Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 58 (1932)

Heft: 21

Sonstiges

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: 15.07.2025

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

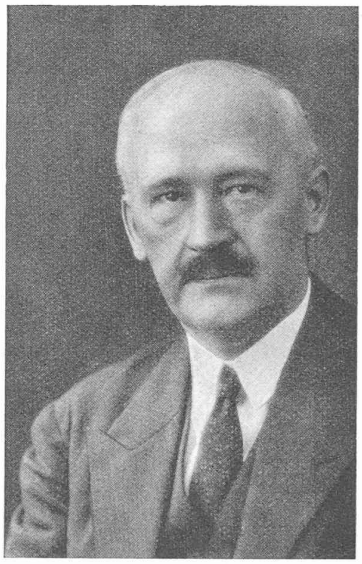
Né à La Tour-de-Peilz, en 1882, Charles Magnenat fit ses études au Collège scientifique de Vevey, au Gymnase « mathématique » et à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, d'où il sortit, en 1904, muni du diplôme d'ingénieur-constructeur.

Après un court séjour au Ier Arrondissement des C. F. F., à Lausanne, il travailla, deux ans, aux études du pont de Pérolles, à Fribourg, puis, de 1910 à 1913, il fut chef de section à la construction de la rampe nord du Lœtschberg.

En 1913 et 1914, il dirige, pour le compte d'une société française, la construction du chemin de fer de la Bidassoa, en Espagne et, de 1917 à 1920, il est directeur d'un des services importants de la Société Piccard, Pictet et Cie, à Genève.

Au service de la « Société des entreprises de grands travaux » (Paris), il dirige, de 1921 à 1928, l'aménagement de l'exploitation de la Carrière de l'Estaque (Marseille), puis il dirige, de 1928 à 1931, la construction du barrage de Pizançon, sur l'Isère, et, enfin, en 1931-1932, il est directeur du Centre d'études Lyon-Dauphiné.

Ingénieur de grand talent, Ch. Magnenat laisse à ses collaborateurs et à ses amis le souvenir d'un homme d'une inflexible droiture et d'une serviabilité délicate, voilées par un souci de discrétion peut-être excessif.



CHARLES MAGNENAT

BIBLIOGRAPHIE

Calcul de l'onde de translation dans les canaux d'usines, par *Jules Calame*, ingénieur-conseil à Genève, avec 24 figures, dont 5 abaques dans le texte. — Prix : Fr. 3.60. Editions « La Concorde », Lausanne. (En France, fr. français 18.— chez Gauthier-Villars).

Il s'agit partiellement d'un article publié ici même, dans les numéros 14 à 17 de cette année, mais considérablement augmentés par le calcul de l'*onde négative* et par 4 nouveaux abaques donnant diverses solutions immédiates. On y trouvera aussi, traités en détail, les divers cas de l'onde dans un canal à *section trapézoïdale*, ainsi que la description des essais exécutés au Laboratoire de Zurich pour la galerie de fuite de l'Usine de Wettingen.

A cette occasion, l'auteur nous prie de signaler trois fautes d'impression dans ledit article, à savoir :

Dans le No 15 (du 23 juillet 1932) : page 175, col. 2, ligne 13, l'exemple numérique se rapporte à un profil *rectangulaire* et non pas triangulaire, comme on l'a imprimé.

Dans le No 16 (du 6 août) : page 191, col. 1, ligne 12, il faut lire, entre parenthèses, dans la formule non pas $f_m \Delta$, mais bien Δf_m.

Dans le No 16, page 193, col. 2, ligne 1, sous le radical de la formule (21), le premier diagramme est non pas $gZ \frac{\Delta f_1}{f_1}$ mais bien $gZ \frac{f_1}{\Delta f_1}$

Contribution à l'étude des corps immergés. Le Laboratoire d'hydraulique de l'Université de Toulouse, sous la direction de M. le professeur *Camichel*, continue ses investigations, à la fois théoriques et expérimentales, dont le *Bulletin technique* a déjà eu l'occasion de signaler le très grand intérêt [1].

En annexe à la *Revue générale de l'électricité* du 26 mars 1932, M. *Teissié-Solier* a publié les résultats de trois études nouvelles faites à l'aide de la méthode chronophotographique, sur un dispositif expérimental spécialement réalisé dans ce but. Ces résultats montrent, entre autres, *la pleine validité de la loi de similitude dynamique d'O. Reynolds*, même quand on passe du régime non turbulent au régime turbulent, tel qu'il se produit lors de l'écoulement permanent dans une conduite forcée de section circulaire. Ces résultats montrent aussi l'inanité du *paradoxe de Dubuat*, selon lequel la résistance présentée par un corps fixe, immergé dans un courant d'eau, serait plus grande que la résistance que présenterait ce corps si on le déplaçait dans de l'eau immobile. Plusieurs auteurs éminents avaient pensé pouvoir expliquer cette différence de résistance en admettant qu'on était en présence, selon le cas, ou d'un régime d'écoulement turbulent, ou d'un régime non turbulent. Mais les récentes expériences de Toulouse, plus précises que celles de jadis, ont montré que cette différence n'existe pas.

