Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 76 (1950)

Heft: 24

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Mais alors, quel est le rôle des architectes concurrents ? *C'est un rôle de marionnettes.* Rôle inadmissible car :

1° il porte une grave atteinte au prestige de la profession ;
2° il détruit l'essence même du contrat tacitement conclu entre l'organisateur et les concurrents par l'ouverture du concours sous forme de promesse publique, contrat selon lequel un concurrent accepte de travailler gratuitement en échange de la promesse de recevoir l'exécution si le premier prix lui est décerné.

Le concours devient donc un moyen commode d'obtenir à vil prix des prestations essentielles de la part des architectes. En outre, il est un procédé pour « tourner » la « loi fédérale de 1922 concernant le droit d'auteur sur les œuvres littéraires et artistiques » puisque les projets primés et achetés deviennent la propriété de l'organisateur, ce qui est contraire à la loi précitée (voir *Bulletin technique* du 28 février 1949, n° 5).

Les architectes doivent donc réagir et non seulement ceux qui participent régulièrement aux concours, mais bien *tous* les architectes, car le concours met en cause le principe même de la rémunération de la profession, fondée dans notre pays sur le tarif d'honoraires S. I. A. (norme 102). En effet, le concours exigeant de tous les concurrents non primés ($^9/_{10}$ environ des concurrents) l'établissement de projets entièrement gratuits, la notion du projet gratuit s'étendra de plus en plus dans le public, qui assimilera rapidement le projet de l'architecte au devis de l'entrepreneur.

A ce moment-là, le tarif d'honoraires S. I. A., reconnu officiellement pourtant par l'Office fédéral du Contrôle des prix, selon sa décision du 25 janvier 1950, aura vécu.

Les architectes réagiront donc en exigeant *l'assainissement* des concours publics, tant du côté des organisateurs que des concurrents.

Cette action ne manquera pas de susciter un peu d'humeur de la part de quelques organisateurs, notamment certaines communes ; on objectera que nous allons « décourager les communes d'organiser des concours ». Comme si les concours étaient organisés dans le seul intérêt des architectes !

Un concours d'architecture n'est pas un jeu d'adresse entre concurrents, un tournoi sportif, c'est une *affaire*. Et l'enjeu de cette affaire, c'est la *commande*.

Un concours d'architecture n'est assimilable à aucun autre concours, par exemple à un concours d'exécution musicale ; car des capitaux, souvent considérables — c'est-à-dire des intérêts — sont en jeu. La raison d'être d'un concours de projets n'est pas de juger le talent des auteurs de ces projets, c'est d'engager une affaire.

A l'objection citée plus haut, une seule réponse doit être faite : tant pis ! Mieux vaudrait — et de beaucoup — supprimer les concours que laisser se corrompre davantage une institution d'un *intérêt général indiscutable*.

Rappelons en effet que l'immense majorité, si ce n'est la totalité, des édifices importants élevés en Suisse depuis plus d'un demi-siècle ont fait l'objet de concours. Ceux-ci ont été un puissant stimulant pour l'architecture suisse, ils en ont élevé le niveau, ils sont donc d'intérêt général.

Peut-être, du côté des organisateurs, certains habitués des voies détournées essayeront-ils de se défendre au moyen de l'argument : Qui paie commande, c'est-à-dire, nous, autorités publiques, sommes libres de choisir l'architecte qui nous plaît. Argument inadmissible lorsqu'il s'agit de capitaux publics mis en œuvre dans l'intérêt général ; car l'intérêt général, pour un édifice mis au concours, exige que la décision d'un jury compétent — choisi par l'organisateur lui-même — désignant un projet et un architecte pour l'exécution de l'ouvrage, soit strictement observée.

Que sera cette action ?

1. Avant tout, doter les concours d'un *statut juridique clair*.
2. Exercer un contrôle strict sur tous les concours en exigeant *l'application intégrale* du nouveau statut, sinon mise à l'interdit du concours.

La norme actuelle est insuffisante, car elle ne défend pas les concurrents contre les manœuvres déloyales et pour les organisateurs elle ne fixe pas d'une façon claire les droits et les devoirs des deux parties.

Le nouveau projet établi par la commission du Groupe des architectes de la S. V. I. A. essaie de déterminer les droits légitimes de l'organisateur et les droits non moins légitimes des concurrents, l'intérêt général étant fait de l'équilibre des intérêts des deux parties.

LES CONGRÈS

Union internationale des architectes [1]

Réunion du Comité exécutif de l'U. I. A.

Le Comité exécutif de l'U. I. A. s'est réuni à Paris, les 5 et 6 octobre 1950, sous la présidence de Sir Patrick Abercrombie (Londres).

Etaient présents : MM. P. Vischer (Bâle) et R. Walker (New-York), vice-présidents ; J. H. Van den Broek (Rotterdam), trésorier ; G. B. Ceas (Rome) ; A. Gutton (Paris) ; J. Moutschen (Liège) ; M. K. Saad-el-Dine (Le Caire) ; T. William-Olsson (Göteborg) et P. Vago (secrétaire général de l'U. I. A.) [2].

Les séances ont eu lieu dans les locaux aimablement mis à la disposition de l'U. I. A. par la Société des architectes diplômés par le Gouvernement.

Au début de la première séance, M. Vago a rappelé tout d'abord que l'ordre du jour de la réunion dépendant des décisions de l'assemblée, n'avait donc pas pu être fixé à l'avance. Il rappela qu'au cours de sa réunion extraordinaire, l'assemblée avait constaté une certaine carence dans l'activité des sections et démontra la nécessité vitale pour l'Union de leur participation active et réelle à l'action menée par le Secrétariat général. C'est à l'Exécutif de décider d'un programme à entreprendre pour resserrer les liens insuffisants et à tracer un plan d'organisation du travail de l'U. I. A. pour 1950.

