

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 62 (1936)
Heft: 7

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: 04.05.2025

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

à prendre pour qu'en aucun cas les sollicitations des soudures ne dépassent la contrainte admissible qui leur est propre, alors même que les pièces dont elles assurent la liaison travaillent à un taux plus élevé.

Parmi les questions minutieusement traitées dans ces deux leçons, citons encore celle de l'encastrement des poutres fléchissantes, les avantages qui peuvent en résulter, et la détermination des efforts auxquels sont exposés alors les assemblages. L'utilisation du cadre en construction métallique a posé des problèmes complexes, et une attention particulière doit être portée aux divers genres de contraintes apparaissant dans les éléments d'un angle de cadre constitué d'une poutre avec âme et semelles.

En mentionnant encore le problème du « voilement des âmes » et du « flambement des poutres en treillis » nous n'aurons fait qu'esquisser au total la matière extrêmement touffue de ces deux exposés. M. Huebner termina ses conférences en montrant tout l'intérêt que peuvent avoir les constructions mixtes dans lesquelles on doit compter sur une collaboration efficace des fers profilés et du béton.

D. BRD.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveau registre des repères du nivellement fédéral.

Ce nouveau registre, indispensable à toutes les personnes qui s'intéressent au nivellement fédéral, contenant 84 pages, est mis en vente par le Service topographique fédéral, à Berne, au prix de : Fr. 19.—, relié et interfolié ; Fr. 17.—, relié ; Fr. 15.50 broché ; Fr. 13.50, en feuilles sous bande ; Fr. 0.30, par feuille séparée.

Annales de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics.

Cette revue, dont le premier numéro, formant un fascicule de 128 pages (22/28 cm), vient de paraître et dont nous reproduisons un extrait dans le présent numéro, a essentiellement pour objet la publication et la diffusion, tant en France qu'à l'étranger, des documents et des comptes rendus des organismes que groupe l'*Institut technique du bâtiment et des travaux publics*, savoir : le Centre d'études supérieures ; les Laboratoires du bâtiment et des travaux publics ; le Centre d'information et de documentation de l'architecte.

Voici le sommaire de ce premier numéro, publié sous la haute direction de M. Caquot, membre de l'Institut de France et M. Marrast, architecte en chef des Bâtiments civils et Palais nationaux : L'action du temps sur les édifices du moyen âge, par M. J.-P. Paquet. Le laboratoire d'étude du sol et les travaux publics, par M. Caquot. Conditions de stabilité des digues en terre, par M. Frontard. Les ouvrages d'art : importance des études préliminaires du sol, par M. Parmentier. Travaux de consolidation de la colline de Fourvière, à Lyon, par M. Chalumeau. Etude au point de vue thermique de la structure des parois des bâtiments, par M. A. Nessi. Etude systématique des fondations, par M. Mayer. La défense passive et le bâtiment, par MM. Grosborne, colonel Isert, capitaine Maruelle, colonel Morel-Fatio, capitaine Boy, colonel Bruère et général Duchêne.

Siège social : Secrétariat général du Centre d'études supérieures, 100, rue du Cherche-Midi, Paris 6^e.

Chaux, ciments, plâtres (collection des manuels pratiques d'analyses chimiques) par E. Leduc, chef honoraire de la section des matériaux de construction du Laboratoire d'essais du Conservatoire national des arts et métiers, et G. Chenu, ancien assistant de la section des matériaux de construction du Laboratoire d'essais du Conservatoire national des arts et métiers. Deuxième édition, revue et complétée. Un volume (12/18) de 340 pages, avec 67 figures dans le texte et 3 tableaux hors texte. Prix relié : Fr. 45. — Librairie polytechnique Ch. Béranger.

Depuis la parution de la première édition de cet ouvrage, les méthodes d'essais des chaux et des ciments ont fait peu de progrès et ont subi peu de changements notables.

On verra, notamment au chapitre traitant de la précision,

des essais que le pourcentage des différences dans les résultats obtenus par différents expérimentateurs essayant un même liant hydraulique est toujours du même ordre. Néanmoins, il ne paraît pas douteux que si les prescriptions imposées par les différentes commissions qui s'occupent de rédiger les méthodes d'essais étaient plus détaillées, les différences observées seraient moins élevées. Il importe donc à l'expert de suivre ces prescriptions à la lettre et de ne négliger aucun détail.

