Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 89 (1963)
Heft: 15

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

1905 ; Henny Théodore, 1909 ; Abousselam M., 1916 ; Pièce Georges, 1923 ; Bovet Oscar, 1929 ; Favez Henri, 1910 ; Hassid Samuel, 1951 ; Borgeaud Jean-Jacques, 1955.

Nous rendons hommage à la mémoire de ces camarades.

Le bulletin d'information de l'Association paraîtra incessamment pour la sixième fois. Je remercie ici vivement M. Adrien Robert, président de la Commission de rédaction, ainsi que ses collègues, pour leur dévouement à ce lien entre étrangers et Suisses que représente le *Bulletin*.

Le Comité central s'est réuni le 27 octobre 1962 à l'EPUL. Il a traité d'affaires courantes et a fêté, en la salle de l'Aula, les soixante-dix ans de M. le professeur Stucky, directeur de l'Ecole. A l'occasion de cette cérémonie, M. Mairesse, président central, M. Fath, ancien professeur, MM. Guisan, ingénieur, et Narbel, étudiant ingénieur, ont pris la parole. Un déjeuner servi au Beau-Rivage et réunissant une centaine de personnes a permis à M. le conseiller d'Etat Oguey de rendre hommage à l'activité de M. Stucky.

Les associations étrangères poursuivent leur activité normale. Nous n'avons pas de communications particulières à faire, si ce n'est de souligner le réjouissant développement de l'Association française.

L'activité de **l'Association suisse** a son accent principal à Lausanne. Comme les années précédentes, elle se concrétise en une série de conférences et de visites comme suit :

Conférences

Vendredi 30 novembre 1962 : Conférence de M. A. Stucky sur « Sauvegarde des temples de Nubie ».

Vendredi 22 février 1963 : Conférence par MM. Jaquet, Foretay et Cosandey, sur « Impressions rapportées du récent voyage SIA au Japon ».

Vendredi 22 mars 1963 : Conférence de M. W. Boissevain, directeur KLM, sur l'exécution du « Projet Delta ».

Visites

Samedi 20 octobre 1962 : Visite du chantier de la Centrale hydro-électrique des Entreprises Electriques Fribourgeoises, à Schiffenen.

Samedi 17 novembre 1962 : Visite de la Raffinerie du Rhône, à Collombey.

Samedi 9 mars 1963 : Visite des ponts de l'autoroute Lausanne-Genève et du bassin de radoub du nouveau chantier naval de la CGN.

Samedi 27 avril 1963 : Visite des Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey.

Je remercie vivement la Commission des visites et conférences de la SVIA, A³E²PL, GEP, pour l'organisation impeccable des manifestations précédentes. Nous devons à M. *E. Meystre*, membre honoraire A³E²PL et président de la commission, une reconnaissance particulière, car il est en fait l'organisateur du tout.

Relations et représentations. Votre comité s'est efforcé de maintenir les bonnes relations qu'il a avec les sociétés amies. Des contacts ont été établis avec M. le chef du Département de l'instruction publique et des cultes dans le but d'obtenir une collaboration effective avec l'EPUL.

De bons espoirs sont permis, encore que la formule ne soit pas trouvée. Comme nous l'avons, à plusieurs reprises, indiqué, il ne s'agit pas pour nous de prendre des responsabilités que nous ne pouvons pas assumer mais de fonctionner plutôt comme organe consultatif.

Emploi des fonds. L'Association a versé les montants prévus par les prix de l'A³E²PL. Ce sont :

Ecole d'ingénieurs : Fr. 200.— à M. *André Merbach*, ingénieur chimiste.

Ecole d'architecture : Fr. 100.— à M. *Pierre Bechler*.

Un subside de Fr. 500.— a été versé à la bibliothèque et une bourse de Fr. 600.— a été accordée.

