Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 80 (1954)

Heft: 14

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: 09.12.2025

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

c'est-à-dire s'il n'avait pas le pouvoir de juger de l'opportunité de telle ou telle mesure, il y aurait précisément faille grave dans l'homogénéité du système. Il est certain que tant les dispositions constitutionnelles que légales du canton de Vaud n'ont pas voulu cela, bien au contraire.

Du point de vue juridique donc, les communes n'ont d'autonomie que dans la mesure où l'Etat leur en accorde. Cette autonomie est en outre limitée par trois principes : le bien de l'Etat, l'unité de l'Etat, la bonne administration des communes. Dans ses interventions, l'Etat doit veiller à ne jamais agir d'une manière arbitraire, c'est-à-dire d'une manière où la volonté individuelle, le bon plaisir ou le caprice se substituerait à la loi. En d'autres termes, la surveillance des communes n'est pas, et ne doit jamais devenir un pouvoir arbitraire en mains de l'Etat.

Remarques générales et conclusions.

S'il est vrai que dans certains cas et à certains moments des communes ont pu avoir une autonomie un peu plus étendue qu'aujourd'hui, il ne faut pas généraliser. Et pourtant, parmi les membres des autorités communales, il en est qui voudraient que les communes puissent retrouver le genre de liberté et d'indépendance dont elles ont pu jouir une fois ou l'autre. Mais alors il faut être conséquent et réclamer aussi toutes les circonstances de cette époque révolue. Or, c'est le propre du rêve de faire abstraction des obstacles que rencontre la pensée ; et c'est un rêve que de prôner l'autonomie communale à une époque où des pays comme la France et l'Allemagne par exemple ne peuvent plus compter sur eux seuls. Je vous demande quel poids un canton suisse peut avoir au cadran d'une balance sur laquelle la Suisse tout entière ne pèse guère ? Que dire alors d'une commune ? Je sais très bien que le problème de l'autonomie communale n'est pas entièrement résolu par la simple opération de pesée à laquelle je viens de faire allusion. Cependant, les conditions qui sont celles du monde et singulièrement celles de l'Europe ne doivent pas être oubliées, car notre pays y est étroitement soumis.

Il faut donc garder présent à l'esprit que la technique rend de plus en plus solidaires les habitants de vastes régions.

Il faut en outre éviter de confondre la *subordination* d'une autorité à une autre et la *substitution* du pouvoir d'une autorité par une autre. La substitution du pouvoir communal par celui de l'Etat n'est en aucune manière désirable ; il n'est pas nécessaire d'y insister. La subordination en revanche implique que l'autorité supérieure donne des directives, parfois des ordres, à l'autorité inférieure, laquelle dispose d'une certaine latitude pour exécuter ses tâches au mieux des intérêts de la société. Mais l'autorité supérieure doit contrôler l'autorité inférieure. Dans le domaine de la police des constructions en particulier, l'autorité supérieure, le Conseil d'Etat en l'occurrence, exerce ce contrôle au moment où les communes lui soumettent les dispositions qu'elles ont arrêtées. Le Conseil d'Etat les apprécie. Pour être approuvées, les propositions des communes doivent être saines, c'est-à-dire réellement prises dans l'intérêt du public ou de la population ; elles ne doivent être influencées ni par des considérations momentanées ou passagères, ni par des considérations étrangères à leur objet. Enfin, les inconvénients que la solution proposée pourrait comporter ne doivent pas compromettre l'intérêt général que cette solution a pour but de sauvegarder.

Remarquons enfin que l'article 35 *bis* de la loi institue un examen préalable du projet communal par le Département des travaux publics, avant la mise à l'enquête du dossier. Cet examen a pour but d'éviter, dans la mesure du possible, aux autorités communales, les inconvénients d'un refus d'approbation par le Conseil d'Etat. Un préavis favorable du dit département ne saurait cependant lier, en aucune façon, le Conseil d'Etat, d'autant moins que celui-ci dispose pour son orientation de tout le dossier d'enquête, ce qui n'était pas le cas pour le département.

La définition de l'autonomie communale avec les droits et restrictions qu'elle comporte se trouve résumée dans le principe posé sous forme générale il y a plus de 100 ans déjà à l'article 70 de la Constitution vaudoise de 1848 : « Les communes jouissent de toute l'indépendance compatible avec le but de l'Etat, son unité et la bonne administration des communes elles-mêmes ». Les facultés accordées par la loi aux communes étant très grandes, il est nécessaire que le pouvoir de contrôle de l'Etat soit très étendu, lui aussi, faute de quoi les communes deviendraient rapidement des « foyers d'anarchies et de désordres » selon les termes de M. Girardin.

ECOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Une retraite

Atteint par les prescriptions légales sur la limite d'âge, M. le prof. Dr Louis Hegg a fait, lundi 5 juillet, sa dernière leçon devant un auditoire comprenant des professeurs, des étudiants, des anciens élèves et de nombreux praticiens. On remarquait en particulier la présence du chef de service de l'Enseignement supérieur, M. Anken, et de M. A. Stucky, directeur de l'Ecole. Ce dernier rendit un hommage mérité à M. Hegg qui, parallèlement à ses fonctions absorbantes de directeur du Cadastre du canton de Vaud, enseigna à partir de 1916 à titre de chargé de cours, puis en qualité de professeur extraordinaire et, dès 1951, à titre de professeur ordinaire de mensuration cadastrale. M. Hegg est une autorité dans ce domaine, ce qui lui valut un appel flatteur d'un pays étranger désireux de réorganiser ses services cadastraux et, récemment, la promotion dans l'ordre de la Légion d'honneur. Pendant plusieurs années, M. Hegg assuma la charge de vice-président de la Commission fédérale pour les examens de géomètres ; il est membre d'honneur de la Société suisse des mensurations et améliorations foncières.

Cette dernière leçon fut consacrée essentiellement à un aperçu général de la matière enseignée depuis trente-huit ans par M. Hegg ; l'évolution des méthodes de mensuration, depuis les plus primitives jusqu'aux plus modernes, fit l'objet d'un exposé très clair, accompagné de commentaires judicieux et de considérations portant sur l'intérêt de ces méthodes au double point de vue technique et économique. L'exposé de M. Hegg fut très applaudi.

BIBLIOGRAPHIE

Chauffage et rafraîchissement combinés des habitations, par *C. Boileau*, ancien ingénieur et directeur de sociétés d'électricité, lauréat de l'Académie des Sciences. 3e édition avec complément. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 14×22 cm, VI + 314 pages, 57 figures. Prix : broché, 1450 fr. français. (*Complément à la 2e édition, seul :* un volume 14×22 cm, IV + 116 pages, 24 figures. Prix : broché, 700 fr. français.)

Outre les matières déjà traitées dans la seconde édition (voir ci-dessous), le lecteur trouvera dans cette troisième édition complétée d'importants chapitres consacrés au chauffage par rayonnement, aux machines frigorifiques par absorption sous vide avec ou sans pompes, au chauffage thermodynamique et aux échangeurs, à contre-courant, de chaleur et d'humidité, par surface et par contact. De nombreuses références aux paragraphes correspondants du texte de la seconde édition assurent la liaison entre celui-ci et le complément. Ce complément a d'ailleurs fait l'objet d'un tirage à part destiné aux possesseurs de l'édition précédente.

L'ensemble de l'ouvrage s'adresse tout spécialement aux architectes, aux urbanistes, aux ingénieurs des secteurs électriques et aux constructeurs et installateurs de chauffage central et de machines frigorifiques.

Extrait de la table des matières

Utilisation alternée de la chaleur et du froid. Production combinée de la chaleur et du froid. Adaptations particulières. Chauffage thermodynamique de groupes d'immeubles avec emploi de moteurs thermiques. — *Complément :* Prédétermination des caractéristiques d'un réfrigérant d'air par surface type « climasec », en régimes variés. Etude détaillée des conditions de fonctionnement des échangeurs par contact, à contre-courant, par adhérence ou à capillarité. Rameaux radiants à circulation d'air. Comparaison avec les panneaux aériens à tuyau d'eau chaude avec tôle soudée de dispersion, calculs théoriques et applications. Panneaux radiants de sol à circulation d'air, en circuit ouvert. Comparaison avec les panneaux de sol à eau chaude, calcul des circuits, panneaux de plafond et de murs. Machines frigorifiques à vapeur d'eau par absorption sous vide entretenu par pompes ou éjectoirs. Chauffage thermodynamique. Les sources froides : eaux de condensation. Chaleur solaire, air ambiant. Utilisation de la chaleur du sol. L'installation expérimentale du « Royal at festival Hall », à Londres.

Aide-mémoire Dunod automobile à l'usage des constructeurs d'automobiles, des ingénieurs et chefs d'atelier, 36e édition. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 10×15 cm, XX + 416 + LXIV pages, 326 figures. Prix : relié, 6 fr. 50.

