

Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **55 (1929)**

Heft 12

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

### Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

L'Association, répondant, le 1<sup>er</sup> juin, à une obligeante invitation de M. le professeur A. Stucky, a visité le *laboratoire de recherches hydrauliques* qu'il a installé, provisoirement, dans une cour des « Ateliers de constructions mécaniques de Vevey » en attendant le moment où il pourra le transférer dans les locaux de l'Ecole d'ingénieurs, à Lausanne. Nous décrirons prochainement, en détail, ce laboratoire étudié par M. Stucky, avec tant de soin et de bonheur que malgré son prix de revient très modique il est propre à rendre d'éminents services. Les hôtes de M. Stucky ont pu s'en convaincre par les quelques démonstrations qu'il leur a offertes et qui visaient l'effet des obstacles (piles de ponts, avant-becs) sur le régime du courant d'eau dans lequel ils sont immergés et les dangereux affouillements qui ont tendance à se produire à l'aval des barrages et auxquels on s'efforce de parer par un profil approprié de l'ouvrage et par certains expédients, telle la « semelle dentée » de Rehbock.

A l'issue de cette visite qui prouva aux membres de l'Association que MM. les professeurs Landry, directeur de l'Ecole d'ingénieurs, et Stucky ont fait un emploi judicieux du subsidé<sup>1</sup> que leur a versé l'Association, M. le professeur Dommer, administrateur délégué des « Ateliers de Vevey », offrit une collation à ses « camarades » et à plusieurs professeurs de l'Université de Lausanne qui avaient participé à cette visite. Puis M. A. Ansermet donna un aperçu très savant, trop savant même et trop concis au gré de beaucoup de ses auditeurs, des principes de la *stéréophotogrammétrie*, sujet qu'il possède à fond pour l'avoir étudié théoriquement et expérimentalement sous la direction des maîtres de cette science, en Suisse et à l'étranger.

### Association Générale des Hygiénistes et Techniciens municipaux

Le Congrès de l'A. G. H. T. M. aura lieu du 1<sup>er</sup> au 4 juillet 1929, à *Clermont-Ferrand*.

Le programme provisoire sera envoyé sur demande adressée à M. Ponnaz, ingénieur, Le Locle.

### BIBLIOGRAPHIE

**Rapport annuel de la Commission Centrale pour la navigation du Rhin 1927.** Un volume (23 × 31 cm) de 360 pages, avec 5 graphiques et cartes hors texte, édité par la C. C. N. R. — En vente dans les librairies et au secrétariat de la Commission, à Strasbourg — Prix : 8 fr. suisses.

Cet ouvrage, fruit du dépouillement d'une quantité d'actes, de documents et de statistiques très judicieusement sélectionnés et analysés, sera consulté utilement par tous ceux qu'intéresse, à quelque titre que ce soit, la vie de ce grand organisme : le Rhin. Voici un résumé de la table des matières :

1. *Partie administrative.* — Composition, personnel et activité de la C. C. N. R. Composition des principaux services officiels concernant la navigation du Rhin. Modifications à l'acte de navigation et au règlement commun, ainsi que conventions, lois, règlements et avis nationaux relatifs à la navigation du Rhin.

2. *Partie technique.* — Chenal. Ports.

<sup>1</sup> C'est grâce aux efforts du président de l'Association M. E. Savary, qu'un « Fonds » — qui grossit rapidement — a pu être constitué en faveur de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

3. *Partie nautique.* — Personnel. Matériel. Accidents.

4. *Partie économique.* — Mouvements des marchandises. Mouvement du matériel flottant. Armements. Frets et assurances.

5. *Partie juridique.* — Droit privé de la navigation intérieure. Jugements et jurisprudence.

**Leçons sur les équations linéaires aux différences finies,** par N.-E. Nörlund, professeur à l'Université de Copenhague, rédigées par René Lagrange, professeur à l'Université de Dijon. — Un volume (25 × 16) de 153 pages, 1929. — Fr. 50. — Gauthier-Villars & C<sup>ie</sup>, Paris.

Une équation aux différences finies est une relation entre les valeurs que prend une fonction  $f(x)$  pour  $x, x + \alpha, x + 2\alpha, \dots, x + n\alpha$ ; elle est linéaire si ladite relation l'est. Au lieu donc d'avoir à déterminer une fonction qui satisfait à une équation où interviennent ses dérivées, on doit déterminer une fonction qui satisfait à une équation où interviennent les différences successives de la fonction. Il y a naturellement une parenté très étroite entre un tel problème et le problème de l'interpolation. Aussi bien le livre dont nous parlons complète-t-il précisément un livre sur les séries d'interpolation, paru dans la même collection et sous la signature des mêmes auteurs.

Le savant professeur de Copenhague expose dans ces « Leçons » les recherches de ses prédécesseurs et les siennes propres sur ce difficile et cependant très attrayant sujet. La rédaction faite par M. Lagrange en est parfaite et l'impression, comme à l'ordinaire pour les Monographies de la Collection Borel, est irréprochable. G. J.

