Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 84 (1958)

Heft: 12

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: 16.07.2025

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

Vièze. François Delacoste avait une nature de poète, il se plaisait dans la campagne, aimait la forêt, les fleurs. Il publia de nombreux et savoureux poèmes dans la presse locale, puisant son inspiration dans la nature même avec laquelle il se trouvait en étroit contact, grâce à sa profession qu'il aimait et qu'il déclarait être la plus belle de toutes.

Il était le père de Rodolphe Delacoste, ingénieur diplômé de l'E.P.U.L., décédé si tragiquement en 1940, au service militaire, arraché par une mort brutale à l'âge de 30 ans, à sa famille, à ses parents, à ses fonctions de directeur des Travaux de la ville de Monthey. François Delacoste supporta, avec un grand courage, cette cruelle épreuve.

Patriote sincère, officier de carabiniers à disposition, il offrit ses services à l'armée, malgré son grand âge, dès le début de la dernière guerre mondiale et commanda une compagnie, à la satisfaction de ses chefs, qui l'avaient en grande estime, et sachant se faire aimer de ses hommes.

Un grave accident survenu quelque temps plus tard, sur la route de Massillon, le cloua sur un lit de douleurs, à la suite d'une mauvaise fracture dont il ne se remit jamais complètement. D'une constitution robuste cependant, et d'un caractère ferme, il supporta vaillamment cette nouvelle épreuve et vécut encore quelques années dans son chalet de Massillon qu'il aimait et savait faire aimer à son entourage. C'est là qu'il avait fêté, il y a quatre ans, ses noces d'or, au milieu de tous les siens.

François Delacoste, ingénieur
1874-1958

Il s'en est allé paisiblement, le 3 mai dernier, entouré de son épouse, de ses enfants et de ses petits-enfants.

Il a quitté ce monde avec la satisfaction d'une vie bien remplie et laissant le souvenir d'un homme de bien, d'un époux attentionné, d'un père dévoué et aimé.

BIBLIOGRAPHIE

Mesure et détection des rayonnements nucléaires, par *J. Sharpe*, ex-ingénieur du Centre de recherches de Harwell et *D. Taylor*, chef de la division électronique du Centre de Harwell. Traduction et adaptation de l'anglais par J. Chatelet. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 14 × 22 cm, 334 pages, 89 figures. Prix : relié toile, 3400 fr. français.

Cet ouvrage de plus de 300 pages est une traduction et une adaptation de deux monographies anglaises : *Nuclear radiation detectors* et *The measurement of radio isotopes*, écrites par des spécialistes éminents du Centre de recherches atomiques de Harwell.

Ce manuel pratique a pour but d'informer les personnes amenées à exécuter des mesures de radioactivité et d'intensité de rayonnement, sur les principes et les détails de fonctionnement des appareils qu'elles utilisent.

L'exposé est divisé en trois parties. La première traite des méthodes de mesure et du principe des divers appareils utilisés ; elle enseigne ce que l'utilisateur doit savoir, les précautions qu'il doit prendre, pour être à même d'effectuer des mesures correctes.

La seconde partie explique les phénomènes physiques qui sont mis en œuvre dans les divers types de détecteurs ; cette section théorique est préparée par une introduction détaillée ; elle peut cependant être réservée pour une seconde lecture.

La troisième partie, enfin, traite en détail du mécanisme de fonctionnement des détecteurs : chambres d'ionisation, compteurs Geiger, compteurs proportionnels, compteurs à scintillation, spectromètres à rayon gamma, appareils de comptage et intégrateurs.

De nombreuses tables indiquent les caractéristiques des matériaux utilisés ; des références bibliographiques permettent d'accéder à des compléments techniques ou électroniques.

Extrait de la table des matières :
Mesure de radioactivité : Notions fondamentales, appareils de mesure, ensembles de comptage, notions de statistique, géométrie des sources et autoabsorption, méthodes de mesure et facteurs de correction. — *Le phénomène physique de la détection :* Interaction des rayonnements nucléaires avec la matière, milieux détecteurs, rendement des détecteurs, émission secondaire et photomultiplicateurs. — *Appareils détecteurs :* Chambres d'ionisation, compteurs Geiger-Müller et compteurs proportionnels, compteurs à scintillations, spectromètres à rayons gamma, appareils de comptage, intégrateurs, précautions sanitaires et contrôleurs d'activité, dosimétrie, dose de rayonnement autorisée.