Tel n'était point d'ailleurs le but final des expériences réalisées qui visaient, chacune pour soi, à l'étude de détail :

1. de la *résistance d'un cylindre immergé* dans un courant d'eau ;
2. de la valeur du coefficient du *tube de Pitot*, en tenant compte de la forme variable de l'embouchure constituant l'orifice amont de prise, ainsi que de la position de l'orifice de prise latéral ; avec, comme complément, la détermination de l'impulsion produite par un jet sur une plaque ;
3. de la variation des périodes de formation des *tourbillons alternés* qui prennent naissance dans le sillage d'un cylindre immergé, de section soit circulaire, soit prismatique, en surface libre.

Ces expériences ont permis d'établir pour 1. le coefficient de résistance, pour 2. le coefficient du tube de Pitot (le μ de la formule $V = \mu \sqrt{2g\,(H_1 - H_2)}$ qui s'est révélé *égal exactement à l'unité* quand la distance des deux orifices de prise est suffisante) et pour 3. les périodes caractéristiques de la formation des tourbillons alternés et les valeurs obtenues se sont montrées les mêmes en régime turbulent et en régime non turbulent, pour des nombres de Reynolds variant de 3000 à 22 000. J. C.

Problèmes et compléments de mécanique à l'usage des candidats au certificat de mathématiques générales et des élèves de mathématiques spéciales, par *Eugène Blanc*, ancien élève de l'Ecole Normale supérieure. Un volume (25×16) de 287 pages, avec 113 fig. 60 fr. Gauthier-Villars & Cie, Paris.

Le problème de mécanique souvent embarrasse l'élève qui ne sait, en général, ni comment il doit utiliser les matériaux que lui a fournis le cours, ni quelle direction il doit donner à sa recherche pour être sûr d'aboutir avec un minimum de raisonnements et de calculs.

M. Blanc a voulu, par cet ouvrage, embrassant la *cinématique* et la *dynamique du point*, tenter de lui servir de guide. Il y trouvera, après le rappel des notions qu'il est censé connaître, des indications sur la manière de s'en servir pour mettre le problème en équations et poursuivre ensuite les calculs de la façon la plus logique. De nombreux problèmes résolus servent d'illustration à ces explications parfois un peu abstraites, et de non moins nombreux énoncés proposés à la fin de chaque chapitre lui permettront, s'il le désire, un supplément d'exercice. Il trouvera enfin, dans la troisièmepartie, les solutions succinctes, mais complètes, de tous les problèmes proposés à Paris, au certificat de mathématiques générales, depuis 1919.

L'auteur a réservé pour un autre volume à paraître ce qui se rapporte à la statique du point libre ainsi qu'à la dynamique et à la statique des systèmes. Une section a été consacrée à la statique du point assujetti à se mouvoir sur une courbe ou sur une surface (avec ou sans frottement).

Costruzioni idrauliche e idraulica technica. Basi scientifiche-Applicazioni tecniche-Studi speciali. Dott. Ing. *Eugenio Campini*. Ulrico Hœpli, editore, Milano. Prezzo : Lire 60.—

L'auteur, qui fait autorité en Italie, a réuni et coordonné dans cet ouvrage quelques-unes de ses études sur la statique

[1] Voir notamment *B. T.* 1930 p.p. 207, 217, etc.

des constructions hydrauliques et sur l'hydraulique technique. La première partie du volume est consacrée à la statique des barrages à voûte unique ; la deuxième partie, à la statique des ponts-canaux en charge ; enfin, la troisième partie, à l'hydraulique des installations de drainage, des canaux d'assainissement et des cours d'eau naturels.

M. le Dr Campini soumet ces matières, où les faiseurs d'hypothèses s'en donnent à cœur joie, à une analyse et une critique dont elles avaient bon besoin.

Le calcul rapide en vingt-cinq leçons, par *H. Wargie.* 112 pages (12×18) 2me édition revue et augmentée. 1932. Broché: 9 fr. 50. Dunod, éditeur, Paris.

L'auteur a réuni dans ce volume quelques règles pratiques et faciles qui, bien apprises, permettront à chacun de calculer rapidement, mentalement et par écrit. Les cas particuliers ont été écartés d'emblée ; tout calculateur peut en trouver des centaines, mais cela devient un casse-tête pour les élèves qui se découragent devant ce fatras. M. Wargie a voulu instruire et non torturer les cerveaux, aussi ont été seuls retenus quelques cas simples permettant de résoudre à vue, mentalement, de nombreux calculs.

Electric Welding. Published bi-monthly by *The Quasi-Arc Company, Limited.*

Cette publication périodique, fort bien rédigée, dans un esprit très « compréhensif », est servie gratuitement aux intéressés qui en font la demande à la Compagnie Quasi-Arc, 15, Grosvenor Gardens, Londres, S. W. 1.

DIVERS

Résultats du VIme Concours de la Fondation Geiser.