Les auteurs ont cru utile de traiter sommairement de l'échantillonnage des carrières et, aussi, de donner à l'expert un aperçu des méthodes de fabrication des chaux et ciments, ainsi que quelques notions sur la constitution chimique des liants hydrauliques. Enfin, ils ont donné plus d'importance aux méthodes d'essais des bétons appliquées depuis quelques années seulement.

Verso la soluzione del problema della propulsione idrodinamica (Vers la solution du problème de la propulsion hydrodynamique), par Giacomo Buchi, Dr-ing. Tiré à part des numéros de février-mars, avril et juin 1935 de « La Marina Italiana », Gênes. 50 pages. 92 fig.

Après avoir longuement développé la théorie des hélices, étudiées par analogie avec les pompes et turbines, l'auteur rappelle quelles sont les sollicitations (tourbillons, frottements, etc.) qui agissent sur une carène profilée en mouvement, expliquant à la fois la résistance à l'avancement et la formation du sillage. Placée derrière une carène, l'hélice utilise partiellement l'énergie contenue dans le sillage ; le rendement du système hélice-carène est cependant moindre, tout compte fait, que celui de l'hélice seule. M. Buchi eut l'idée d'entourer l'hélice d'un manteau cylindro-conique, de forme profilée, capable de capter l'énergie du sillage et d'augmenter le rendement du système hélice-manteau-carène de près de 40 % par rapport au système hélice-carène. Le manteau joue par rapport à l'hélice le rôle du diffuseur par rapport à la turbine. Le système breveté Buchi est quelque peu différent du système imaginé par Kort, qui songea à utiliser certaines propriétés des tubes Venturi.

CHARLES JÆGER.

Comment on obtient un brevet allemand, par le Dr Teudt, Conseiller de gouvernement au Patent-Amt, traduit de l'allemand par H. Boettcher, fils, licencié ès sciences, docteur en droit. — XII-216 pages (13/21) avec 14 figures 1936. Broché Fr. 25.—. Dunod, éditeur, à Paris.

Le brevet allemand n'est accordé qu'après une sérieuse procédure devant le Patent-Amt, au cours de laquelle la concurrence fait souvent valoir ses arguments. Aussi confère-t-il une réelle exclusivité qui le fait rechercher des inventeurs et industriels de tous les pays.

L'ouvrage du Dr Teudt, haut fonctionnaire du Patent-Amt, donne des renseignements précis sur toute la procédure d'examen préalable, offre une étude très poussée sur la revendication du brevet, son but, ainsi que son importance et indique pour un cas concret toutes les formalités à observer, depuis le jour du dépôt de la demande jusqu'à celui de la délivrance du brevet.

Théorie de l'élasticité, par S. Timoshenko, professeur de mécanique appliquée à l'Université de Michigan. Traduit de l'anglais par A. de Riva Berni, ingénieur des Arts et Manufactures. — Un volume (16/25) de 446 pages, avec 203 figures dans le texte. Prix, relié : 130 fr. Librairie polytechnique Ch. Béranger.

L'exposé clair et fécond de la Théorie de l'élasticité par M. le professeur S. Timoshenko, dont le talent d'exposition est vraiment extraordinaire, permettra à l'ingénieur d'abandonner quand il le faut la théorie élémentaire de la résistance des matériaux pour obtenir des résultats plus exacts, ce qui constitue l'essence même des progrès que nous recherchons. Il servira de modèle à l'étudiant qui, ayant accumulé au cours de ses études matériaux et outils, ne sait pas bien comment les utiliser pour bâtir une œuvre durable.