La commande individuelle des essieux (troisième parpartie), *A.-M. Hug*, ingénieur conseil. Edition Birkhäuser, Bâle, 1957. — Un volume 17 × 24 cm, 312 pages, 380 figures, relié en toile. Prix : 115 fr.

Les constructeurs de locomotives électriques utilisèrent au début un grand nombre d'éléments constructifs qui avaient donné satisfaction sur les machines à vapeur, en particulier : l'entraînement par bielles, le châssis à grands longerons, les bogies et les bissels porteurs. L'automotrice électrique, par contre, plus ancienne que la locomotive électrique, fut dotée d'emblée d'essieux moteurs indépendants, entraînés par la commande classique dite « de tramways ».

Bientôt, pour les locomotives électriques, on abandonna progressivement les données des machines à vapeur. L'apparition de l'entraînement individuel des essieux fut un des signes caractéristiques de cette émancipation qui se propagea rapidement. Les premières réalisations furent suivies de beaucoup d'imitations et de perfectionnements. Par la suite cette idée ouvrit la voie à d'autres progrès, par exemple l'introduction des bogies moteurs. L'évolution des méthodes de construction fit réaliser de telles économies de poids qu'on put renoncer aux essieux porteurs devenus superflus. On conserva encore des essieux non moteurs comme essieux de guidage qui, eux aussi, par la suite, se révélèrent inutiles dans certaines conditions. C'est ainsi que furent créées les locomotives modernes à bogies et à adhérence totale. La construction des automotrices évoluant de son côté, on aboutit à la conception actuelle qui admet, en principe, une grande similitude du mécanisme moteur des locomotives et des automotrices.

Cette évolution eut une grande influence sur la commande individuelle des essieux. C'est ce développement des systèmes d'entraînement qu'à décrit et résumé M. Hug, ingénieur conseil, dans ses trois volumes intitulés *La commande individuelle des essieux (mécanismes appliqués aux locomotives électriques ou à combustion, et motrices)*. Le tome I a paru en 1933, suivi, en 1950 du tome II. Enfin, le tome III, paru en 1957

et que nous venons de recevoir, achève l'ouvrage de M. Hug. Il résume en partie et complète les deux volumes précédents et décrit les mécanismes les plus récents, en particulier ceux pour lesquels on fait emploi du caoutchouc. Un chapitre spécial est consacré aux véhicules à moteurs thermiques. De nombreux rappels, au bas des pages, renvoyent aux articles parus dans la littérature technique. A la fin du volume, l'auteur, dans deux tableaux, a groupé par pays et par constructeurs, dans l'ordre alphabétique, les différents types de mécanismes décrits dans ses ouvrages. Par sa publication, M. Hug offre une documentation très complète aux techniciens des chemins de fer et aux constructeurs de cette branche très spéciale de l'industrie.

Extrait de la table des matières :

Généralités. — Commande par moteurs en suspension par le nez (dite « de tramways ») et roues élastiques. — Mécanismes d'entraînement par biellettes et articulations. — Mécanismes d'entraînement par ressorts (en caoutchouc) avec transmission par engrenages. — Mécanismes d'entraînement basés sur le joint de Oldham. — Transmissions à cardans. — Chemins de fer à crémaillère. — Traction thermique. — Complément. — Annexe. — Tableaux des mécanismes classés par pays et par catégories.

Résistance des matériaux. — Tome I, par *P. Chillon*, professeur à l'Ecole nationale d'ingénieurs Arts et Métiers de Paris. Bibliothèque de l'enseignement technique. Paris, Dunod, 1957. — Un volume 16 × 24 cm, VIII + 317 pages, 279 figures. Prix : broché, 19 fr. 90.

Dans ce premier tome, la résistance des matériaux proprement dite est précédée de deux chapitres consacrés aux moments statiques, moments d'inertie et tracé de Mohr, à la statique graphique.