Membres honoraires

Les membres suivants de la volée 1923 sont promus à l'honorariat :

MM. Auguste Fontolliet, ingénieur civil ; Gabriel Tagher, ingénieur civil ; Emmanuel Bally, ingénieur mécanicien ; Humbert de Cerjat, ingénieur mécanicien ; Charles Tomasini, ingénieur mécanicien ; Camille Desponds, ingénieur électricien ; Henri Dupuis, ingénieur électricien ; Paul Meystre, ingénieur électricien ; Paul Reymond, ingénieur électricien ; Mme Besse-Walter, ingénieur chimiste ; M. Joseph Maxit, ingénieur chimiste.

Conclusion

Au terme de ce rapport, je pense qu'il n'est pas inutile d'émettre deux remarques quant à l'avenir :

— Une révision de la structure de notre Association suisse s'impose. En effet, les groupes importants de Genève, Baden et Winterthour devraient pouvoir participer d'une manière plus active à l'Association suisse, dont le siège est à Lausanne. Une révision de statuts est nécessaire et est prévue dans le programme de notre activité future.

— Les moyens financiers dont nous disposons dépendent de la fidélité des ingénieurs et architectes sortis de l'Ecole. Une activité inlassable de recrutement doit être entreprise conjointement avec la tenue précise du fichier. Grâce à l'hospitalité de l'EPUL, nous avons pu trouver un petit bureau de secrétariat qui va nous permettre un travail plus efficace à l'avenir.

Pour terminer, je me permets de remercier les membres du comité et notre secrétaire, Mme Bircher, de leur active collaboration.

Le président : M. Cosandey.

Lausanne, le 5 juin 1963.

DIVERS

Groupe international pour l'étude des moulinets hydrométriques

Depuis sa fondation, que nous avions annoncée ici même [1], le Groupe international pour les moulinets [2] a tenu quatre réunions, toutes sous la présidence du professeur H. Gerber, de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Le groupe est composé d'experts s'occupant activement de mesures des grands débits, principalement au moyen de moulinets hydrométriques ; ainsi, la première tâche que le groupe s'est fixée est l'élaboration d'un programme de coordination des travaux d'études et de développement pour tout ce qui concerne les techniques d'étalonnage et le comportement des moulinets.

[1] Voir *Bulletin technique de la Suisse romande*, 1961, nº 23, (14 janvier).

[2] En anglais : « International Current Meter Group (abrégé : ICMG).

Après avoir été discutés lors des réunions du groupe, les résultats des travaux sont publiés sous forme d'un nombre restreint de rapports ICMG, édités pour le groupe par les soins du National Engineering Laboratory, à East Kilbride, en Ecosse. Une liste de ces rapports ICMG est donnée à la fin de cet article. Cette liste donne un aperçu de l'importance des recherches entreprises pour augmenter la précision des mesures avec les moulinets et pour éliminer toute source d'erreur. De toutes ces études, trois ont, plus particulièrement, attiré l'attention du groupe : les effets dus à la température, l'effet de « blocage » et les effets dus à la turbulence. Il est intéressant de passer en revue les progrès réalisés dans ces études, car elles rendent toutes compte des différences pouvant exister entre les mesures faites dans le canal d'étalonnage et celles faites dans une conduite fermée ou un canal ouvert.

Si la *température de l'eau* lors de l'étalonnage des moulinets en laboratoire et celle dans le canal de mesure sont différentes, et si cette différence est suffisamment grande pour changer notablement la viscosité de l'huile des paliers, et ceci à tel point que le frottement du palier soit changé, à ce moment-là une erreur de mesure sera inévitable.

Des expériences concernant cette variation de température ont été entreprises en plusieurs endroits et par différents observateurs, et les résultats obtenus ont été discutés lors de la réunion de juin 1962, à Paris. Le groupe a conclu que certaines erreurs, dues à cet effet, sont comprises entre les limites d'exactitude permises par l'expérimentation, pourvu que l'huile employée pour un moulinet déterminé soit toujours le même lors de l'étalonnage et lors des essais.

Etant donné l'importance de l'effet de blocage, le groupe a formé, en juin 1962, un sous-comité, chargé d'examiner ce problème en détail.