**Equilibres superficiels des solutions colloïdales,** par P. Lecomte du Noüy, chef de service à l'Institut Pasteur. — Un volume de 228 pages avec 95 figures (Monographies de l'Institut Pasteur). — Prix : 32 fr. Masson et C<sup>ie</sup>, éditeurs, Paris.

Ce livre est une étude expérimentale des phénomènes de surface observés sur des solutions colloïdales, qui jusqu'aux travaux de l'auteur n'avaient fait l'objet d'aucune recherche systématique. Le Docteur Lecomte du Noüy y décrit en détail une méthode qui lui a permis de mettre en évidence des faits nouveaux et de préciser le rôle joué par certains facteurs dans ces phénomènes si importants en biologie.

Après la description du « tensiomètre » et de son mode d'emploi, l'auteur décrit dans un chapitre très intéressant les causes qui agissent sur la valeur de la tension superficielle : la température, l'action des gaz en fonction de la concentration, en indiquant de nombreux résultats d'expériences ; il étudie ensuite la mesure de l'épaisseur des couches monomoléculaires ou monocouches des constituants du sérum ; la dimension des molécules d'oléate de sodium, l'étude de la molécule d'ovalbumine ; les caractéristiques du sérum immunisé ; l'influence des colloïdes sur la cristallisation du chlorure de sodium ; l'équilibre superficiel des solutions colloïdales complexes ; la tension interfaciale et la viscosité superficielle ; la colloïdité des solutions de protéines de sérum et de plasma ; il termine par des conclusions générales.

La plus grande partie de ce livre se rapporte, comme on le voit, à la biologie, mais les méthodes employées et les résultats généraux obtenus sont susceptibles d'une application plus étendue et notamment à l'étude du graissage pour laquelle elles pourraient être d'un grand secours. Les faits expérimentaux et les conclusions de ce travail offrent aussi un vif intérêt au point de vue thermodynamique.

**Technologie et analyses chimiques des huiles, graisses et cires,** 2<sup>e</sup> édition française par E. Bontoux, ingénieur chimiste, d'après l'ouvrage anglais du Dr J. Lewkowitsch. — Tome I. — Volume 16 × 25, IV, 942 pages, 56 figures, 1929. — Relié 211 fr., broché 190 fr. — Dunod, éditeur, à Paris.

Dans cette seconde édition, comme dans la première, M. Bontoux a su très heureusement adapter cet ouvrage classique aux exigences des lecteurs français en tenant compte des moyens de réalisation dont ils disposent.

Le tome I qui vient de paraître donne d'abord des renseignements d'ordre général sur l'origine, la classification, les propriétés physiques et chimiques des huiles, graisses et cires. Il contient un exposé très important sur la saponification des corps gras et des cires, puis sur leurs constituants (acides et alcools).

L'analyse qui joue un rôle prépondérant dans l'étude des corps gras et dans leurs transformations industrielles devait trouver une place de premier plan dans cet ouvrage, aussi la plus notable partie du tome I lui est-elle consacrée. On y trouve d'abord tous les renseignements utiles à la préparation des matières grasses pour l'analyse, puis aux essais préliminaires. L'auteur donne ensuite la description des méthodes physiques et chimiques d'examen des huiles, graisses et cires, des acides gras totaux et des matières insaponifiables; il signale les procédés pratiqués pour la recherche et la détermination quantitative de la résine, enfin il étudie l'application des méthodes précédentes à l'examen systématique des huiles, graisses, cires et produits techniques. Le dernier chapitre du tome I traite de l'examen des glycérides et acides gras par les méthodes purement scientifiques.

Les différentes méthodes sont décrites dans un ordre logique, puis l'auteur en fait un examen critique et signale leurs avantages et leurs défauts, suggère les perfectionnements possibles. Tous les renseignements utiles à l'analyste et au chimiste sont résumés en de nombreux tableaux synoptiques.

**Sulla capacità da assegnare ai serbatoi stagionali**, par *Pietro Frosini*, ingénieur. Tirage à part du N° 9, année 1928, des « *Annali dei Lavori Pubblici* ».

Dans cette brochure de 22 pages, avec 5 figures et plusieurs tableaux récapitulatifs l'auteur examine, pour trois cours d'eau à régimes très différents, quelle contenance il convient de donner à un bassin d'accumulation pour régulariser le débit et le rendre constant pendant toute l'année. Suivant le cours d'eau considéré cette contenance varie de 10 à 30 millions de m<sup>3</sup> par m<sup>3</sup>/sec. de débit annuel moyen.

L'intérêt de cette étude est qu'elle se base sur des cas concrets bien choisis et qu'il est très facile de faire des calculs analogues pour n'importe quel autre cours d'eau déterminé dont on désire régulariser le débit partiellement ou totalement. J. B.