Vient ensuite l'exposé des notions générales et des hypothèses. L'auteur a cherché à faire ressortir dès que possible les caractères communs aux problèmes de résistance des matériaux : équations d'équilibre d'une région de poutre isolée par une coupure virtuelle faisant apparaître les contraintes, puis analyse des déformations au voisinage de cette coupure, permettant, grâce à la loi de Hooke, de préciser le mode de répartition des contraintes.

Ainsi apparaît la nécessité d'une analyse préliminaire des déformations ; or, celle-ci n'est praticable, dans la grande majorité des cas, que grâce à l'existence d'un certain nombre d'hypothèses approchées, traduites par des lois fort simples. Ces hypothèses ne sont valables que dans certaines régions des poutres, limitées par le principe de Saint-Venant. Ainsi diverses régions échappent-elles au calcul. De là, la nécessité du recours constant aux essais, aux essais de fatigue particulièrement, auxquels un chapitre est consacré.

L'étude des différentes sollicitations se poursuit, de la traction simple à la flexion déviée, la flexion des pièces courbes, le flambement. Ce dernier problème si particulier est envisagé à partir de schémas aussi voisins que possible de la réalité : poteaux dont une limite supérieure de la préflèche est supposée connue. Les résultats obtenus permettent d'exposer, sous un volume restreint, l'essentiel de la théorie de M. Dutheil qui est à la base des règlements français en la matière.

De nombreuses applications numériques portant sur des problèmes concrets complètent l'exposé des théories ; un recueil d'exercices termine le volume et permet au lecteur de contrôler ses progrès.

Sommaire :

Moments statiques et moments d'inertie. — Statique graphique. — Notions générales de résistance des matériaux. — Traction simple et cisaillement pur. — Torsion simple. — Flexion simple. — Poutres droites. — Poutres d'égale résistance. — Flexion déviée. — Glissement longitudinal. — Flexion composée des pièces courbes. — Flambement. — Noyau central. — Notions d'élasticité. — Applications de l'élasticité. — Compléments sur les systèmes hyperstatiques.

Binnenwasserstrassen und Binnenhäfen, par Dr. Ing. *Heinrich Press*, professeur à l'Ecole polytechnique de Berlin. Wilhelm Ernst & Sohn. 1956. — Un volume 17 × 24 cm, 500 pages, 500 figures. Prix : broché, 55 DM ; relié, 58.50 DM.

Cet ouvrage est le premier volume d'une série de publications du même auteur intitulée « Wasserstrassen und Häfen ». Dans ce premier ouvrage, l'auteur donne les idées essentielles et modernes pour l'établissement de projets et la construction des voies de navigation intérieure et de ses ports. L'auteur, qui possède une expérience variée dans ce domaine, présente un grand nombre d'exemples d'aménagements exécutés.

Dans une introduction générale sur les buts de la navigation intérieure, ses caractères principaux, ses bateaux et sa circulation, l'auteur décrit un grand nombre des réseaux les plus importants. Il examine ensuite, d'une manière détaillée l'aménagement des voies navigables naturelles, la régularisation des rivières et les canaux. Dans la deuxième partie de son livre, l'auteur traite des ouvrages d'art des voies navigables, en particulier de la construction des écluses avec leurs portes et leurs appareils de levage. Une troisième partie de l'ouvrage est consacrée à la disposition et à la construction des ports intérieurs.

La qualité de l'illustration est impeccable et soutient la comparaison avec l'ouvrage du même auteur paru sous le titre *Stauanlagen und Wasserkraftwerke*. Ce traité s'adresse en premier lieu aux étudiants, mais il mérite aussi de retenir l'attention des praticiens par la variété et le nombre de ses excellents clichés qui forment une documentation de valeur.

Calcul de l'écoulement en conduites sous pression où à surface libre, d'après la formule de Manning-Strickler, par *P. Arghyropoulos*, ingénieur civil, docteur ès sciences techniques. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 16 × 25 cm, XIII + 326 pages, figures, tableaux. Prix : relié, 3800 fr. français.