Entièrement remis à jour à l'occasion de sa 36e édition, cet *Aide-Mémoire* donne toutes les notions de mécanique et de résistance des matériaux, ainsi que tous les renseignements sur les matériaux eux-mêmes et sur les éléments de mécanique courante et spécialisée nécessaires aux techniciens de l'automobile. Combustibles et organes de transmission ou de châssis et plus particulièrement les solutions récentes apportées aux différents problèmes que pose un meilleur usage de la voiture, sont étudiés en détail. Enfin, les calculs de freinage et de résistance à l'avancement et les nombreux renseignements pratiques qu'il contient font de cet *Aide-Mémoire* l'auxiliaire indispensable de l'ingénieur, du dessinateur d'études, du chef d'atelier et du praticien, ainsi que de l'usager désireux de comprendre et de connaître sa propre voiture afin d'en obtenir le meilleur rendement.

Sommaire :

Mécanique. Cinématique et dynamique. Centres de gravité. Moments d'inertie. Frottement. Machines simples. Résistance des matériaux. Mécanique des fluides et thermodynamique. *Matériaux de construction.* Aciers. Alliages non ferreux. *Eléments de construction normalisée.* Tolérances de fabrication et ajustements. Boulonnerie, visserie. Clavetages. Attaches métalliques. Engrenages. Chaînes de transmission. Paliers lisses et à billes. Eléments spécifiquement « automobile ». *Combustibles.* Combustibles liquides. *Moteur.* Généralités. Cylindre. Culasse. Piston. Bielle. Vilebrequin. Distribution. Equilibrage. Volant. Puissance des moteurs. Moteur Diesel. Suralimentation. *Refroidissement.* Par circulation d'air. Par circulation d'eau. *Alimentation des moteurs.* Carburation de l'essence, de l'alcool. *Equipement électrique. Essieux. Direction. Suspension et freins.* Essieu avant. Direction. Freins. *Transmission.* Embrayage. Changement de vitesse. Pont-moteur. *Résistance à l'avancement. Carrosserie et châssis. Essais. Formules. Tables et graphiques.* Volume et surfaces spéciales. Trigonométrie. Physique. Renseignements pratiques. *Tables et formules usuelles.*

Principes de l'organisation des chantiers dans la construction, par *G. Dressel*, docteur-ingénieur de l'Institut für Arbeitswissenschaft de Stuttgart. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 13×18 cm, VIII + 88 pages, 39 figures. Prix : broché, 560 fr. fr.

Le Dr Dressel dirige en Allemagne un institut de recherche qui s'efforce d'étudier, dans l'industrie du bâtiment, les conditions de travail les mieux adaptées aux besoins actuels de baisse des prix et d'augmentation de rendement ; il s'est particulièrement intéressé au problème complexe de l'aménagement rationnel des chantiers.

Ayant eu maintes fois l'occasion de collaborer à des travaux les plus divers en importance et en situation, l'auteur s'efforce, dans cet ouvrage, de classer la multitude des données pratiques qu'il a pu ainsi rencontrer et étudier et d'en tirer des enseignements généraux, des principes, une méthode, qu'il soumet à notre jugement.

Ainsi, à la lumière d'un grand nombre d'exemples pris tous sur le vif, il montre comment, pour arriver à la rationalisation indispensable de chaque cas particulier, on se sert de connaissances générales qu'il rappelle et expose, et comment, par l'analyse des éléments du problème et l'application de certaines règles immuables, on avance lentement vers la solution du meilleur aménagement, qui se concrétise par un plan destiné à faciliter la coordination et l'enchaînement des différents travaux, plan dont il y a lieu d'ailleurs, par des moyens pratiques, de contrôler la valeur et l'efficience.

C'est dire que les chefs de chantier, les directeurs de travaux, les entrepreneurs, tous ceux enfin qui doivent résoudre les multiples problèmes de l'aménagement d'un chantier, consulteront avec le plus grand profit l'ouvrage du Dr Dressel.

Sommaire :

Eléments d'organisation du chantier. Introduction. Avant-projet du planning d'organisation. Choix des dispositions et des outils économiques. Planification. Plans idéaux. *Exemplaires pratiques de chantiers.* Observations. Chantier avec grue sur rails, avec réseau ferré et ascenseur à cage, avec chariots à plate-forme élévatrice et monte-charge simples, chantiers séparés utilisant des brouettes. Conclusion.

Rechargement dur par soudage, par *M. Riddihough.* Traduit de l'anglais par *L. Mendel.* Paris, Dunod, 1954. — Un volume 14×22 cm, X + 158 pages, 81 figures. Prix : broché, 1100 fr. fr.

Les techniques du rechargement dur par soudage, dont le présent ouvrage constitue un exposé complet et objectif, se sont surtout fortement développées aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, mais il semble qu'elles n'aient pas rencontré sur le continent la même faveur, tout au moins jusqu'à ce jour.