Puis un exposé de l'activité de chacune des commissions de travail de l'U. I. A. fut entendu.

Commission des finances : Il apparut nécessaire au comité comme l'assemblée l'avait suggéré, de différencier le trésorier de l'Union du président de cette commission. C'était, jusqu'à présent, M. J. H. Van den Broek qui remplissait ces deux fonctions. En conséquence, le Comité exécutif décida de demander à M. J.-P. Vouga de présider la commission et à M. F. Carpentier d'en être le secrétaire.

Commission de la formation de l'architecte : M. Walker ayant fait observer que l'American Institute of Architecte faisait une vaste enquête sur les problèmes de la formation de l'architecte, proposa que cet institut mette sa documentation à la disposition de la commission, afin que le travail de l'un servît et complétât celui de l'autre.

Etudiant les buts et la composition de la *Commission de la position sociale de l'architecte*, le Comité exécutif s'aperçut d'une certaine similitude entre les problèmes de celui-ci et ceux de la Commission de la formation de l'architecte. Une liaison étroite devrait

Secrétatiat : 31, avenue Pierre Ier de Serbie, Paris XVIe. Tél. : Passy 16-64, poste 29.

[2] Etaient absents : MM. Bens (Prague), qui n'avait pu obtenir son visa en temps utile ; N. Baranov (Moscou), L. Tonev (Sofia) et Mme H. Syrkus (Varsovie).

en tout cas être établie entre elles. La commission ne s'est encore jamais réunie et un questionnaire fort intéressant envoyé par M. Bens, son président, à tous les membres, semble ne pas avoir reçu de suite. Dans ces conditions, le Comité exécutif décide de demander à M. Dameron de bien vouloir étudier, en liaison avec M. Bens, un éventuel remaniement de l'organisation de cette commission.

Le comité entendit ensuite l'exposé de M. Vischer, président de la *Commission des problèmes hospitaliers*. Celui-ci rappela que la commission fut créée à la demande de plusieurs sections. Elle est restée inactive pendant longtemps du fait qu'un certain nombre de ses membres ne répondaient pas à la correspondance envoyée par le président. Dernièrement, celui-ci rencontra M. Stephenson, d'Australie, et après discussions, un questionnaire fut élaboré et envoyé à tous les membres de la commission. M. Vischer donna l'assurance qu'elle se réunirait prochainement.

La *Commission de la propriété artistique*, dont M. Vischer est également président, devra se réunir prochainement pour la première fois. M. Vischer a, auparavant, pris divers contacts à ce sujet. M. Vago souligna que l'Union devrait aborder les multiples et complexes problèmes de la propriété artistique non seulement sous l'angle professionnel, de manière à pouvoir conseiller les juristes, mais aussi d'un point de vue plus général : il rappelle que de très intéressants débats avaient été organisés en 1939 par les R. I. A. sur le thème : La propriété artistique est-elle favorable à l'évolution des arts, et, en particulier, de l'architecture ?

Puis le comité prit acte avec satisfaction des travaux accomplis par la *Commission des concours internationaux*, qui élabora un règlement qui fut largement diffusé et qui sert déjà de guide aux organisateurs de concours dans plusieurs pays.

Le comité se félicita également de l'activité de la *Commission des règles de procédure*, dont le mérite revient à M. J. Tschumi.

Enfin, le comité prit acte de la prochaine réunion des *Commissions de l'industrialisation du bâtiment* et de l'*urbanisme*, ainsi que de celle de la *Commission de documentation*.

M. Gutton demanda qu'en règle générale l'ordre du jour des réunions de chaque commission de travail soit envoyé aux sections. Celles-ci doivent, en effet, être mises au courant des sujets proposés à l'étude par le Comité exécutif et travailler en liaison étroite avec leurs Commissions de travail nationales. Le comité se montra d'accord sur la suggestion de M. Gutton. Par ailleurs, ayant constaté que la composition des diverses commissions n'était pas toujours satisfaisante, le comité décida d'accorder au Bureau le pouvoir de modifier cette composition si nécessaire, à la condition d'en informer préalablement les sections et de soumettre les contestations éventuelles à l'Exécutif.

Le comité discuta ensuite des rapports de l'Union avec le *Conseil international de documentation du bâtiment*, qui devait tenir son assemblée générale le 23 octobre à Paris. Il désigna MM. Burgraeve, Enthoven, Jacquet et Hermant comme représentants de l'U. I. A. à cette manifestation ; la présidence de la délégation fut confiée à M. R. Vivier.

M. Vago exposa ensuite la situation du *Secrétariat général*. Rappelant la multiplicité et la complexité des tâches incombant au secrétaire, il demanda au Comité exécutif de lui permettre de s'entourer de quelques architectes de son choix auxquels il pourrait confier certaines missions. Ainsi, l'un pourrait être chargé de la coordination des Commissions de travail, un autre des relations avec l'UNESCO, un troisième des rapports avec certains autres organismes permanents, etc. Ils agiraient naturellement sous la responsabilité du secrétaire général. Le comité ayant donné son accord de principe, M. Vago proposa alors M. Jean Tschumi comme son *représentant permanent auprès de l'UNESCO*, et M. J.-P. Vouga comme son *délégué général pour les relations avec les Commissions de travail*. La coordination des activités concernant la documentation du bâtiment fut confiée à M. Ceas, président de la Commission de documentation de l'Union.

Le Gouvernement éthiopien ayant invité l'U. I. A. à désigner deux personnalités susceptibles de participer au jugement du *Concours d'Adis-Abéba*, qui aura lieu en novembre, le Comité exécutif décida, après délibérations, de désigner Sir Patrick Abercrombie et M. Jean Tschumi [1].