Dans les projets d'usines hydro-électriques, d'adductions d'eau potable ou de travaux d'assainissement et d'égouts, on sait que le calcul des pertes de charge en régime permanent joue un rôle important.

La grande variété des sections transversales des ouvrages utilisés pour l'écoulement de l'eau, depuis le canal trapézoïdal jusqu'aux conduites circulaires ou aux galeries de forme ovoïde, impose des calculs parfois longs et délicats pour la détermination des éléments caractéristiques de l'écoulement, tels que section et périmètre mouillés, rayon hydraulique, vitesse et débit.

L'étude de M. Arghyropoulos réunit de nombreux tableaux, graphiques et abaques qui fournissent la solution cherchée pour chaque problème sous une forme simple, pratique et précise.

Elle sera certainement appréciée des hydrauliciens et des techniciens des bureaux d'études s'intéressant aux problèmes d'hydraulique et de travaux hydrauliques.

LES CONGRÈS

Technologie nucléaire

Deux sessions d'études internationales organisées pour les ingénieurs par l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire de l'O.E.C.E.

Deux sessions d'études internationales sont organisées par l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire, pour permettre aux cadres supérieurs de l'industrie d'approfondir leurs connaissances des aspects techniques, économiques et industriels de l'énergie nucléaire.

Ces sessions d'études, qui accueilleront chacune une trentaine de participants des pays de l'O.E.C.E., porteront sur des problèmes de physique, de chimie, d'électronique, de métallurgie et de mécanique relatifs

à la construction et à l'exploitation des réacteurs, ainsi que sur la préparation et le traitement chimique des combustibles. Le programme est conçu de manière à permettre des discussions et comportera de nombreuses expériences et visites d'installations.

Une première session en langue française est prévue du 15 au 25 juillet au Centre d'études nucléaires de Saclay (France), avec l'aide du Commissariat à l'énergie atomique. Une deuxième session aura lieu du 18 au 29 août en langue anglaise, à l'Ecole néerlando-norvégienne de réacteurs, inaugurée en avril dernier au Centre de recherches nucléaires (JENER) de Kjeller, en Norvège.

Les demandes de renseignements doivent être adressées aux organismes nationaux compétents ou à : l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire O.E.C.E., 2, rue André-Pascal, *Paris* (16e).

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVICIO TECHNICO 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

149. Jeune *technicien* ou *dessinateur en chauffage*. Canton de Saint-Gall.

151. *Technicien* ou *dessinateur en ventilation*. Canton de Zurich.

153. *Dessinateur* en machines, dix ans de pratique, comme chef de bureau. Bonne connaissance d'anglais, espagnol désiré. Age : 30-40 ans. Célibataire ou marié sans enfants. Durée du contrat : trois ans. Voyage payé. Grande maison U.S.A. pour le Pérou. Offres sur papier d'avion de S.T.S. en anglais.

157. *Dessinateur technique*. Installations frigorifiques. Zurich.

159. *Technicien en chauffage*. Ville de Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros, de 1957 : 57, 159, 339, 393, 409 ; *de 1958 :* 71, 85, 87.

Section du bâtiment et du génie civil

386. Jeune *ingénieur* ou *technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.

390. *Ingénieur* ou *technicien en génie civil*. Conducteur de travaux, chantier en galerie. Canton des Grisons.

392. *Dessinateur en génie civil* ou *en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Canton des Grisons.

394. Jeune *technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Canton des Grisons.

396. *Technicien en génie civil*. Surveillance de chantiers, routes en béton. Canton d'Argovie.

398. Jeune *technicien en génie civil*. Service de vente ; contrôle de travaux ; métrage, etc., des travaux d'isolation sur chantier usine hydro-électrique. Allemand et français. Zurich.

400. *Architecte* ou *technicien en bâtiment*. Bureau et chantier. Canton des Grisons.

402. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Canton de Zurich.

404. *Technicien en bâtiment*. Zurich.

406. *Dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Bâle.

408. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Environs de Zurich.

412. *Dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Zurich.

414. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Bâle.