Les enveloppes des 7 projets primés ont été ouvertes, en présence du Président central et du Secrétaire général de la S. I. A., quelques instants avant l'assemblée générale au Palais de Rumine, à Lausanne, le 24 septembre dernier. Voici les noms des auteurs :

1er prix (Fr. 900) : *Locher et Cie*, Pelikanstrasse 25, Zurich.

2e prix (Fr. 700) : *Armin Aegerter*, ingénieur attaché à la Maison Buss S. A., à Bâle.

3e prix (Fr. 600) : Ingénieur *W. Killer* et architecte *F. Hermann*, à Zurich.

Mentions honorables, avec allocation de Fr. 200 par projet :

Ingénieur *G. Schneider*, à Zurich et lieut-col. *E. Moccetti*, à Lugano.

Ingénieur *Rich. Coray*, fils, Coire.

MM. *Klinke* et *Meyer*, ingénieurs, à Zurich.

MM. *L. Bœsch*, capitaine et premier-lieutenant *F. Stüssi*, les deux du bataillon de sapeurs 5, à Zurich et à Zollikon.

Michelines.

D'une série de « tracts » élégamment illustrés que la *Société anonyme des pneumatiques Michelin* vient de publier, sur les « Michelines », nous extrayons les faits suivants :

Au 15 juillet 1932, les Michelines avaient parcouru 366 500 km. — 18 Michelines «de série» sont actuellement en service sur des lignes régulièrement exploitées.

Exploitations assurées, en France, par les Michelines :

Est : Charleville—Givet—Dinant : 86 km. Vitesse commerciale : 67 km/h entre Charleville et Givet et 55 km/h entre Givet et Dinant.

Etat : Granville—Argentan : 131 km. Vitesse commerciale : 71 km/h.-Argentan—Alençon : 43 km. Vitesse commerciale : 60 km/h.

Paris-Orléans : Vierzon—Montluçon : 126 km.

Les « qualités » de ces véhicules, dont on trouvera une description à la page 322 du *Bulletin technique* du 26 décembre 1931 (« Nouveaux véhicules de chemin de fer », par M. Ed. Savary) sont récapitulées dans les termes suivants, par un des tracts en question :

Confort et silence. Pas de secousses, pas de bruit. Après un voyage de 300 km, en Micheline, on n'est pas fatigué.

Grandes vitesses absolues. Les Michelines d'essai ont dépassé le 120 à l'heure. On fera mieux.

Accélérations et freinages rapides. On atteint 60 km à l'heure en 350 m. A 80 à l'heure, on s'arrête en 100 m. Une Micheline peut s'arrêter facilement en cours de route, à la demande des voyageurs.

Vitesses commerciales élevées. Démarrant vite, s'arrêtant vite, roulant vite, la Micheline permet de fortes vitesses commerciales : une Micheline omnibus va aussi vite qu'un express.

Marche à vue. Accélérations et freinages rapides permettent aux Michelines de « marcher à vue » sans protection de signaux et de se suivre très près en convoi. Il est donc possible de proportionner le nombre de Michelines au nombre de voyageurs à transporter.

Exposition du gaspillage.

Une Exposition du gaspillage se tiendra au siège social de l'*Union des industries métallurgiques et minières, de la construction mécanique électrique et métallique*, à Paris, 7, rue de Madrid, du 16 novembre au 17 décembre 1932.

Elle aura pour but de signaler la plupart des gaspillages qu'*un peu d'attention ou d'esprit d'économie* permettrait de supprimer ou de réduire considérablement aussi bien dans les bureaux que dans les ateliers.

Plusieurs sections sont prévues concernant les gaspillages se produisant d'une façon générale dans toute entreprise (fournitures, pertes de temps, déplacements exagérés, abus dans l'utilisation des diverses énergies — eau, gaz, électricité, etc...) et ceux que l'on rencontre plus particulièrement dans l'emploi des matières premières et déchets, de l'outillage et des machines, dans l'assemblage et l'équipement, la manutention, les emballages, etc. Les exemples choisis concerneront uniquement des gaspillages pouvant être évités sans l'emploi d'appareils spéciaux, d'engins particuliers, de machines nouvelles ou de modifications techniques quelconques.

L'Exposition pourra être visitée tous les jours de la semaine, en permanence, de 10 à 18 h. Pour les conditions, s'adresser au Service de l'organisation scientifique du travail de ladite Union.

L'électricité dans la maison.

Tel est le titre du traditionnel concours scolaire de composition de la Semaine suisse. Il offrira à la jeunesse des écoles du pays l'occasion de s'intéresser au domaine des applications pratiques de l'électricité, branche importante de la production industrielle suisse. Le corps enseignant recevra d'ici quelques jours une brochure explicative, rédigée avec la collaboration de spécialistes par les soins de l'Association suisse de propagande « Semaine suisse ». Cette brochure illustrée est spécialement destinée à faciliter le travail de préparation au concours. Ce dernier est organisé comme de coutume avec l'autorisation et l'approbation des départements cantonaux de l'Instruction publique. Le délai fixé pour l'envoi des travaux au Secrétariat de l'Association sus-nommée expire le 31 janvier 1933.

Lausanne. — Imp. La Concorde.