En ce qui concerne le *Congrès de 1951*, le comité chargea le secrétaire général de poursuivre les démarches en vue de son organisation, soit de préférence au Maroc (avec lequel des conversations sont depuis longtemps entamées à ce sujet), soit au Portugal ou en Turquie, dont l'hospitalité fut offerte par leurs délégués à l'assemblée. Le secrétaire général fera un rapport au Bureau sur les résultats obtenus. Après discussions, certains membres étant d'avis de changer le Règlement du Congrès et les thèmes qui avaient été fixés à Göteborg pour le congrès qui devait avoir lieu à Varsovie en 1950, le comité décida pourtant, après un long échange de vues, que le thème, le règlement, les présidents de séances et les rapporteurs seront les mêmes, de manière à ce que le travail entrepris soit poursuivi sans changements.

Enfin, sur proposition de M. Ceas, le Comité exécutif décida de tenir sa prochaine réunion en Italie et fixa la date au début de juin 1950.

Congrès international du béton précontraint

Gand (Belgique), du 10 au 13 septembre 1951

L'Association des ingénieurs sortis des Ecoles spéciales de Gand (A. I. G.) organise du 10 au 13 septembre 1951 à l'occasion de son 75e anniversaire, un *Congrès international du béton précontraint*.

Le Comité organisateur est présidé par le professeur G. Magnel, membre de l'Académie royale de Belgique.

Le but du congrès est de faire le point sur nos connaissances théoriques et sur les applications de ce nouveau procédé de construction.

Les langues admises sont le français, l'anglais et le néerlandais, Comme il s'agit du premier congrès de ce genre, toute liberté est laissée aux auteurs de mémoires.

Les spécialistes qui voudraient présenter des travaux originaux au congrès sont priés de se faire connaître dès maintenant et d'envoyer leur manuscrit avant le 15 avril si possible. Les mémoires reçus à temps seront imprimés avant le congrès et distribués.

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès de M. F. Riessauw, secrétaire du Congrès international du béton précontraint, rue Neuve Saint-Pierre 59, *Gand* (Belgique).

BIBLIOGRAPHIE

Rationelle Metallanalyse, par *A. Cohen*, Dr Ing. Chem., directeur du laboratoire de chimie de « Metallwerke Refonda AG. » à Niederglatt (Zurich). Ed. Birkhäuser, Basel, 1948. — Un volume 17×25 cm, IX + 404 pages, 29 figures, 54 tableaux. Prix : relié, 46 fr.

L'analyse chimique des alliages comporte en général de nombreuses méthodes différentes. L'auteur présente dans cet ouvrage des procédés qui ont été éprouvés par la pratique ; plusieurs se rapportent à des méthodes nouvelles et figurent à titre de publications originales.

L'auteur tient compte des besoins de l'industrie et, tout en parlant des méthodes rapides, il donne cependant des renseignements sur les analyses plus précises complétant les précédentes lorsque les indications apportées par celles-ci sont insuffisantes.

[1] Sir Patrick Abercrombie s'étant trouvé dans l'impossibilité de se rendre à Addis-Abéba pour participer au jury du Concours du Palais impérial de cette ville, c'est M. A. Gutton, architecte en chef des Bâtiments de France, professeur de théorie à l'Ecole nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris qui participera aux opérations du jury à sa place.

Après quelques généralités et un exposé des principales opérations que requiert l'analyse des alliages, il traite en détail de cette dernière pour les cas suivants :

Alliages d'aluminium. — Alliages de plomb. — Alliages de cuivre. — Alliages de magnésium. — Alliages de zinc. — Alliages d'étain.

Dans chaque cas, l'auteur envisage une quinzaine de constituants :

Aluminium, plomb, cuivre, magnésium, zinc, étain, bismuth, argent, fer, titane, nickel, manganèse, chrome, silicium, arsenic, antimoine.

Extrêmement bien présenté, d'une impression impeccable, ce guide sera sans doute apprécié par de nombreux laboratoires, tout particulièrement par ceux qui, dans les industries métallurgiques, ont pour tâche le contrôle des alliages cités.

The organization of industrial scientific research, par *C. E. Kenneth Mees* et *John A. Leermakers.* 2e édition. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, VIII + 383 pages, 20 figures. — Prix : relié, 40.- *s.* ou 5,00 dollars.

Nouvelle édition d'un ouvrage traitant de l'organisation et de l'exploitation des laboratoires industriels de recherches scientifiques.

Les auteurs font un bref historique des recherches scientifiques dans le cadre de l'industrie et montrent leur développement ; ils exposent les principes généraux relatifs à leur conduite et analysent les méthodes actuelles régissant ces recherches. Ils situent la position du laboratoire par rapport à l'entreprise dont il fait partie, définissent les tâches de son directeur et du personnel, et donnent d'utiles indications sur la manière d'établir les programmes de recherches ainsi que sur les inévitables problèmes financiers.

Sommaire :

I. *Principes généraux :* Introduction. — Développement de l'organisation scientifique. — Recherche industrielle.

II. *Institutions pour la conduite de la recherche industrielle :* Laboratoires gouvernementaux. — Associations pour la recherche industrielle. — Instituts de recherche technologique. — Quelques grands laboratoires industriels.

III. *Organisation et exploitation de laboratoires industriels :* Position du laboratoire au sein d'une compagnie. — Organisation interne du laboratoire. — Directeur et personnel scientifique du laboratoire. — Choix du programme. — Direction de la recherche. — Incidence de la recherche sur la production. — Rapports, patentes, publications, et bibliothèque. — Administration financière du laboratoire. — Personnel de laboratoire. — Salaires. — Fournitures et services auxiliaires. — Projet de laboratoire pour une industrie déterminée. — Projet des bâtiments destinés au laboratoire.

Bien que les auteurs se basent plus particulièrement sur l'expérience qu'ils ont acquise dans le domaine des sciences physiques et chimiques, étant attachés à la direction du laboratoire de la *Eastman Kodak Company,* à Rochester (N.-Y.), leurs directives sont susceptibles d'être appliquées à la plupart des laboratoires industriels de recherches.

