activité où son intelligence ouverte, son esprit précis et pratique, peuvent prendre leur essor. En 1874, il se trouve à Paris ; il y fréquente plusieurs bureaux techniques, s'occupant de la construction des machines à vapeur et des ponts. De 1875 à 1877, il est ingénieur de la Société suisse pour la fabrication des locomotives et des machines, à Winterthour, et, depuis cette dernière date, de la maison Sulzer frères, dont il ne tarda pas à avoir toute la confiance et l'estime. Ses occupations principales consistaient à chercher, par l'examen des conditions locales et par ses relations personnelles avec les clients, des débouchés toujours plus étendus et à surveiller aussi l'exécution des travaux confiés à la maison qu'il représentait. Il a en particulier rendu des services signalés dans l'organisation des expositions Sulzer à Paris en 1878, à Zurich en 1883, à Paris en 1889 et 1900.

C. Diethelm a, en outre, rendu de nombreux services à son pays dans les fonctions publiques qu'il a remplies et dans les questions d'intérêt général dont il aimait à s'occuper. Il était membre des Sociétés zurichoise et suisse des ingénieurs et des architectes.

BIBLIOGRAPHIE

Effets du froid sur les explosifs à base de nitroglycérine.

Les explosifs d'usage courant aujourd'hui subissent, par l'action du froid et de la gelée, des modifications de leurs propriétés qui sont la source de dangers très réels dans les exploitations.

M. H. Schwerber, ingénieur des Arts et Manufactures, publie dans le *Génie Civil*[1] les résultats d'expériences sur la congélation des explosifs, faites récemment à Anzin.

Tous les explosifs à base de nitroglycérine peuvent se congeler à des températures peu rigoureuses. La facilité de la congélation augmente avec la proportion de nitroglycérine, et plusieurs auteurs fixent la température de congélation de celle-ci à + 6° centigrades ; la dynamite-gomme, qui en contient jusqu'à 90 et 95 %, et la dynamite numéro 1, à la gühr, qui en renferme 75 %, sont particulièrement sensibles aux basses températures.

Le programme des expériences faites à Anzin par M. Saclier, ingénieur en chef des Mines était le suivant :

1° Chercher le point de congélation de la dynamite-gomme;

2° Le temps que met à geler une caisse de 25 kg. de dynamite-gomme exposée à un froid de x degrés;

3° Le temps que met à dégeler une caisse de 25 kg. de dynamite-gomme, gelée à — 10°, et exposée dans un milieu à la température sensiblement constante des dépôts souterrains (20 degrés environ).

L'auteur décrit les appareils et le dispositif employés pour les expériences.

Les essais furent faits, non seulement avec la dynamite-gomme, mais également avec la dynamite n° 1 à la gühr.

Un premier essai porta sur une caisse de 25 kg. de dynamite-gomme et sur une cartouche isolée du même explosif ; il dura quinze jours, pendant 11 desquels la température des cartouches fut maintenue à — 15°. On constata, après cet essai, que la gomme avait bien un peu durci, mais qu'elle n'était nullement gelée. Une seconde expérience, faite avec de la dynamite n° 1 à la gühr, donna un résultat semblable. Les deux explosifs n'avaient pas perdu leurs propriétés brisantes et balistiques.

Bien que la première partie des essais ait complètement échoué, puisque la congélation n'a pu être produite artificiellement, il sembla néanmoins intéressant de se rendre compte du temps nécessaire pour que l'explosif, arrivé à une température de — 10°, revint, par un séjour prolongé à la température de + 20° des dépôts souterrains : 1) à 6°, température donnée par certains auteurs comme point de fusion de la nitroglycérine ; 2) à la température du milieu, c'est-à-dire + 20°. Il ne fallut pas moins de 19 heures pour arriver à la température de + 6°, et 71 heures pour arriver à + 20°.

Les résultats obtenus semblent donc prouver qu'il faudrait un temps extrêmement considérable pour obtenir la décongélation complète par le simple emmagasinage à une température de + 20° environ.

Ces expériences, bien que restées encore sans explication, ne sont pas un phénomène isolé. Bien des praticiens avaient déjà signalé la propriété curieuse de la nitroglycérine de se congeler naturellement, mais de rester à l'état ordinaire quand elle est soumise à un froid artificiel assez vif. L'influence de la pureté des corps chimiques composant la glycérine avait aussi été constatée : la nitroglycérine faite avec des éléments chimiques purs ne gèle qu'à — 15° ; celle faite industriellement gèle à + 8°.

[1] Voir N° du 7 mai 1904, page 11.

SOCIÉTÉS

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Séance du 11 avril 1904, au local ordinaire.

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président.

Liquidation d'affaires administratives.

Le bureau est chargé d'établir un projet de revision des statuts.

M. Gremaud, président, donne connaissance du programme de la course du printemps, projetée pour le lundi de Pentecôte, 23 mai, à Montbovon par les Avants. Le parcours à effectuer serait le suivant :

Fribourg-Palezieux-Châtel-St-Légier (avec arrêt au pont du Fenil), Chamby-Montbovon-Rossinières, puis retour par Montbovon-La Tour de Trême-Bulle-Romont-Fribourg. Le programme de la course sera arrêté définitivement aussitôt que le nouvel horaire aura paru.

M. H. Maurer, ingénieur-électricien, fait une communication sur l'électricité au service de l'agriculture.

Tout d'abord, le conférencier fait un court historique des anciennes méthodes de travailler la terre et nous entretient de l'emploi rudimentaire de la force de l'homme, des forces ani-