Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 76 (1950)

Heft: 17

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: 13.07.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

Cours de chimie industrielle. — Tome I : Généralités. Les combustibles, par *G. Dupont*, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Paris. 2e édition. Gauthier-Villard, éditeur, quai des Grands-Augustins 55, Paris, 1950. — Un volume 17×25 cm, VIII+295 pages, 155 figures.

Dans cet ouvrage, l'auteur s'est efforcé d'appliquer certaines idées directrices qu'il expose comme suit :

« Un cours de chimie appliquée doit être le prolongement et, en quelque sorte, l'illustration de celui de chimie générale. Il doit tendre à donner des idées générales sur les méthodes industrielles et ne pas être trop spécialisé : il ne peut, en effet, avoir la prétention d'apprendre à un ingénieur la technique précise qu'il aura à appliquer dans telle industrie, mais il doit lui donner des connaissances et une formation qui le mettent à même de s'assimiler très rapidement toute technique spéciale et d'y apporter éventuellement les améliorations désirables. Le cours de chimie appliquée doit, dans ce but, mettre en relief la façon dont les enseignements théoriques de la Faculté trouvent leur application dans la pratique industrielle, soit pour la recherche des conditions optima de réaction, soit pour le contrôle de la production, soit enfin pour la résolution des multiples problèmes que pose à chaque instant à l'ingénieur l'évolution de l'industrie. »

Le tome I des cours de chimie industrielle de M. G. Dupont est consacré aux sujets suivants :

CHAPITRE I. — *Installation de l'usine.*

I. *Organisation d'une industrie :* Le capital. Brevet d'invention. Le travail. L'usine. — II. *Outillage de l'usine :* Appareils de manutention. Appareils de séparation.

CHAPITRE II. — *Les combustibles solides.*

I. *Généralités.* — II. *Les combustibles solides naturels :* Les houilles. Les schistes bitumeux. Les lignites. Les tourbes. Le bois. — III. *Combustibles solides artificiels :* Distillation de la houille. Distillation des lignites.

CHAPITRE III. — *Combustibles liquides et carburants.*

I. *Les pétroles :* Origine des pétroles. Recherche du pétrole. Extraction des pétroles. Composition des pétroles. Traitement des huiles. Les essences carburants. Bitumes et asphaltes. — II. *Combustibles et carburants liquides artificiels :* Distillation de la houille et des lignites. Cracking des pétroles. Essences à hauts chiffres d'octane obtenues par polymérisation. Huiles de schistes. Obtention de carburants par hydrogénation sous pression de matières organiques diverses. Carburants de synthèse dérivés du gaz à l'eau. Carburants liquides d'origines diverses.

CHAPITRE IV. — *Combustibles gazeux.*

I. *Généralités.* — II. *Gaz naturels.* — III. *Gaz artificiels, gazogènes :* Gaz de gazogènes. Etude théorique des gazogènes. Etude pratique des gazogènes. Autres gaz carburants.

CHAPITRE V. — *Les lubrifiants.*

I. *Généralités :* Classification. Théories modernes de la lubrification. Propriétés des lubrifiants. — II. *Fabrication des lubrifiants :* Huiles minérales. Lubrifiants de synthèse.

CHAPITRE VI. — *Le chauffage industriel.*

I. *Divers modes de chauffage :* Chauffage direct à l'aide d'un combustible solide. Chauffage au mazout. Chauffage au charbon pulvérisé. Chauffage au gaz. Chauffage électrique. — II. *Marche des fours à combustibles :* Energie thermique mise en œuvre dans les fours. Température d'un four. Analyse des gaz et des fumées. Rendement d'un four.

Signalons enfin que la réédition des tomes suivants est en préparation : Le tome II *(Chimie minérale)* traitera des industries minérales et plus particulièrement de celles que l'on convient d'appeler les grandes industries chimiques, le tome III *(Métaux et alliages)* sera consacré à la métallurgie et à l'étude des alliages, les tomes IV et V *(Chimie organique)* présenteront un exposé des principales industries organiques.

Mémoires de l'Association internationale des Ponts et Charpentes, Neuvième volume, 1949, publiés par le Secrétariat général, Ecole polytechnique fédérale, Zurich 1949. — Un volume 17×24 cm, x + 494 pages, figures. En commission pour la vente en librairie : Leemann, Zurich.