High-speed computing devices, by the staff of Engineering Research Associates, Inc. Supervised by *C. B. Tompkins* and *J. H. Wakelin.* Edited by W. W. Stifler, Jr. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London, WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, XIII + 451 pages, figures. Prix : relié, 52.- *s.* ou 6,50 dollars.

Cet ouvrage, fruit de la collaboration de plusieurs spécialistes, constitue une étude et une discussion des moyens mécaniques et des circuits électriques que l'on rencontre dans la construction des machines à calculer à grande vitesse (cerveaux électroniques, etc.). Les auteurs analysent les principes sur lesquels reposent ces machines et donnent une vue d'ensemble des principaux types élaborés aux Etats-Unis.

Cette étude est divisée en trois parties :

Dans la *première partie,* les auteurs traitent des éléments fondamentaux des machines à calculer modernes ; ils montrent le rôle des tubes électroniques pour les diverses opérations à résoudre et parlent des systèmes arithmétiques utilisés. Il est assez curieux de remarquer à ce sujet que les machines qui aujourd'hui sont les plus complexes et permettent les opérations les plus compliquées sont souvent basées sur les systèmes arithmétiques les plus simples, tels que le système binaire, par exemple, faisant usage des deux seuls signes 0 et 1. Les auteurs donnent également un aperçu des méthodes numériques permettant aux machines de résoudre des équations comportant des éléments algébriques, différentiels et intégraux.

La *deuxième partie* expose les caractéristiques des différents systèmes de machines : calculateurs à disques tels qu'on les rencontre communément dans le commerce — systèmes à cartes perforées dont le premier type a été conçu par Hollerith en 1889 — machines gigantesques telles que les deux machines célèbres « Harvard Mark III » et « ENIAC » entièrement constituées par des tubes électroniques — machines basées sur des principes analogiques opérant sur des quantités physiques mesurées (et non plus sur des nombres bien définis) telles que les planimètres, les intégrateurs, les analyseurs.

Dans la *troisième partie,* les auteurs examinent en détail les particularités physiques et les méthodes propres aux grandes machines ; ils parlent des éléments arithmétiques, des moyens de transmission notamment dans le temps et dans l'espace, des équipements pour la conversion des données, de techniques et d'équipements spéciaux, ainsi que des facteurs affectant le choix de l'équipement. De nombreuses notices bibliographiques complètent les divers chapitres.

Aircraft structures, par *David J. Peery,* professeur d'aéronautique au Collège de Pennsylvany. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London, WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, VII + 566 pages, nombreuses figures. Prix : relié, 52.- *s.* ou 6.50 dollars.

L'auteur applique les bases classiques de la statique et de la résistance des matériaux à l'étude des structures des avions. Son exposé est très général et les principes qu'il développe sont susceptibles d'être appliqués aux formes et aux matériaux les plus variés que l'on rencontre aujourd'hui dans la construction aéronautique.

L'ouvrage comporte dix-huit chapitres :

1. Equilibre de forces. — 2. Structures spaciales. — 3. Forces d'inertie et facteurs de charge. — 4. Moments d'inertie, cercle de Mohr. — 5. Diagrammes des efforts tranchants et des moments fléchissants. — 6. Contraintes de cisaillement et de flexion dans les poutres symétriques. — 7. Poutres à profils dissymétriques. — 8. Etude des membrures des structures « semi-monocoques » (voiles raidis par des membrures). — 9. Répartition de la poussée de l'air. — 10. Charges extérieures sur l'appareil. — 11. Propriétés mécaniques des matériaux utilisés en aviation. — 12. Joints et assemblages. — 13. Calcul des membrures à la traction, à la flexion et à la torsion. — 14. Calcul des membrures comprimées. — 15. Calcul des âmes au cisaillement. — 16. Déformations des structures. — 17. Structures statiquement indéterminées. — 18. Méthodes spéciales de calcul.

Les développements théoriques sont limités, mais suffisants cependant pour la compréhension et la rigueur de l'exposé. Ils sont illustrés et complétés par de nombreux exemples numériques et chaque chapitre se termine par une série de problèmes de difficulté croissante. En résumé, ouvrage intéressant, d'application directe et qui, sur la base de notions relativement simples, permet au futur constructeur d'avions de se faire une idée claire et précise des problèmes statiques que pose leur dimensionnement.

Atomic physic, par *Wolfgang Einkelnburg,* Ph. D., Formerly Professor of Physics, University of Strasburg. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London, WC. 2, 1950. — Un volume 16×24 cm, X + 498 pages, 226 figures. Prix : relié, 52.- *s.* ou 6.50 dollars.

Une abondante littérature couvre aujourd'hui le domaine de la physique atomique. Toutefois, peu nombreux sont les ouvrages qui en donnent une vue d'ensemble, ne faisant appel qu'à des développements mathématiques restreints, mais rendant cependant compte des phénomènes et des découvertes récentes avec une précision suffisante pour que le lecteur ait le sentiment de connaître le sujet.

L'ouvrage de M. le professeur *W. Finkelnburg* est un traité concis, systématique et aussi complet que le permet un volume de quelque cinq cents pages, groupant les bases fondamentales relatives au noyau, à l'atome, à la molécule, à l'état solide de la matière considérés du point de vue de la physique atomique. L'auteur n'exige pas des connaissances préalables très étendues de la part du lecteur, mais, graduant judicieusement les difficultés, il développe peu à peu pour lui le résultat des découvertes faites et des théories élaborées, l'initie aux conceptions modernes de la physique, et lui donne un aperçu des problèmes non encore résolus, des perspectives futures. Enchaînant les faits avec rigueur, l'auteur, chaque fois qu'il le peut, préfère asseoir son exposé sur des raisonnements purs plutôt que sur des démonstrations formelles. Tout en inculquant à son lecteur de solides connaissances scientifiques, ce livre lui ouvre également des horizons sur les aspects philosophiques de la question.