M. Campus, professeur à l'Université de Liège, dans sa préface, analyse très exactement comment l'auteur atteint ses buts et montre qu'il ne néglige pas d'aller jusqu'au résultat pratique, numérique. Nous ferons, en outre, la remarque

suivante. On rencontre dans plusieurs domaines de la technique (mécanique des fluides, élasticité, électrotechnique, physique moléculaire) des équations différentielles de même forme. Ces analogies, qui nous paraissent merveilleuses, ont été parfaitement exposées et exploitées par l'auteur de sorte que, quel que soit son but, le chercheur trouvera dans cet ouvrage, des méthodes, des exemples, des résultats qui lui seront des plus utiles et lui feront gagner un temps précieux.

L'acoustique moderne technique et industrielle, par A.-H. Davis, chef du département de physique au National Physical Laboratory, à Londres; traduit de l'anglais par M. Varinois, ingénieur des Arts et Manufactures. — XX-422 pages (16/25), avec 104 figures. Broché: Fr.f. 86.— Dunod, éditeur, à Paris.

Depuis une vingtaine d'années, l'acoustique a pris une importance considérable parmi les branches de la physique, car les exigences modernes ont posé aux physiciens des problèmes dont ils devaient trouver a priori la solution rigoureuse, alors qu'ils ne possédaient que des renseignements à peu près empiriques (musique, mécanique, protection contre le bruit, etc.).

Parmi les nombreux chercheurs qui se sont occupés de ces questions, M. Davis, chef du département de physique au Laboratoire national de physique de Londres, mérite une mention toute particulière; il a réuni dans le volume dont nous présentons aujourd'hui la traduction faite par M. Varinois, les principaux travaux théoriques et pratiques effectués jusqu'à ce jour sur l'acoustique. Après avoir étudié le son du point de vue théorique en faisant ressortir l'analogie des propagations du son dans un tuyau et du courant électrique dans un conducteur, M. Davis passe à l'étude du point de vue pratique (appareils électriques à fréquence acoustique, appareils de mesure, filtres, transmission, dissipation, absorption, enregistrement et reproduction du son), puis il traite dans les derniers chapitres la question du bruit et de l'acoustique des bâtiments.

Dans un excellent appendice, on trouve des renseignements mathématiques et électriques, ainsi que des indications sur les impédances, la théorie des filtres électriques, la propagation des ondes et les systèmes en vibration.

Phénomènes colloïdaux, par René Dubrisay, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers. Un vol. in-16. 27 figures. Collection Armand Colin, Paris. Broché Fr. 10.50.

M. René Dubrisay n'étudie pas seulement les propriétés des solutions colloïdales et des gels qui peuvent résulter du passage de ces solutions à l'état solide: il expose également les particularités qui se manifestent à la surface de séparation de deux phases: liquide et gaz, liquide et liquide, solide et gaz, solide et liquide. Ceci le conduit à étudier les phénomènes physico-chimiques qui présentent un haut intérêt au point de vue de la science pure aussi bien que dans les applications. Mentionnons en particulier la tension superficielle des solutions avec ses applications aux émulsions; la condensation des gaz par les solides poreux ou pulvérulents qui intervient aussi bien dans la catalyse hétérogène que dans la récupération des solvants volatils et la construction des appareils filtrants contre les gaz toxiques; la fixation ou absorption par les solides des substances dissoutes (application à l'analyse chimique, à la teinture, à la filtration ou à la décoloration des solutions, à la fixation des engrais par le sol, etc...). Pour ce qui est des colloïdes proprement dits, l'auteur a développé plus qu'il n'est fait d'ordinaire l'étude de la structure des gels et les applications à cette étude des procédés de la physique moderne.

Professeur de chimie générale au Conservatoire des Arts et Métiers, M. Dubrisay joint à une longue pratique de l'exposé des questions scientifiques une compétence particulière en la matière. Il a en effet, dans le domaine de l'application des mesures de tension superficielle à l'analyse chimique et des phénomènes d'absorption, poursuivi des recherches qui font autorité.

La réduction des séries alternées divergentes et ses applications, par J. Ser. — Un volume (25/16) de vi-44 pages. 12 fr. Gauthier-Villars, Paris.

Cet ouvrage est un mémoire d'analyse qui fait suite au livre du même auteur paru il y a deux ans et intitulé: Calculs formels des séries de facultés.