Le neuvième volume de *Mémoires* contient principalement les contributions qui ont été présentées à la sixième séance de travail du troisième Congrès de l'A. I. P. C. à Liège, à titre de conférences libres et qui ne se rapportaient pas directement aux thèmes des cinq séances de travail. Cette division de la publication des rapports du Congrès, en « Rapport final » et volume 9 de *Mémoires* a déjà été prévue dans la préface du huitième volume de *Mémoires*. Le neuvième volume contient en outre quelques contributions importantes qui ont été envoyées au Secrétariat général en réponse à l'invitation de la préface du huitième volume.

Le présent volume contient vingt-cinq mémoires, dont neuf en français, trois en allemand et treize en anglais. Afin de faciliter la compréhension des textes, les titres et les résumés ont été rédigés en trois langues ; l'impression des légendes des figures en trois langues ayant souvent nui à la clarté des figures, il a été décidé de publier à l'avenir les légendes uniquement dans la langue originale de chaque mémoire.

Voici les titres des mémoires précédés des noms de leurs auteurs :

S. O. Asplund, Stockholm : Recherches sur la théorie de la flexion des ponts suspendus. — *Building Research Station, Garston, Watford, Herts :* Recherches sur la résistance des ponts (*N. Davey :* Mesures sur ponts routes ; *F. G. Thomas :* Investigations sur divers types de tabliers de ponts ; *G. R. Mitchell :* Les questions de choc et de fatigue et leurs répercussions sur les contraintes admissibles dans les ponts à poutres pleines en fonte). — *J. Courbon*, Paris : Calcul des pylônes flexibles des ponts suspendus. — *A. Coutinho*, Lisbonne : Théorie de la détermination expérimentale des contraintes par une méthode n'exigeant pas la connaissance précise du module d'élasticité. — *I. A. el Demirdash*, Giza : Contraintes mises en jeu dans les treillis par les variations non uniformes de la température. — *O. d'Heygers*, Bruxelles : Méthode de calcul pratique des poutres Bowstring. — *Harold Firth* et *Francis Matthew Fuller*, London : La reconstruction du pont de Wandsworth. — *A. Gianelli*, Rome : Essais sur le pont Risorgimento, Roma. — *Ake Holmberg*, Lund (Sweden) : Influence des évidements dans les dalles circulaires. — *A. Hrennikoff*, Vancouver : La méthode du treillis et son application à la résolution des problèmes de contrainte plane. — *K. W. Johansen*, Kobenhavn : Théorie des assemblages en bois. — *J. E. Jones*, London : Emploi de la terre renforcée comme matériau de construction. — *O. A. Kerensky*, London : Emploi des aciers à haute résistance (à faibles teneurs en éléments additionnels) dans la construction des ponts. (Progrès récents de la technique britannique.) — *P. Lorin*, Paris : Recherche des proportions à donner aux différents éléments d'une poutre cantilever. — *Ch. Massonnet*, Liège : Un appareil nouveau pour déterminer les efforts dans les pièces élastiques planes. — *Ch. Massonnet*, Liège : La répartition transversale des charges dans les ponts à arcs multiples. — *W. Nowacki*, Gdansk : Vibrations transversales et flambage des systèmes en portique traités comme problème commun de stabilité. — *Ludwig Péter*, Budapest : Résultats des essais de résistance et des examens métallurgiques effectués à propos de la construction, à Budapest, du pont Kossuth en tube d'acier soudé électriquement, pendant l'hiver 1945/46. — *Adalbert Pogany*, Cracow : Recherches sur la collaboration d'ancien et de nouveau béton. — *B. J. Ramboll*, Kopenhagen : Calcul des cadres, compte tenu de la flexion des poteaux. — *Willy Schibler*, Alexandrie : Stabilité des membrures comprimées de ponts ouverts, tenant compte de la plasticité des entretoises. — *Arthur Maurice Ward* et *Ernest Bateson*, London : Le nouveau pont de Howrah à Calcutta. — *Witold Wierzbicki*, Varsovie : Détermination du coefficient de sécurité des câbles des ponts suspendus.