Sommaire : 1. Introduction. — 2. Atomes, ions, électrons, noyau atomique, photons. — 3. Spectre atomique et structure atomique. — 4. Théorie atomique et mécanique quantique. — 5. Physique nucléaire. — 6. Physique moléculaire. — 7. Physique atomique de l'état liquide et solide.

Oil burners, par *Kalman Steiner*. 2e édition. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, xx + 502 pages, nombreuses figures. Prix : relié, 52.- *s.* ou 6,50 dollars.

Nouvelle édition d'un ouvrage qui présente une mise au point récente des recherches et des travaux concernant le traitement du mazout, la construction des brûleurs à mazout et les problèmes de combustion. L'auteur fait un exposé détaillé de ces questions à l'intention du spécialiste en chauffage, de l'installateur et du chauffeur, traitant des problèmes généraux aussi bien que de certaines particularités constructives ou d'exploitation.

L'ouvrage débute par quelques données relatives aux hydrocarbures et au pétrole, au mazout et à sa combustion, ainsi qu'à la comparaison des caractéristiques de divers combustibles. Il se poursuit par l'étude des brûleurs des différents types construits actuellement pour les usagers domestiques ou pour les besoins commerciaux et industriels, et de leurs nombreux accessoires : moteurs, systèmes de réglages électrique ou électronique, pompes à huile, conduites, filtres, régulateurs de pression, etc. La dernière partie du volume est consacrée au dimensionnement des chaudières et des installations à air chaud, à la description des produits réfractaires utilisés, au contrôle de la combustion, aux systèmes de préchauffage de l'huile, aux réservoirs, ainsi qu'à l'exploitation, à l'entretien et au contrôle des installations de chauffage.

Illustré de nombreux schémas, diagrammes et photographies, complété de tableaux numériques donnant les caractéristiques principales des installations, des matériaux de construction et des produits de combustion, cet ouvrage constitue un guide utile pour quiconque s'intéresse à la technique du chauffage à mazout.

Introduction to the transfer of heat and mass, par *E. R. G. Eckert*. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, xiii + 284 pages, 143 figures, 18 tableaux de valeurs. Prix : relié, 32.- *s.* ou 4,00 dollars.

Ce traité est une excellente introduction (de niveau universitaire) à l'étude des phénomènes de transmission de la chaleur et des masses fluides en vue des applications techniques : machines et installations thermiques et frigorifiques. L'intention de l'auteur est de présenter aux étudiants de manière précise les connaissances fondamentales relatives aux divers modes de transmission de la chaleur (conduction, convection, radiation) et à leurs particularités. Il prend pour base de ses raisonnements l'évaporation et la condensation de la vapeur d'eau, puis développe avec clarté les processus d'échange de la chaleur et des masses fluides dans les principaux cas de la pratique. Les théories de Karman et les équations analogiques de la chaleur et des masses fluides lui permettent de résoudre à l'aide des mathématiques de nombreux problèmes. Il aborde également des questions nouvelles concernant les échangeurs de chaleur avec régénération, la transmission de la chaleur à grande vitesse et les études à l'aide de l'interféromètre de Zehnder-Mach.

Un appendice, dû à M. *Robert M. Drake*, groupe les valeurs caractéristiques des propriétés de plusieurs corps (solides et fluides) utilisés dans les applications.

Ce livre est un ouvrage didactique de valeur dont les lecteurs peuvent retirer le plus grand profit.

Sommaire :
1. Principes fondamentaux de la transmission de chaleur. — 2. Conduction de la chaleur. — 3. Convection de la chaleur : théorie générale de l'écoulement ; convection forcée dans un courant laminaire ; convection forcée dans un courant turbulent ; convection libre ; condensation et évaporation. — 4. Radiation thermique : émission des radiations thermiques ; échange de chaleur par radiation. — 5. Echange des masses fluides. — Appendice. — Index.

The nature of physical reality. A philosophy of modern physics, par *Henry Margenau*. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, xiii + 479 pages, figures. Prix : relié, 52.- *s.* ou 6.50 dollars.

Comme l'indique son titre, ce livre constitue un tableau d'ensemble des bases philosophiques de la physique moderne. Son auteur, M. H. Margenau, physicien distingué et professeur à l'Université de Yale, l'a rédigé plus particulièrement à l'intention des étudiants en philosophie et en sciences, en vue de leur brosser une esquisse des grandes lignes des fondements de cette discipline et de leur décrire l'évolution des idées qui ont abouti aux conceptions actuelles du monde physique. Les développements mathématiques (à part le rappel de quelques formules indispensables) étant éludés, cette étude est ainsi de nature à éveiller également l'intérêt d'un public plus étendu.

Sommaire : Vue préliminaire sur la réalité. — Voies pour atteindre la réalité. — Données immédiates. — Départ de l'immédiat ; édification. — Conditions métaphysiques de l'édification. — Confirmation empirique. — Espace et temps. — Systèmes, observations, états. — Physique des systèmes simples. — Physique du continu. — Thermodynamique. — Rôle des définitions en science. — Probabilité. — Mécanique statistique. — Réalité : première esquisse. — La fissure des modèles physiques. — Principes de la mécanique quantique. — Incertitude et mesures. — Causalité. — Principe d'exclusion. — Les contours de la réalité.

Cet aperçu du contenu de l'ouvrage donne une idée du point de vue élevé d'où l'auteur considère son sujet dont il relie d'ailleurs entre eux les différents éléments avec un souci constant de synthèse philosophique.

Mechanics, a textbook for engineers, par *James E. Boyd, M.S.* et *Percy W. Ott*, M. S. 3e édition. Mc Graw-Hill Publishing Co. Ltd., Aldwych House, London, WC. 2, 1950. — Un volume 16×23 cm, xii + 422 pages, 350 figures. Prix : relié, 36.- *s.* ou 4.50 dollars.