Consistant essentiellement à protéger par soudage, au moyen d'un matériau aussi résistant que possible à l'usure, les endroits d'une pièce où une telle résistance

doit être obtenue, le rechargement dur permet d'utiliser un matériau peu coûteux pour constituer le corps de la pièce ; une économie complémentaire résulte d'une plus longue durée, d'une diminution des rebuts et d'un plus grand rendement de la pièce rechargée.

Ce livre, écrit pour guider l'ingénieur soudeur et d'entretien amené à recharger toute espèce de métal à effectuer au mieux chaque genre de travail, et traduit par un spécialiste du soudage, est avant tout un manuel pratique qui décrit chaque phase du procédé : choix du métal de base, choix du matériau de rechargement, technique de cette opération, méthodes de contrôle et de finition.

Les indications techniques qu'il contient permettent à l'ingénieur ou à l'opérateur de se faire une opinion sur chacun des procédés et d'en contrôler l'application et contribueront au développement du rechargement, favorisant ainsi la recherche des bas prix de revient tant pour les fabrications que pour les travaux d'entretien.

Sommaire :

Les métaux pour rechargement et leur évolution. Conception du dépôt. Conception pour des travaux particuliers. Caractéristiques des métaux couramment utilisés comme supports. Réchauffage et refroidissement. Traitement thermique pour le rechargement de différents types de métaux. Matériel et montages pour le rechargement dur. Techniques du rechargement dur. Contrôle, usinage et rectification du dépôt. Estimation du prix de revient et planning. Appendice.

Calcul des grandes ossatures réticulaires à nœuds rigides. Application de la méthode de Hardy Cross, exemples d'application et abaques, par *C. Fernandez Casado*, ingénieur des Ponts et Chaussées de Madrid et de l'Ecole supérieure d'Electricité de Paris, et *J. L. Fernandez Casado*, ingénieur des Ponts et Chaussées de Madrid et de l'Aéronautique. Traduit de l'espagnol par *J. J. Mauroux* et *R. Esteller*. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 16×25 cm, XVI + 496 pages, 380 figures, 102 planches. Prix : relié, 55 fr. 70.

Le présent ouvrage est consacré à la systématisation de la méthode de Cross, dont les avantages sur les autres procédés de calcul sont ici scrupuleusement établis après étude approfondie de chacun d'eux. Méthode de synthèse, elle donne une idée d'ensemble parfaite du comportement de l'ossature étudiée et elle est à ce titre extraordinairement féconde, ainsi qu'en témoignent les exemples très divers traités dans cet ouvrage.

Le mérite particulier de ce livre est de résoudre le problème de l'ossature par un grand nombre d'études intermédiaires qui facilitent la compréhension de la méthode, et de donner d'autre part de nombreux exemples complétés par les trois diagrammes essentiels pour le projet : moments fléchissants, déformée et diagramme des tractions, qui permettent l'interprétation immédiate de la morphologie de certaines structures continues, particulièrement celles qui sont réalisées en béton armé.

D'autres points à retenir dénotent les qualités de cet important ouvrage : emploi exclusif, par exemple, dans le mécanisme déductif des couples d'encastrement qui ont une signification physique concrète ; correspondance sur les diagrammes, des signes des moments et de la localisation des efforts de traction ; recours constant à la déformée qui explique les conditions de travail d'ensemble de l'ossature. Enfin, les lecteurs qui pratiquent déjà la méthode de Cross apprécieront de voir le domaine des structures dans l'espace, plus complexe et jusqu'à présent méconnu, recevoir un développement justifié, tant au point de vue théorique qu'à celui de l'application.

Voici donc, pour tous ceux qui, ingénieurs, architectes, entrepreneurs, participent à la construction, l'exposé d'une méthode simple, rapide de conception, dont la précision se règle à volonté et leur permet de dominer l'ensemble du projet. Ce livre aux nombreux exemples, complété par des tableaux de calcul et des abaques, constitue un précieux recueil de références présentées de façon essentiellement pratique, et rendra d'appréciables services aux techniciens en leur permettant d'acquérir un outil très efficace pour l'établissement des projets de structures réticulaires, si fréquentes dans la construction en béton armé.