Le problème des raccordements par un arc de clothoïde, à l'usage des ingénieurs et architectes du génie civil, par *Etienne Fiorina*. Société générale d'Imprimerie, rue de la Pélisserie 18, Genève, 1950. — Un volume 21×30 cm, 46 pages, 26 figures, 1 abaque hors texte. Prix : broché, 20 fr.

La *clothoïde* ou *spirale de Cornu*, bien connue des physiciens puisque c'est sur elle, notamment, que repose la théorie des réseaux de diffraction, est une courbe plane telle que le produit du rayon de courbure R en un point par la longueur de l'arc s, comprise entre une origine fixe et ce point, est constant ; l'équation intrinsèque de cette courbe est donc la suivante : $R.s = k^2$ (k = constante).

Dans une *partie théorique* consacrée à l'étude analytique fouillée de la clothoïde, l'auteur montre notamment qu'elle s'impose comme courbe de raccordement pour les raisons suivantes :

a) sa courbure varie d'une manière continue selon la loi de la proportionnalité, la plus simple qui soit ;

b) son rayon de courbure offre le plus grand intervalle de variation ;

c) l'arc utile, comme courbe de raccordement, embrasse un quart de tour ;

d) sa forme est sensiblement celle de la trajectoire d'un mobile roulant sur un plan ;

e) comme le cercle, elle possède un centre de symétrie qui est un centre d'homothétie ;

f) les caractéristiques de l'arc ne dépendant que d'un seul paramètre, ses dimensions s'obtiennent en multipliant les éléments unitaires par le rapport d'homothétie.

L'auteur estime que la clothoïde est appelée à remplacer la parabole cubique couramment utilisée, la seconde n'étant qu'une première approximation de la première pour un arc très limité.

Dans une *partie pratique*, l'auteur indique différentes méthodes de calcul de raccordements courants à l'aide d'un arc de clothoïde : raccordement d'une droite à un cercle, raccordement de deux droites, raccordements de deux cercles ; il présente à l'appui quelques applications numériques dont il donne la solution. Enfin, il établit des « tables des éléments de l'arc utile de clothoïde » destinées à faciliter le travail du projeteur.

La lacune, résidant jusqu'ici dans la complexité analytique de la clothoïde et, surtout, dans l'absence d'une méthode rapide pour les applications pratiques, est maintenant comblée ; aussi est-il très probable que la publication de M. Fiorina soit appelée à rencontrer un écho favorable auprès des bureaux ou administrations ayant à résoudre des problèmes de raccordement, qu'il s'agisse de routes, de voies ferrées ou de canaux à construire ou à corriger. Signalons que, depuis plusieurs mois, le Département des travaux publics du canton de Genève emploie à son entière satisfaction la technique préconisée par M. Fiorina.

LES CONGRÈS

3e Congrès international des fabrications mécaniques

Bruxelles : 8 au 23 septembre 1950

Le Secrétariat de la *Société suisse des constructeurs de machines*, Case postale, Zurich 27, nous prie d'annoncer à nos lecteurs qu'il tient à leur disposition le programme détaillé de cette importante manifestation que nous avons déjà annoncée dans nos colonnes.

CARNET DES CONCOURS

Banque cantonale du Valais, à Brigue

Jugement du jury

Le jury, composé de MM. K. Schmid, architecte cantonal, président ; O. de Chastonay, directeur de la Banque cantonale ; P. Reverdin, J. Iten, architectes ; M. Zermatten ; suppléant : O. Schmid, architecte ; s'est réuni à Brigue le 25 juillet. Il a décerné les prix suivants :

1er prix, 3000 fr., projet « Simplon », M. *R. Tronchet*, architecte, à Sion.

2e prix, 2500 fr., projet « Monte Leone I », MM. *Burgener*, architectes, à Sierre.

3e prix, 2000 fr., projet « Wasenhorn », M. *J. Bruchez*, architecte, à Sion.

Le jury a en outre proposé l'achat de deux projets.

NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

Cours de soudure électrique de la S. A. Brown Boveri & Cie, Baden.

Cours n° 266, du 4 au 8 septembre 1950, en langue allemande.