416. *Architecte*. Comme adjoint du propriétaire. En outre : *technicien* ou *dessinateur en bâtiment* pour bureau et chantier. Bureau d'architecture. Ville, Suisse centrale.

418. Jeune *technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Constructions industrielles. Grande entreprise. Suisse centrale.

422. *Technicien* ou *dessinateur en bâtiment*. Bureau et chantier. Bureau d'architecture. Canton des Grisons.

Sont pourvus les numéros : de 1956 : 588, 636, 654, 666, 698, 708, 716, 778, 828, 870, 882, 894, 906, 920, 924, 926, 938, 944, 948, 968 ; *de 1957 :* 390, 804 ; *de 1958 :* 170, 178, 256, 286, 342.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 9 et 10 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir pages 6, 13 et 15 des annonces)

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

INFORMATIONS DIVERSES

(Voir photographie page couverture)

Pont en béton armé précontraint de la CIBA S. A., à Bâle

Pont en béton armé précontraint à Bâle.
Maître de l'œuvre : CIBA S.A., à Bâle.
Projet et direction des travaux : Bureau d'ingénieurs A. Aegerter & Dr O. Bosshardt AG.
Etude architecturale : Suter & Suter, architectes.
Entreprise : A. Appiani, ingénieur diplômé.

Le nouveau pont, construit pour les besoins internes de la Société Ciba S.A., à Bâle, est un ouvrage en béton armé précontraint, d'une longueur totale de 207 m.
Caractéristique particulière : c'est le plus long pont d'Europe à câbles précontraints continus.
L'ensemble de l'ouvrage a été réalisé en béton dosé à 300 kg CP/m3, dont la résistance minimale exigible sur cubes était de 500 kg/cm2. Afin de réaliser à coup sûr cette exigence élevée, sans surdosage en ciment, et d'obtenir un béton homogène, présentant un module d'élasticité élevé ainsi que toutes les qualités désirables en vue d'une efficacité maximum de la précontrainte, il a été ajouté au béton 1 % (en poids du ciment) de PLASTIMENT, adjuvant bien connu de la maison Gaspard Winkler & Cie.

Un nouveau tube fluorescent Philips

La Revue Technique Philips (Edition hollandaise - Janvier 1958) décrit un nouveau tube fluorescent dont la charge par mètre linéaire est extraordinairement élevée. Il n'était pas possible jusqu'ici de fabriquer des tubes fluorescents dont la charge dépasse 50 Watts par mètre linéaire sans qu'il en résulte une réduction sensible du rendement. Dans les tubes existants, le flux lumineux n'augmente pas proportionnellement à la charge du fait que la température du tube, et par conséquent la tension de vapeur de mercure, s'accroît et atteint une valeur pour laquelle la transformation de l'énergie électrique en lumière ne s'effectue qu'avec un rendement inférieur.

Un fabricant de lampes a déjà introduit sur le marché américain un tube fluorescent qui, à charge doublée, produit un flux lumineux deux fois plus intense. Ce résultat n'a été obtenu qu'en adoptant une forme compliquée du tube afin de maintenir au même niveau la tension de vapeur malgré une charge plus élevée. Dans le nouveau tube Philips, ce résultat est atteint avec un tube cylindrique qui ne diffère du tube habituel que par la présence au milieu de sa longueur d'une petite saillie d'environ 1 cm de diamètre. A cet endroit, la paroi de verre est suffisamment refroidie par l'air ambiant pour maintenir dans toute l'étendue du tube la tension de vapeur optimum (loi de Watt). Ce tube ne se distingue pratiquement pas des tubes fluorescents habituels et présente une brillance uniforme dans toute son étendue.

Le nouveau tube, comme le tube de 65 Watts bien connu, a une longueur de 1,50 m et un diamètre de 3,5 cm. Pour une consommation de 125 Watts, le flux lumineux dépasse 7000 lumens. La charge est donc supérieure à 80 Watts par mètre linéaire.

Les premières installations d'essais sont en cours d'exécution. Philips est actuellement seul en mesure de fabriquer ce type de lampe en Europe.

Imprimerie La Concorde, Lausanne