Ouvrage d'introduction à l'étude de la mécanique, destiné aux futurs ingénieurs, dans lequel les auteurs exposent leur sujet de manière simple, visant constamment à l'application pratique. Ils n'en négligent pas pour autant les principes et les théorèmes fondamentaux, mais leur donnent une forme facilement assimilable.

Les chapitres traités ont pour titre :

Idées fondamentales. — Forces coplanaires concourantes. — Nature des forces rencontrées dans les applications. — Forces coplanaires non concourantes. — Solides liés entre eux. — Méthodes graphiques. — Notion de travail. — Forces concourantes non coplanaires. — Forces ni concourantes, ni coplanaires. — Machines et frottement. — Câbles flexibles. — Centre de gravité. — Moment d'inertie. — Cinématique et dynamique. — Force et mouvement. — Dynamique de la rotation. — Quantité de mouvement. — Vibration harmonique. — Mouvement relatif. — Un appendice est consacré à quelques problèmes particuliers sur la chaînette.

Le point de vue concret adopté par les auteurs dans leur exposé, comme les nombreux exercices résolus ou non qu'ils proposent, confèrent à ce livre une valeur didactique indéniable.

Der Stahlbetonbau. — Werkstoff, Berechnung und Gestaltung, par *Rudolf Saliger*, Dr.-Ing., professeur honoraire de l'Ecole polytechnique de Vienne. 7e édition. Editeur : Franz Deuticke, Wien, 1949. — Un volume 17×25 cm, XIV + 644 pages, 700 figures, 140 tableaux numériques. Prix : reliés, 66 fr.

Les publications de M. le professeur R. Saliger sont si connues et appréciées des ingénieurs spécialistes du béton armé qu'il n'est plus nécessaire de les leur présenter longuement. Disons seulement que cette 7e édition de la « Construction en béton armé », sortie de presse en 1949 (l'édition précédente datait de 1933), a été complétée des principaux développements réalisés au cours de ces seize dernières années ; de sorte que ce volumineux ouvrage constitue un traité fondamental de béton armé, adapté aux connaissances actuelles, et utile non seulement à l'étudiant, mais aussi à l'ingénieur constructeur qui pourra y puiser des données précises sur des notions peut-être oubliées, ainsi que des idées nouvelles.

Sommaire :

Première partie : Le matériau.

1. Origine et développement. — 2. Fabrication du béton. — 3. Propriétés du béton. — 4. Résistance et déformations du béton. — 5. Armature et formes fondamentales du béton armé. — 6. Protection contre la rouille et contre le feu.

Deuxième partie : Résistance du béton armé.

7. Compression et traction axiales. — 8. Flexion dans le domaine élastique. — 9. Résistance des zones tendue et comprimée. — 10. Calcul des sections à la flexion. — 11. Compression et traction excentriques. — 12. Résistance au cisaillement, adhérence, résistance à la torsion. — 13. Contraintes dans le béton armé.

Troisième partie : Eléments de construction.

14. Particularités constructives du béton armé. — 15. Poutres continues. — 16. Plaques. — 17. Cadres. — 18. Arcs, coupoles, voiles, divers.

Quatrième partie : Prescriptions et normes.

19. Directives pour l'exécution des ouvrages en béton armé. — 20. Prescriptions et normes diverses. — 21. Bibliographie.

Fortschritte im Stahlbeton durch Hochwertige Werkstoffe und neue Forschungen, par *Rudolf Saliger*, Dr.-Ing., professeur honoraire de l'Ecole polytechnique de Vienne. Editeur : Franz Deuticke, Wien, 1950. — Un volume 17×26 cm, V + 138 pages, 113 figures. Prix : broché, 12 fr.

Cette récente étude de M. le professeur R. Saliger constitue un complément aux ouvrages classiques de béton armé, rendu nécessaire par les progrès réalisés de nos jours, principalement dans le domaine de la technologie des aciers de construction. Elle comprend deux parties :

Dans la *première*, l'auteur traite de la technologie des aciers spéciaux et de formes spéciales utilisés actuellement, notamment des aciers « Tor », puis décrit leurs propriétés et leurs caractéristiques essentielles : pliage à froid, homogénéité, allongement, limite d'élasticité, plasticité, résistance dynamique et vieillissement, résistance au feu, etc.

La *seconde* partie est consacrée au comportement et aux effets des aciers spéciaux à hautes caractéristiques dans le béton armé. L'auteur analyse en détail la résistance au glissement, notamment dans le cas des barres non prismatiques. Il parle des essais de fissuration et propose une théorie de ce phénomène. Il étudie l'influence du diamètre des armatures sur la résistance à l'adhérence. Il rend compte des essais poursuivis en Autriche, en Allemagne et en Suisse sur la force portante des colonnes et des poutres, ainsi que des recherches relatives à la rupture. Il donne enfin quelques exemples typiques de constructions réalisées à l'aide d'aciers spéciaux.

Une bibliographie détaillée complète cet ouvrage dont l'intérêt ne saurait échapper à l'attention des constructeurs.

Feuersicherheit der Stahlkonstruktionen (I. Teil), par *E. Geilinger* et *C. F. Kollbrunner*. Communication nº 3 de la Commission technique de l'Union des constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques. Leemann, Zurich, 1950. — Un volume 15×22 cm, 72 pages, 15 figures.

Lorsqu'il s'agit de décider si une construction doit être exécutée en maçonnerie massive, en béton armé ou en acier, c'est très souvent la réaction du matériau en contact avec de hautes températures qui est déterminante. Il arrive cependant qu'avantages et inconvénients des divers modes de construction sont opposés les uns aux autres sans une connaissance exacte de la diversité du problème et des rapports techniques et économiques.