**Les ailettes des turbines à vapeur multiples à action**, par *Ch. Colombi*, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne. — Brochure de 88 pages, 23 figures et 16 tableaux. — 1929. Dunod, éditeur, Paris. — Fr. 4. —

Ce travail est divisé en deux parties principales.

Dans la première de celles-ci l'auteur expose une méthode de calcul des ailettes des turbines à vapeur multiples à action dont les lecteurs du *Bulletin Technique* connaissent les idées essentielles puisque, ainsi qu'il le remarque en une note marginale, les premiers jalons de cette méthode ont été posés par l'auteur même dans une étude publiée en 1917-18 par cette revue. Ce moyen de calcul consiste essentiellement en la détermination de relations qui lient le rendement aux aubes d'un ailette multiple, le rendement individuel des turbines élémentaires dont la succession constitue l'ailette multiple et une quantité — le chiffre caractéristique de l'ailette — définie comme le quotient de la somme des carrés des vitesses circonférentielles de toutes les turbines élémentaires placées en série divisée par la différence d'enthalpie disponible, soit par le nombre de calories par kg. de vapeur que l'on pourrait convertir en travail mécanique dans un aubage sans pertes. Les relations susdites existent et leur connaissance permet une détermination rapide des données essentielles des ailettes, lesquels constituent la base dont dépend toute la construction de la machine dans son ensemble aussi bien que dans ses détails. Ces relations sont fournies, dans le travail examiné, sous forme d'égalités algébriques et sous forme de courbes.

La seconde partie du travail donne des exemples d'application de la méthode de calcul appelée. L'auteur détermine en détail l'ailette d'une turbine de 15 000 ch à 3000 t/min. (pression amont de 25 kg/cm<sup>2</sup>, température amont de 400° C et pression aval de 0,04 kg/cm<sup>2</sup>) sous les deux formes de prin-

cipe les plus couramment utilisées dans la pratique. En outre il expose les calculs rapides de prédétermination de deux machines, l'une conforme en tous points aux données qui précèdent, l'autre travaillant dans les mêmes conditions, mais prévue pour 35 000 ch à 3000 t/min. L'étude de ce dernier problème a suggéré à l'auteur quelques considérations sur la construction des turbines à vapeur à deux cylindres souvent utilisées dans la pratique actuelle et sur diverses questions qui intéressent la réalisation constructive de ces types de machines.

Un travail analogue sur les ailettes de type Parsons suivra prochainement celui dont nous venons de résumer le contenu. A. J.

**La pénurie d'appartements et la misère dans l'habitation en Allemagne**, par *Bruno Schwan*, gérant de l'Union allemande pour la réforme de l'habitation. Documents de l'Union allemande pour la réforme de l'habitation, cahier 7 (*Deutscher Verein für Wohnungsreform*). — Prix : 5 Mk. — Edition de Carl Heymann, Berlin.

L'industrialisation de l'Allemagne au 19<sup>e</sup> siècle, le fort accroissement de sa population joints à une méthode regrettable cherchant à satisfaire aux besoins de l'habitation par de hautes casernes à cours étroites y ont fait naître une situation très néfaste pour la santé publique. Il ne s'agit pas seulement de combler le manque d'habitations, mais encore d'assainir de toute urgence d'autres centaines de milliers d'appartements.

L'Union allemande pour la réforme de l'habitation, a clairement décrit cette situation dans l'ouvrage analysé ici. A côté du matériel statistique qui s'y trouve réuni, l'abondance des illustrations est tout particulièrement précieuse, prouvant bien qu'il ne s'agit certainement pas d'exagérations pessimistes mais que réellement, à côté de la jolie façade que les villes allemandes offrent aux étrangers, elles ont des habitations misérables devant fatalement avoir, à la longue, une influence désastreuse sur la santé et la capacité de travail du peuple allemand.

#### Association suisse pour l'essai des matériaux.

27<sup>me</sup> séance samedi 22 juin 1929, à Zurich, dans l'Auditoire N° 1 de l'Ecole polytechnique fédérale.

*Matin (10 h. 15)* : « Etudes sur les bétons faites au cours de la construction du barrage de Barberine ».

Rapporteur : *M. J. Bolomey*, professeur à l'Université de Lausanne.

*Après-midi (14 h. 30)* : « Discussion sur l'application de la formule de *Feret* en général et sur les chantiers ».

Rapporteur : *Prof. Dr M. Roš*, directeur du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux.

L'accès de ces séances est ouvert à tous les intéressés.

#### CARNET DES CONCOURS

##### Concours d'idées pour l'aménagement de la place de la gare, à Zurich.

Ouvert par la Municipalité de Zurich aux techniciens de nationalité suisse ou domiciliés en Suisse depuis une année au moins.

Terme : 31 août 1929.

Primes : 20 000 fr. pour récompenser six projets au maximum et 5000 fr. pour des achats éventuels.

Programme et autres documents délivrés, contre 40 fr., par la « *Planverwaltung des Tiefbauamtes, Stadthaus, III, Stock, Zimmer 206* », à Zurich.