Si on place une structure ou un corps dans une section droite, complètement fermée, la *diminution de surface* de cette dernière est la cause de l'augmentation de la vitesse du fluide dans le plan du corps. Etant donné que cette augmentation ne peut avoir lieu instantanément, la répartition des vitesses est aussi perturbée en amont du corps.

Si la surface occupée par les moulinets et leurs supports en croix est une proportion importante de la surface de la section de jaugeage, les moulinets enregistreront des vitesses légèrement supérieures à la vitesse réelle en cette partie perturbée.

L'existence de cette possible source d'erreur a été reconnue pour la première fois lors de l'utilisation de lourdes entretoises de supports (des croix à huit branches par exemple) qui représentaient une surface de section droite de plus de 5 % de la surface totale. Jusqu'ici le groupe n'a pas fait de recommandations à ce sujet. Le sous-comité est, cependant, en train de réexaminer toutes les données valables théoriquement et expérimentalement et il cherche à obtenir de nouvelles informations pouvant aboutir à des conclusions positives.

Quant à la troisième de ces études, qui a trait aux *effets de la turbulence*, il a souvent été noté que l'étalonnage d'un moulinet — celui-ci étant remorqué dans une eau non perturbée dans un long canal — ne peut être hydrodynamiquement semblable à l'application pratique, pour laquelle le moulinet est fixé dans un tuyau ou un canal et l'eau en mouvement. Quelques expériences ont été faites et ont permis de conclure qu'une différence existe entre ces deux méthodes ; mais les résultats trouvés dans de nombreuses comparaisons entre les mesures faites, y compris les mesures volumétriques, montrent que l'effet est dans les limites d'exactitude des mesures normales.

Le groupe a nommé un autre sous-comité, aussi en juin 1962, ayant pour tâche de rassembler les données obtenues jusqu'ici et de commencer un nouveau travail, de telle sorte que, s'il est prouvé que l'effet de turbulence existe, son influence peut être déterminée et prise en considération.

Ce bref rapport des activités du groupe ICMG aura, du moins nous l'espérons, un intérêt pour ceux qui utilisent les moulinets pour les mesures de débits. Les personnes s'intéressant de près ou de loin à la mesure des débits avec la méthode des moulinets et désirant de plus amples informations, sont priées de prendre contact avec le secrétaire du groupe ICMG, *Dr. E. A. Spencer*, Head of Fluid Mechanics, Division, National Engineering Laboratory, East Kilbride, Glasgow, Ecosse.

LISTE DES RAPPORTS ICMG

1. *Coffin, J.* Effect of inclination on currentmeter response (in French), 1960.
2. *Weber, P.* The grid effect on measurements by currentmeters in a rectangular closed conduit. Part 1 (in German), 1960.
3. *Weber, P.* The grid effect on measurements by currentmeters in a rectangular closed conduit. Part 2 (in German), 1961.
4. *Winternitz, F. A. L.* and *McDonald, L. M.* Displacement effects in penstock flow measurement by means of currentmeters. Part 1 — Aerodynamic tests (in English), 1961.
5. *Müller, H. P.* The effect of oil viscosity on currentmeters during calibration and field tests (in English and German), 1961.
6. *Müller, H. P.* Experience with a number of currentmeters used for flow measurements in penstocks (in English and German), 1961.
7. *Coffin, J.* and *Bertholet, G.* A magnetic drive for currentmeters (in French), 1961.
8. *Landauer, A.* The effect of alterations in oil viscosity on currentmeter measurements due to changes in water temperature (in German), 1962.
9. *Chaix, B.* Field and laboratory tests to assess the influence of turbulence on the performance of different types of currentmeter (in French), 1961 .
10. *Müller, H. P.* Report on experience with fully compensated OTT currentmeters for the measurement of oblique flows in turbine intakes (in German), 1962.
11. *Böhm-Raffay, H.* On the significance of centre-line currentmeter in penstock currentmeter measurements (in German), 1962.
12. *Böhm-Raffay, H.* and *Chaix, B.* Tests on displacement effects in currentmeter measurements in penstocks (in German), 1962.
13. *Castex, L.* and *Carvounas, E.* Effects of turbulence on currentmeter flow measurements in a free-flowing channel (in French), 1962.