Sommaire :

Exposé général. Etude des poutres isolées et des systèmes. Application de la méthode de Cross et étude comparative avec les autres théories (Muller, Breslau, Ritter, Sutter et Strassner, Maney, Grinter, etc.). — *Annexes.* Flexion des pièces prismatiques. Détermination des caractéristiques d'une poutre à moment d'inertie variable. Calcul des arcs. Méthode d'analogie de la colonne. Calcul des structures triangulées. — *Exemples résolus de structures planes :* ponts, édifices symétriques, dissymétriques, cour, hall ou basilique, portique multiple, pont en portique triple, poutre Vierendel, poutre triangulée, structure transversale de navire, structure d'avion. Tribune. Portique courbe avec tirant. Portique à arc double. *Etudes complètes d'ossatures dans l'espace.* Généralités et mécanisme de calcul. Nœud pyramidal. Ossature hexagonale à deux étages inégaux. Travure de pont à liaisons transversales, travure oblique, cour hexagonale. *Appendices :* tables et abaques divers.

History of strength of materials, par *Stephen P. Timoshenko*, professeur à l'Université de Stanford. London E.C.4 (Farringdon Street 95), Mc Graw-Hill Publishing Cy Ltd., 1953. — Un volume 16×24 cm, x + 452 pages, 245 figures. Prix : relié, 71s. 6d.

Le professeur *Stephen P. Timoshenko*, l'un des maîtres de la résistance des matériaux moderne, a fêté son soixante-quinzième anniversaire le 22 décembre 1953.

Au cours de cette même année, il a publié une histoire de la résistance des matériaux dès ses origines à nos jours. Cet ouvrage est fondé sur les leçons données par l'auteur durant les vingt dernières années aux Universités de Michigan et de Stanford. Il retrace les lignes directrices de la résistance des matériaux, de la théorie de l'élasticité et de celle des structures, indique quelles en furent les étapes importantes, et comporte de brèves biographies des savants et des ingénieurs qui ont contribué aux développements de cette branche de la science et l'ont illustrée de leur nom.

Le professeur Timoshenko était des mieux placés pour brosser ce tableau d'ensemble de l'évolution d'une discipline commune à tous les ingénieurs ; il doit être félicité d'avoir mené à chef ce travail considérable de recherches et de synthèse que constitue l'histoire d'une science à la fois expérimentale et rationnelle.

Sommaire :

1. *La résistance des matériaux au XVIIe siècle :* Galilée, organisation des académies nationales des sciences, Robert Hooke, Mariotte. — 2. *Lignes élastiques :* les mathématiciens Bernoulli, Euler, Lagrange. — 3. *La résistance des matériaux au XVIIIe siècle :* applications à l'art de l'ingénieur, Parent, Coulomb, études expérimentales, murs de soutènement, arches. — 4. *La résistance des matériaux entre 1800 et 1833 :* l'Ecole polytechnique, Navier, travaux expérimentaux des ingénieurs français, arches et ponts suspendus, Poncelet, Thomas Young, travaux anglais et européens. — 5. *Les débuts de la théorie mathématique de l'élasticité :* équations d'équilibre, Cauchy, Poisson, G. Lamé et B.-P.-E. Clapeyron, la théorie des plaques. — 6. *La résistance des matériaux entre 1833 et 1876 :* Fairbairn et Hodgkinson, les écoles allemandes, Saint-Venant et la flexion des poutres, Jourawski, poutres continues, Bresse, E. Winkler. — *La résistance des matériaux et l'évolution des chemins de fer :* ponts tubulaires, premières recherches sur la fatigue des métaux, Wöhler, charges mobiles, effets dynamiques, systèmes à treillis, K. Culmann, W. J. Macquorn Rankine, J. C. Maxwell, stabilité élastique, colonnes, murs de soutènements et arches. — 8. *La théorie mathématique de l'élasticité entre 1833 et 1867 :* élasticité physique et controverse de la constante

élastique, Université de Cambridge, Stokes, Barré de Saint-Venant, méthode semi-inverse, Duhamel et Phillips, Franz Neumann, G. R. Kirchhoff, A. Clebsch, Lord Kelvin, James Clerk Maxwell. — 9. *La résistance des matériaux de 1867 à 1900 :* laboratoires d'essais mécaniques, O. Mohr, énergie potentielle de déformation et théorème de Castigliano, problèmes de stabilité élastique, August Föppl. — 10. *La théorie des structures de 1867 à 1900 :* systèmes à treillis statiquement déterminés, leurs déformations, systèmes à treillis hyperstatiques, arcs et murs de soutènement. — 11. *La théorie de l'élasticité de 1867 à 1900 :* les élèves de Saint-Venant, Lord Rayleigh, travaux anglais et allemands, solutions des problèmes à deux dimensions. — 12. *La résistance des matériaux au XXe siècle :* limite d'élasticité, rupture des matériaux fragiles, essai des matériaux ductiles, théories de la résistance, fluage des métaux soumis à une température élevée, fatigue des métaux, analyse expérimentale des contraintes. — 13. *La théorie de l'élasticité de 1900 à 1950 :* Félix Klein, Ludwig Prandtl, méthodes approchées, problèmes à deux et à trois dimensions, flexion des plaques et des coques, stabilité élastique, vibrations et effets d'impact. — 14. *La théorie des structures de 1900 à 1950 :* nouvelles méthodes de résolution des systèmes hyperstatiques, ponts en arc et ponts suspendus, contraintes dans les rails de chemin de fer, structures des navires.