S'intéressant depuis de nombreuses années au problème du feu, l'*Union des constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques* a publié récemment la partie théorique de son étude, qui s'intitule « La résistance au feu des constructions métalliques (1re partie) ». Ce problème est étudié dans toute sa généralité et les solutions présentées contribueront à diminuer le danger d'incendie tout en dissipant certains préjugés injustifiés subsistant quant à l'emploi de l'acier comme matériau de construction.

Une seconde partie comportera les résultats d'expériences relatives aux matériaux utilisés dans la construction pour le revêtement de l'acier.

Cette publication ne peut manquer de retenir l'attention des ingénieurs et des architectes en raison de l'intérêt et de l'utilité qu'elle présente pour leurs travaux.

Tabellen der Maximalquerkräfte und Maximalmomente durch laufender Träger, par *W. Kapferer*, Dipl.-Ing. 4e édition. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1950. — Un volume 12×18 cm, 131 pages, 18 figures. Prix : broché, 7.80 DM. ; relié, 9.— DM.

Ce petit volume, très pratiquement conçu, rappelle tous d'abord quelques formules générales concernant les poutres continues. Il donne ensuite une série de tableaux où sont calculées, pour des poutres continues à deux, trois et quatre travées, les valeurs des efforts tranchants maximums et celles des moments fléchissants maximums, sous l'effet de charges continues uniformément réparties.

Dans le cas des poutres à deux travées, les calculs sont faits pour des portées relatives de : 1 : 1 — 1 : 1,1 — 1 : 1,2 — ... — 1 : 1,9 — 1 : 2,0.

Dans le cas des poutres à trois travées, pour des portées relatives de : 1 : 2,0 : 1 — 1 : 1,9 : 1 — ... — 1 : 1,1 : 1 — 1 : 1 : 1 — 1 : 0,95 : 1 — 1 : 0,9 : 1 — ... — 1 : 0,55 : 1 — 1 : 0,5 : 1.

Dans le cas des poutres à quatre travées, pour des portées relatives de : 1 : 2,0 : 2,0 : 1 — 1 : 1,9 : 1,9 : 1 — ... — 1 : 1,1 : 1,1 : 1 — 1 : 1 : 1 : 1 — 1,0,95 : 0,95 : 1 — 1 : 0,9 : 0,9 : 1 — ... — 1 : 0,55 : 0,55 : 1 — 1 : 0,5 : 0,5 : 1.

Lebendiges Grün in Bauentwürfen. — Band I : Lebendiges Grün im Wasserbau, par *Walther Paxmann*, Ministerialrat i. R. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1949. — Un volume 17×24 cm, VI + 105 pages, 59 figures. Prix : broché, 9.— DM., relié, 10.50 DM. (Ce livre nous a été remis par EPPAC, European Periodicals Publicity and Advertising Co. Ltd., Basel, Neuweilerstrasse 53.)

Cette étude constitue la première partie d'un ouvrage traitant des mesures à prendre pour concilier les exigences des travaux de l'ingénieur et celles de l'esthétique dans la nature. L'auteur développe ici le sujet des travaux hydrauliques. Par d'intéressantes considérations critiques, étayées d'illustrations judicieusement choisies, il montre comment l'ingénieur peut souvent réaliser ses constructions en harmonie avec le milieu ambiant, que ce soit des corrections de torrents, l'aménagement de rivières pour la navigation, la construction de canaux, d'écluses, d'ascenseurs à bateaux ou de ponts. Il donne d'utiles directives pour le choix des essences d'arbres ou de buissons à planter à proximité des ouvrages ou le long des cours d'eau, afin que soit respectée le plus possible la beauté des sites.

Die Clapeyronsche Gleichung als Grundlage der Rahmenberechnung, par *Georg Ehlers*, Dipl.-Ing. 3e édition. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1950. — Une brochure 15×21 cm, IV + 36 pages, 43 figures. Prix : 4.80 DM.

De manière succincte et visant surtout aux applications concrètes, l'auteur montre comment l'équation des trois moments, dite « de Clapeyron » s'applique au calcul des cadres des formes les plus diverses sous l'effet de charges ou de sollicitations thermiques, telles qu'on les rencontre en pratique. Il présente vingt-six exemples.

Einiges über Mauerwerk, Widerlager, Pfeiler und die Gestaltung von steinernen und stählernen Brücken, par *Gottwald Schaper* †. 4e édition. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1949. — Un volume 15×21 cm, VII + 215 pages, 306 figures. Prix : broché, 13.— DM.

Riche source de documentation pour les constructeurs de ponts qui trouveront dans ce livre une abondante collection de clichés photographiques d'ouvrages réalisés, dont ils pourront apprécier l'aspect suivant leur forme et suivant la nature du matériau employé ainsi que son mode d'application en parements.

Dans un premier chapitre, l'auteur passe en revue les différentes sortes de maçonneries de pierre utilisées dans la construction des ponts. Puis il présente une série de culées de ponts en pierre, en béton armé et métalliques, faisant ressortir les caractéristiques propres à chacune d'elles. Son étude se poursuit par l'examen de la configuration des ponts en arc : viaducs en pierre à deux ou plusieurs étages, viaducs en pierre à un seul étage, voûtes en pierre. Un chapitre est consacré aux ponts avec superstructure métallique, un autre aux piles en maçonnerie de ces ponts et un troisième à leurs poutres maîtresses. L'ouvrage se termine par deux chapitres dans lesquels l'auteur relève diverses particularités constructives et quelques détails spéciaux relatifs aux ponts métalliques : chaussées des ponts-route, trottoirs, garde-corps, colonnes métalliques, palées, etc.

Atti del Secondo Convegno regionale della Sezione di Milano dell Associazione Idrotecnica Italiana, sul tema : Tubazioni per liquidi, materiali, giunzioni, pezzi speciali e rispettivi campi di applicazione (Milano, 4-5 Dicembre 1949). — Società Editrice Riviste Industrie Elettriche (SERIE), Milano, 1950. — Un volume, 21×30 cm, 126 pages, figures.