BIBLIOGRAPHIE

Brain storming, par *Ch. Clark*. Dunod, Paris, 1962. — Un volume 14 × 22 cm, 244 pages, 1 figure. Prix : broché sous couverture illustrée, 16 NF.

Traduit par G. Rona et P. Patrel, cet ouvrage récemment publié chez Dunod est consacré au Brain storming, considéré des points de vue théorique et pratique ; il devrait rendre service aux chefs d'entreprises et aux cadres de direction, aux organisateurs et en général à tous ceux qui ont besoin d'idées. En effet, le rôle essentiel du Brain storming est de nous faire prendre conscience de nos idées, de nous permettre de les capter à chaque moment de notre existence, de les exprimer sans contrainte d'aucune sorte. Un certain nombre de principes doivent être suivis à la lettre dans les différentes phases d'une séance de Brain storming : préparation, déroulement de la séance proprement dite, tri et choix des idées à retenir, sans parler de la mise en œuvre de ces idées. Clark les expose dans un exemple abstrait de séance idéale. Le second intérêt présenté par ce livre réside dans l'étude pratique de cette méthode de production d'idées.

Le Brain storming peut être pratiqué par petits groupes, par des assemblées beaucoup plus importantes, ou même individuellement, et pour chacune de ces formes l'auteur donne des exemples concrets.

D'une présentation agréable et dynamique, ce livre est d'une lecture passionnante et ne manquera pas d'intéresser ingénieurs et architectes.

Traité de métallurgie structurale théorique et appliquée, par *Albert de Sy*, professeur à l'Université de Gand, et *Julien Vidts*, chargé de cours à l'Université de Gand. Paris, Dunod, 1962. — Un volume 16×25 cm, XVI + 464 pages, 386 figures. Prix : relié, 75 NF.

L'évolution rapide de nos connaissances et leur développement accéléré rendent de plus en plus difficile l'établissement de traités ; cela est particulièrement frappant pour la métallographie. Celle-ci a progressé d'une manière étonnante au cours de ces vingt dernières années et il est facile d'en comprendre les raisons : la métallographie gouverne non seulement l'industrie-clé qu'est la métallurgie, mais, de plus, elle règle l'utilisation rationnelle des métaux et elle constitue l'une des bases de la recherche dans l'état solide, qui est l'une des techniques fondamentales du monde moderne : l'électronique.

On peut se rendre compte, en parcourant l'ouvrage cité plus haut, que chaque thème y est parfaitement illustré par des schémas et des figures qui représentent toutes les données d'importance capitale pour la démonstration des règles ou des lois. Il en résulte un livre attrayant et les lecteurs seront engagés à lire attentivement les parties plus abstraites qui nécessairement ont été introduites dans le traité pour initier aux théories les plus modernes. Un intéressant exposé est consacré aux propriétés plastiques découlant d'une manière simple et intuitive de la théorie des dislocations. Un débutant comprendra très rapidement la théorie de la transformation ordre-désordre, et il en saisira bien les conséquences pratiques.

Les auteurs n'ont pas oublié pour autant les techniques les plus classiques qui n'ont pas perdu de leur importance en métallurgie : méthodes d'analyse thermique, technique de la microscopie optique et de sa forme moderne, la microscopie électronique.

Ce traité, qui est un exposé aussi complet que possible de la métallographie, s'adresse en même temps à de futurs ingénieurs, qu'il doit initier, et à des utilisateurs qui doivent trouver un résumé des connaissances théoriques et pratiques nécessaires.

Sommaire :

1. Structure et propriétés de métaux simples. — 2. Alliages. — 3. Technique de l'examen métallographique. — 4. Métaux non ferreux. — 5. Aciers non alliés. — 6. Aciers alliés. — 7. Alliages de fer moulés.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Communiqué du Secrétariat central

Instructions provisoires pour le calcul des honoraires relatifs aux plans d'aménagement de régions, de localités et de quartiers, et aux plans de situation (1945), form. 110

Les taux de cette norme sont augmentés de 90 % avec effet rétroactif au 1er janvier 1963.