L'éclairage par fluorescence et électroluminescence. (extrait des « Mémoires de la Société des Ingénieurs civils de France »), par *A. Cusquel*, ingénieur constructeur, *A. Givelet*, ingénieur E. S. E., *J. Wetzel*, ingénieur E. S. E. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 16×25 cm, IV + 52 pages, 35 figures. Prix : broché, 480 fr. fr.

Ecrit en collaboration par trois spécialistes de la fluorescence : un ingénieur constructeur, un ingénieur éclairagiste et un physicien, cet ouvrage est, malgré sa forme condensée, très complet.

La première partie traite, avec de nombreux schémas à l'appui, la question des bases physiques de la fluorescence et donne une idée très nette de l'évolution de ce genre de lampes, y compris la lampe-ballon pour l'éclairage des grands espaces et la lampe à excitation directe fonctionnant sans gaz rare, ni vapeur de mercure.

La seconde, consacrée à l'emploi des sources fluorescentes, traite la question du confort visuel, du meilleur appareillage à utiliser avec les tubes, et des avantages économiques de ce nouveau genre de lumière, avec de nombreux calculs à l'appui.

La troisième partie enfin expose le point de vue de l'éclairagiste, tant à l'égard de la qualité que de la quantité de lumière, et met en évidence les nombreux avantages de la fluorescence, autant pour l'éclairage des locaux commerciaux ou industriels, que pour celui des pièces destinées à la vie familiale.

Pour terminer, un appendice sur l'électroluminescence donne un aperçu de ce mode original de production de la lumière.

Abondamment illustré de schémas et de photographies, cet ouvrage s'adresse non seulement aux ingénieurs et aux techniciens s'occupant de question d'éclairage, mais encore aux physiciens, aux étudiants et élèves des Facultés des Sciences et des grandes Ecoles, et enfin à toutes les personnes soucieuses de se tenir au courant de la véritable révolution apportée dans l'éclairage par la fluorescence.

Sommaire :

Base physique, évolution, progrès récents. Emploi des sources fluorescentes. La fluorescence et l'éclairage. L'éclairage par électroluminescence.

Les ressorts à boudins dans l'industrie, par *César Kessen*. Paris, Dunod, 1954. — Un volume 14×21 cm, 176 pages, 100 tableaux, 5 dépliants. Prix : broché, 17 fr. 30.

Etablir avec certitude les caractéristiques des *ressorts à boudins* (traction, compression ou torsion), est un travail qui réserve souvent bien des surprises et des déboires. Le livre de *C. Kessen*, fruit d'une longue pratique, supprimera bien des essais, des tâtonnements ou des calculs fastidieux. L'abondante documentation pratique qu'il renferme a subi l'épreuve de l'expérience et permettra de créer ou de contrôler n'importe quel type de ressort en hélice pour 102 dimensions de fils ou barres commerciales depuis 0,1 mm jusqu'à 35 mm. Plus de 10 000 résultats groupés en tableaux d'une grande clarté donnent à vue la puissance ou la flèche des ressorts pour un taux de travail normal (fils ronds ou carrés).

Ce livre n'est pas un abaque ou une simple énumération de formules, mais un précieux recueil de données et de renseignements directement utilisables et qui rendra les plus grands services aux ingénieurs, aux dessinateurs et à tous les mécaniciens.

Die Wälzlagerpraxis. Handbuch für die Berechnung und Gestaltung von Lagerungen, par *Eschmann, Hasbargen, Weigand* (herausgegeben im Auftrag von *Kugelfischer Georg Schäfer & Co.*, Schweinfurth). München (Lotzbeckstrasse 2a-2b), R. Oldenbourg, 1953. — Un volume 18×25 cm, XII + 372 pages, 396 figures, tableaux numériques hors texte. Prix : relié, 32 DM.

Ouvrage fondamental sur les roulements à billes et à rouleaux, dans lequel les auteurs abordent le problème sous tous ses aspects, mais d'un point de vue essentiellement pratique. Il se compose de six parties.