Le cours se terminera par une visite des Usines *Brown Boveri* où 40 postes de soudure au chalumeau et plus de 120 postes de soudure électrique à l'arc sont en service (non compris les 25 postes de l'école). Demandez le programme détaillé à l'école de soudure Brown Boveri, Baden.

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

ZURICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 051 23 54 26 - Télégr.: STSINGENIEUR ZURICH

Gratuit pour les employeurs. — Fr. 3.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription au *S. T. S.* Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au *S. T. S.*

Emplois vacants :

Section industrielle

469. *Technicien électricien.* Installations de commutateurs et schemas. En outre, *dessinateur.* Fabrique d'appareils électriques. Suisse centrale.

471. *Dessinateur mécanicien.* Turbines à vapeur, machines électriques, transformateurs, appareils électriques. Langue anglaise. Age : au moins 23 ans. Grande fabrique de machines en Angleterre.

473. *Ingénieur.* Chauffage et ventilation Sud-est de la Suisse.

475. Jeune *technicien mécanicien* ou *dessinateur.* Mécanique de précision. Zurich.

477. *Ingénieur.* Atelier du nord-est de la Suisse.

479. *Technicien mécanicien.* Célibataire préféré. Age : environ 30 ans. Langues française et anglaise exigées. Entreprise commerciale d'articles techniques. Zurich.

481. *Jeune physicien.* Connaissances de chimie ; français et anglais. Suisse centrale.

483. *Dessinateur mécanicien.* Fabrique de Suisse romande.

485. Jeune *technicien mécanicien* ou *dessinateur.* Bureau d'ingénieur. Ville du canton de Berne.

487. *Technicien mécanicien.* Petite entreprise. Zurich.

489. *Ingénieur mécanicien.* Thermo-dynamique. Bonne connaissance de la langue anglaise désirée, ainsi que d'autres langues. Bureau d'ingénieur. Canton des Grisons.

493. *Technicien en chauffage.* Fabrique de chauffages centraux. France.

495. *Ingénieur mécanicien.* Grande fabrique de machines. Suisse centrale.

497. *Dessinateur mécanicien.* Fabrique de véhicules. Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros, 1950 : 173, 279, 379, 389, 397, 419 ; *1949 :* 505.

Section du bâtiment et du génie civil

1136. *Technicien conducteur de travaux.* Bureau d'architecte. Suisse centrale.

1144. *Dessinateur.* Béton armé. Age : jusqu'à 35 ans. Entrée le 1er ou le 15 septembre 1950. Bureau d'ingénieur. Ville de Suisse romande.

1146. Jeune *technicien géomètre.* Suisse orientale.

1148. *Technicien* ou *dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecte. Zurich.

1154. *Technicien* ou *dessinateur.* Langue française. Bureau d'architecte. Ville de Suisse romande.

1156. Jeune *dessinateur en bâtiment.* Bureau d'architecte. Ville du nord-ouest de la Suisse.

1162. *Ingénieur civil.* Constructions d'acier. Atelier de Suisse orientale.

1172. Jeune *technicien géomètre* ou *dessinateur en génie civil.* Bureau d'ingénieur. Canton de Berne.

1174. Jeune *ingénieur civil.* Ateliers. Nord-ouest de la Suisse.

1176. Jeune *technicien en bâtiment.* Bureau d'architecte. Canton de Berne.

1184. Jeune *technicien en génie civil* ou *dessinateur*, éventuellement jeune *ingénieur.* Béton armé. Bureau d'ingénieur. Suisse orientale.

1188. Jeune *ingénieur.* Béton armé et génie civil en général. Nord-ouest de la Suisse.

1190. *Ingénieur civil* ou *technicien.* Béton armé. Canton de Berne.

1194. Jeune *architecte* ou *technicien.* Bureau d'architecte. Ville du canton de Berne.

1196. *Architecte* ou *technicien en bâtiment.* Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

1198. *Technicien en génie civil.* Béton armé. En outre *Dessinateur.* Béton armé. Bureau d'ingénieur. Zurich.

1202. *Architecte.* Bureau d'architecte. Ville de Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros, 1950 : 12, 14, 16, 104, 444, 536, 718, 734, 776, 792, 866, 984, 950, 998, 1018, 1054, 1114 ; *1949 :* 1028, 1030.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

Lausanne — Imp. La Concorde.