L'augmentation décidée le 15 mai 1953 est ainsi annulée.

Décision du Comité central de la SIA du 14 juin 1963.

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)
Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants

Section industrielle

163. *Dessinateur en machine* ou *dessinatrice*, ayant quelque pratique. Constructions en mécanique générale. Bureau d'ingénieur. Zurich.

165. Un ou une *aide de laboratoire* dans le domaine chimico-physique pour recherches hydrauliques souterraines. Institut scientifique. Zurich.

167. *3 techniciens* spécialisés en chauffage, ventilation et installations sanitaires pour bureau d'études techniques. Paris. Offre sur papier avion du STS.

169. *Ingénieurs, technicien* et *dessinateur* diplômés en électrotechnique ou mécanique, pour calculs, constructions, essais et dessins d'atelier de machines et appareils électromécaniques ou thermiques. Grande fabrique de machines. Suisse alémanique.

171. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien*, ayant quelques années d'expérience comme chef du bureau technique. Voyages à l'étranger pour mise en route d'usines. Connaissance du français, de l'allemand et de l'anglais désirée. Bureau d'ingénieur, Lausanne.

173. Jeune *ingénieur EPF* ou *EPUL*, pour travaux de développement et de rationalisation, en Suisse et à l'étranger, comme adjoint de l'ingénieur en chef. Service technique d'une société. Branche alimentaire. Suisse romande.

Sont pourvus les numéros, de 1963 : 21, 39, 41.

Section du bâtiment et du génie civil

314. Jeune *technicien en bâtiment* ou *dessinateur*, ayant expérience. Bureau d'architecture. Genève.

316. *Ingénieur civil* ou *technicien*, expérimenté en routes, canalisations, aménagements d'eau, etc. Bureau d'ingénieur. Lucerne.

318. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur* ou *dessinatrice* pour bureau et éventuellement chantier. Bureau d'architecture. Environs de Zurich.

320. *Ingénieur civil* ou *technicien*, expérimenté en routes, canalisations, aménagements d'eau, etc. Bureau d'ingénieur, Lausanne.

322. *Dessinateur-projeteur*, ayant quelque pratique pour bureau. Bureau d'architecture des bords du Léman.

324. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur*, ayant quelque pratique pour mise au point de projets et élaboration de plans d'exécution. Bureau d'architecture. Environs de Neuchâtel.

326. *Dessinateur en bâtiment* pour travaux d'un bureau d'architecture. Tessin.

328. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur*, pour plans d'exécutions et de détails de bâtiments locatifs. Entrée : septembre/octobre 1963. Bureau d'architecture. Zurich.

330. *Dessinateur en bâtiment* ou *dessinatrice*, pour plans d'exécutions et de détails de villas, maisons locatives et bâtiments commerciaux. Entreprise. Zurich.

Sont pourvus les numéros, de 1962 : 316, 376, 484 ; *de 1963 :* 92.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir pages 9 et 10 des annonces)
DOCUMENTATION DU BATIMENT
(Voir pages 4 et 6 des annonces)

INFORMATIONS DIVERSES

Cuve de transformateur

(Voir photographie page couverture)

Dans le cadre du programme de notre Département Chaudronnerie, nous avons construit des cuves de transformateur ayant un poids unitaire d'environ 11 tonnes.

Caractéristiques générales :

Hauteur : 3,60 m environ.
Longueur : 4 m.
Largeur : 3 m.
Epaisseur des tôles : 6 et 8 mm.
Acier : 37.

Notre Département Chaudronnerie exécute en outre tous les travaux de conduites forcées, adduction d'eau, blindages, tanks à benzine et mazout, bâtis de machines et appareils divers pour l'industrie.

ZWAHLEN & MAYR S.A.
Lausanne-Malley.

Imprimerie La Concorde, Lausanne