Dans la première, après quelques considérations sur les différents types de roulements, les auteurs traitent des matériaux, tolérances, essais, jeux. Puis, dans la seconde, ils abordent le calcul des roulements : bases du calcul, répartition de la pression, déformations, cinématique, frottements, charges admissibles.

La troisième partie est consacrée aux principes de construction, la quatrième à la constitution des roulements, à leur montage, à diverses questions particulières telle que le graissage, et la cinquième aux principaux dégâts et dommages dont les roulements peuvent être l'objet : faute de construction ou de montage, corrosion, etc.

L'ouvrage se termine par des exemples de calcul de roulements dans des cas concrets bien déterminés. En annexe figure une bibliographie détaillée.

Les textes sont complétés par des diagrammes et des tableaux de valeurs numériques, ainsi que par des schémas de principe et de dispositions constructives clairs et bien dessinés.

L'intérêt de cet ouvrage pour le constructeur de machines est indiscutable et il pourra y trouver de nombreux et utiles renseignements pour tout ce qui a trait aux roulements.

Publications diverses

Comment je me protège des accidents. Edité par la Commission technique de l'Union des constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques. Zurich, 1953. — Une brochure 11×15 cm, 18 pages, figures.

Procédé de criblage et broyage des matières solides transportées par les égouts. Système Stalder. Textes de *Edm. Pingeon*, ingénieur-conseil et *Louis Stalder*. Genève (Rue Bautte) Louis Stalder. — Une brochure 15×22 cm, 8 pages, 1 dessin.

Die neuzeitliche Entwicklung der Binnenwasserstrassen in Europa, Russland und Nordamerika, par *A. Weirich*, chef-ing., vice-directeur du port de Strasbourg. Bâle, tiré à part de « Strom und See », (1952) nov., déc. et (1953) jan. — Une brochure 15×21 cm, 40 pages, figures. (Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee, Verbandschrift Nr. 51.)

Maggia Kraftwerke. — 1. Bauetappe : Sambucco, Peccia, Cavergno, Verbano. 2e édition. (Locarno), 1953. — Une brochure 15×21 cm, 24 pages, illustrations, 1 carte 1 : 200 000.

Rechteckige Platte mit drei freiaufliegenden Seiten, par *J. M. Klitchieff*. Belgrade, extrait du « Bulletin de l'Académie Serbe des Sciences », tome VIII, classe des sciences techniques N° 2, 1952. — Une brochure 17×24 cm, 5 pages, 2 figures.

Das Recht der Ausnutzung von Naturkräften und Bodenschätzen, par Dr. jur., Dr. phil. *Peter Liver*, professeur à l'Université de Berne. Zurich, tiré à part de « Der Schweizerische Energie-Konsument », 1953. — Une brochure 17×24 cm, 20 pages.

List of preferred valves, publié par « The Electrical and Electronics section, Scientific instrument manufacturers Association of Great Britain Limited », London W.1 (20, Queen Anne Street). 2e édition, 1953. — Une brochure 19×25 cm, 28 pages.

Locomotive série Ae 6/6 de 6000 ch. Chemins de Fer Fédéraux Suisses ; Société suisse pour la Construction de locomotives et de machines, Winterthur ; Société anonyme Brown, Boveri & Cie, Baden (1953). — Une brochure 21×30 cm, 14 pages, 22 figures.

Versuchsbericht über das Ausbeulen der auf einseitigen, gleichmässig und ungleichmässig verteilten Druck beanspruchten Platten aus Avional M, hart vergütet, par professeur Dr. *F. Stüssi*, Dr. *C. F. Kollbrunner*, dipl. ing. *M. Walt*. Mitteilungen aus dem Institut für Baustatik an der E.T.H. in Zürich (professeur Dr. *F. Stüssi* und professeur Dr. *P. Lardy*), Nr. 25. Zurich, Leemann (1951). — Un volume 16×23 cm, 156 pages, 139 figures. Prix : broché, 18 fr.

Model tests on Ölauds Södra Grund Lighthouse, par *B. Hellström* et *L. Rundgren*. Bulletin N° 39 de l'« Institution of hydraulics at the Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden ». Göteborg, 1954. — Une brochure 18×25 cm, 66 pages, 27 figures. Prix : 8 couronnes suédoises.

Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau

(Herausgegeben durch die *A.G. Conrad Zschokke*, Stahlbau und Kesselschmiede, Döttingen, Aargau.)