G. J.

Le façonnage des métaux par déformation plastique, par le prof. Dr-ing. Erich Siebel, traduit par André Collinet, ingénieur des Arts et Manufactures. — Un volume (16/25) de 258 pages, avec 195 figures dans le texte, 1 planche hors texte. Prix, relié: 70 fr. Librairie polytechnique Ch. Béranger.

Bien que le façonnage des métaux à l'état plastique ait acquis une importance pratique de plus en plus considérable, l'étude scientifique de cette question en est encore à ses débuts. Les travaux relatifs à ce problème se sont, il est vrai, accumulés depuis quelques années et il semble bien que les lois fondamentales de la déformation plastique soient à présent bien déterminées. Mais il manque encore ce que l'on pourrait appeler une « mécanique technologique », qui serait une étude d'ensemble, théorique et pratique, de tous les différents procédés industriels de façonnage, basée sur ces lois fondamentales de la déformation plastique. Les travaux que P. Ludwick a effectués dans ce sens sont limités à un petit nombre de procédés de façonnage; ceux de G. Sachs n'étudient que l'étrépage, l'emboutissage et le filage; le laminage, qui est certainement le procédé de façonnage le plus important, est complètement laissé de côté.

Dans ces conditions, il a paru intéressant de grouper dans un travail d'ensemble les nombreuses recherches effectuées par l'auteur depuis 1935 au Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung, et qui lui ont servi de base pour les différentes communications qu'il a faites sur les déformations plastiques devant la Bergakademie, à Clausthal, de 1928 à 1931. Ces travaux ont permis de constater que la théorie du cisaillement principal conduisait, pour les procédés de façonnage les plus importants, à des calculs relativement simples, dont les résultats concordaient avec l'expérience, ou, tout au moins, pouvaient être mis en accord avec elle.

CARNET DES CONCOURS

Concours pour l'aménagement de la place de Vernier.

Voir le programme à la page 312 du « Bulletin technique » du 21 décembre 1935.

36 projets présentés.

1^{er} prix: M. H. Frey, architecte, à Genève; 2^e prix: M. Robert Barro, architecte, à Zurich; 3^e prix: M. Pierre Brailard, architecte, à Genève.

Achats: les projets de MM. Luc Hermes, Boccard frères, Ch. Liechti, Ad. Guyonnet, P. Cahorn, A. Hæchel, tous à Genève.

S. T. S.	Schweizer. Technische Stellenvermittlung Service Technique Suisse de placement Servizio Tecnico Svizzero di collocamento Swiss Technical Service of employment
-----------------	---

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZÜRICH
Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants:

Maschinen-Abteilung.

135. Ingenieur oder Techniker gut ausgewiesener Akkumulatoren-Fachmann. Britisch-Indien. Eilofferten.

137. Konstrukteur tücht. Kraft als Vertreter des Abteilungschefs für den Bau von Schleifmaschinen. Ostschweiz.

139. Dipl. Elektro-Ingenieur ev. Techniker mit mehrjähriger Tätigkeit in der Projektierung, Acquisition und Montageüberwachung von Schwachstromanlagen. Dauerstellung deutsche Schweiz.

143 Betriebs-Ingenieur für Schokoladen- und Konfektfabrik. Stellung vorläufig für 1 Jahr nach London.

67. Dipl. Maschinen-Ingenieur ev. Techniker mögl. mit Lehre als Präzisionsmechaniker. Deutsch und französ. perfekt, ev. engl. Dauerstelle.

105. Maschinen-Techniker ev. Ingenieur als Leiter der techn. Abteilung, völlig vertraut mit Benzin-, Diesel- und Gasmotoren. Deutsch und französisch perfekt. Deutsche Schweiz.

53. Ingenieur oder Techniker mit längeren Erfahrungen im Bau von Industrieöfen, Kaminen und Dampfkesselmauerungen für Firma im Elsass. Kapitalbeteiligung erwünscht.

57. Maschinen-Ingenieur oder Techniker mit gründlichen Erfahrungen im Bau von Automobilmotoren. Deutsche Schweiz.

80. Eisenbeton-Ingenieur nicht unter 35 J. Bewerber der Westschweiz bevorzugt. Eintritt sofort, für längere Zeit. Arch. Bureau Westschweiz.