Heft Nr. 12. — Stahlfundamente für Turbogruppen, par *Curt F. Kollbrunner*, ing. Dr. sc. techn. et *Otto Haueter*, dipl. ing., E.T.H. Zurich, Leemann, 1950. — Une brochure 16×22 cm, 21 pages, 6 figures. Prix : 3 fr. 50.

Heft Nr. 15. — Brücke Bever, Km 95,381 der Strecke Chur-St. Moritz der Rhätischen Bahn, par *Curt F. Kollbrunner*, Dr. sc. techn., et *H. Hiltebrand*, dipl. ing., Zurich, Leemann, 1953. — Une brochure 16×22 cm, 27 pages, 15 figures. Prix : 5 fr.

Heft Nr. 16. — Dreimomentengleichung des kontinuierlichen Druckstabes mit Querbelastung, par *Curt F. Kollbrunner*, ing. Dr. sc. techn., et *Otto Haueter*, dipl. ing., E.T.H. Zurich, Leemann, 1953. — Une brochure 16×22 cm, 38 pages, 21 figures.

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

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 du bâtiment et du génie civil

980. *Dessinateur*. Bureau d'ingénieur. Zurich.
982. *Technicien*. Bureau d'ingénieur. Canton de Saint-Gall.
1006. *Technicien en génie civil* ou *dessinateur*. Suisse centrale.
1014. Jeune *ingénieur civil* ou *technicien*. Construction de routes. Bureau d'ingénieur. Ville du canton de Berne.
1020. Jeune *technicien en bâtiment* ou *dessinateur*. Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.
1022. *Dessinateur*. Béton armé. Canton de Berne.
1026. *Dessinateur*. Industrie d'appareils d'éclairage. Suisse centrale.
1028. *Dessinateur*. Génie civil. Administration. Nord-ouest de la Suisse.
1032. *Technicien en bâtiment*. Age : pas en dessus de 40 ans. Suisse orientale.
1036. Jeune *dessinateur*. Bureau d'architecte. Valais romand.

Sont pourvus les numéros, de 1953 : 724, 1032, 1152, 1210, 1222, 1184, 1286, 1302, 1368, 1356, 1372, 1580 ; *de 1954 :* 224, 280, 546, 634, 652, 856.

Section industrielle

359. *Technicien en chauffage* et *Technicien en ventilation*. Nord-ouest de la Suisse.
361. *Constructeur-dessinateur* ; en outre un *préparateur de travaux*. Fabrique d'appareils. Canton de Zurich.
363. *Ingénieur* ou *technicien*. Fabrique d'appareils électriques. Nord-ouest de la Suisse.
365. Jeune *technicien mécanicien* ou *électricien*. Correspondance, devis, éventuellement problèmes de construction simples ; entretien et réparation de matériel roulant. Langue maternelle française. Adjoint de l'ingénieur d'exploitation. Société internationale avec siège dans ville du nord-ouest de la Suisse.
367. *Dessinateur*. Zurich.
369. *Métallurgiste* ou *chimiste d'exploitation*. Fabrique de machines outils. Suisse romande.
371. Jeune *technicien électricien*. Courant faible et haute fréquence. Représentation. Zurich.
373. *Chef d'exploitation*. Age : environ 30 ans. Fabrique de matériaux du bâtiment. Suisse orientale.
375. *Techniciens électriciens*. Activité : projets, exécution d'installations de courant fort et de courant faible, Bureau d'ingénieur. Ville de la Suisse orientale.
377. *Constructeur*. Grande entreprise industrielle. Suisse centrale.
381. Jeune *ingénieur*. Ingénieur d'exploitation, industrie métallurgique. Connaissance de l'anglais. Age : pas en dessus de 30 ans. Caisse de retraite. Suisse orientale.
383. Jeune *technicien mécanicien*. Laminoirs. Caisse de retraite. Suisse allemande.
385. *Technicien mécanicien*. Fabrique de machines. Canton de Zurich.

Sont pourvus les numéros, de 1953 : 373, 603, 627 ; *de 1954 :* 29, 123, 151, 265, 275.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 7 et 8 des annonces)

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES

BARRA 55-Vinsol

(Voir photographie page couverture)

BARRA 55-Vinsol, l'Air-Entrainer à base de résine Vinsol, augmente la plasticité et la maniabilité du béton frais, ainsi que l'étanchéité et la résistance au gel de l'ouvrage terminé, sans influencer la résistance à la compression. Le béton pompé ne bouche et ne se désagrège pas. On applique le BARRA 55-Vinsol surtout pour des barrages, ainsi que pour des revêtements de galeries et canaux et pour la construction de ponts et de bâtiments.

Fabricant : Meynadier & Cie S. A., Zurich et Berne.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.