Cette publication contient vingt-quatre études présentées lors de la Seconde Assemblée régionale de la section de Milan de l'*Association hydrotechnique italienne*. Ces études se rapportent aux conduites de transport des liquides, aux matériaux utilisés pour leur construction, aux joints et pièces spéciales.

Parmi les sujets traités, citons notamment les suivants :

Aciers de construction pour conduites forcées. — Etude statique des tunnels en charge. — Cas particuliers de rupture de conduites forcées. — Conduites forcées en béton précontraint. — Fabrication et caractéristiques constructives des conduites en acier sans soudure. — Conduites en grès céramique. — Tuyaux et filtres de puits forés. — Tuyaux en fonte centrifugée. — Tuyaux utilisés dans les raffineries d'huile minérale. — Matériel spécial pour installations sanitaires et industrielles. — Tuyaux d'irrigation. — Tuyaux de caoutchouc. — Protection et corrosion par courants vagabonds des tuyaux enterrés. — Questions relatives à la défense contre l'incendie. — Possibilités de déviation et temps de pose des tuyaux en ciment et amiante (éternit).

Tubes de cuivre pour installations. — Tirage à part de la revue « Pro-Metal », nos 13, 14 et 15, année 1950. — Une brochure 21×30 cm, 48 pages, nombreuses illustrations.

Cette publication, dont les textes sont rédigés en français et en allemand, renferme de nombreux et utiles renseignements sur les tubes de cuivre et leur emploi dans les installations courantes. Elle est susceptible d'intéresser les architectes et les ingénieurs aussi bien que les installateurs et les appareilleurs à qui elle rendra tout particulièrement service.

Sommaire :

I. *Généralités :* Propriétés physiques et mécaniques des tubes de cuivre. — Types de tubes de cuivre. — Types de raccords pour tubes de cuivre. — L'exécution d'une connexion.

II. *Eau froide :* Plans d'installations ; dimensions. — Exécution d'installations.

III. *Eau chaude :* Plans d'installations. — Exécution d'installations.

IV. *Chauffage :* Plans d'installations, dimensions. — Exécution des installations. — Chauffage par rayonnement.

V. *Gaz :* Gaz d'éclairage, gaz de ville. — Air comprimé. — Gaz divers.

VI. *Exemples d'installations.*

VII. *Utilisations diverses :* Arrosage. — Sulfatage de vignes et autres traitements chimiques.

VIII. *Eaux usées et ventilation.*

CARNET DES CONCOURS

Abris de protection antiaérienne en éléments démontables

Jugement du jury

Ce concours d'idées fut ouvert par le Service de la protection antiaérienne du Département militaire fédéral, à Berne.

Le jury a décerné, le 15 novembre, les prix suivants :

1er prix, 550 fr. : M. *L. Chessex*, ingénieur, à Bulle.
2e prix, 500 fr. : M. *P. Gander*, technicien en bâtiment, à Liebefeld près Berne.
3e prix, 450 fr. : Bureau technique *L. Berthod*, à Lausanne.
4e prix, 350 fr. : S. A. *H. Forster*, à Arbon.
5e prix, 300 fr. : M. *M. Thürler*, maître charpentier à Bellegarde.

En outre, l'achat de sept projets a été recommandé.

Les projets sont exposés du 21 novembre au 6 décembre au Service de la protection antiaérienne à *Berne*, Waisenhausplatz 27, bureau 35, IVe étage. Entrée libre tous les jours de 9 à 12 h. et de 14 à 16 h., sauf le dimanche de 10 à 12 h.

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

Emplois vacants :

Section industrielle

693. *Dessinateur.* Fabrique du nord-ouest de la Suisse.

695. *Technicien.* Chauffage, ventilation. Nord-ouest de la Suisse.

699. Jeune *chimiste* (ingénieur ou technicien). Entreprise industrielle. Environs de Zurich.

701. *Ingénieur électricien* ou *technicien.* Appareils haute et basse fréquence. Fabrique de Suisse centrale.

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

705. *Technicien* ou *dessinateur.* Chauffages centraux. Suisse orientale.

707. *Dessinateur électrciien* ou *mécanicien.* Suisse centrale.

709. *Technicien chimiste.* Articles de caoutchouc. Chili (Amérique du Sud). Offres en double sur formules offres de service avion du S. T. S. en langue française.

711. *Physicien* ou *ingénieur mécanicien,* éventuellement *technicien mécanicien.* Technique de guerre. Suisse allemande.

713. *Technicien.* Langue maternelle : français, connaissance de l'allemand indispensable, de l'anglais désirée. Entreprise de transports publics d'une grande ville en Suisse romande.

715. Jeune *dessinateur mécanicien.* Bureau technique. Environs de Zurich.

717. *Ingénieur.* Installations thermiques, industrie chimique. Bonnes connaissances de la langue française sont désirées. Place intéressante et bien rétribuée pour postulant qualifié. Département Meurthe-et-Moselle (France).

Sont pourvus les numéros : 1950 : 101, 345, 437, 531, 559, 577, 593, 597, 637.

Section du bâtiment et du génie civil

1580. Jeune *dessinateur.* Béton armé. Bureau d'ingénieur. Suisse orientale.

1586. *Technicien* ou *dessinateur.* Bureau d'architecte. Zurich.

1590. Jeune *technicien en génie civil.* Routes. Entreprise du canton de Berne.

1594. *Technicien en bâtiment.* Age : 30 à 40 ans. Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

1596. Jeune *technicien,* éventuellement *ingénieur civil.* Béton armé. Bureau d'ingénieur. Canton de Berne.

1598. *Ingénieur civil.* Béton armé. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.

1602. Jeune *technicien en bâtiment.* Bureau d'architecte. Région du Léman.

1606. Jeune *technicien* ou *dessinateur.* Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

1612. *Ingénieur civil.* Béton armé. Bureau technique d'une entreprise d'éléments de bâtiments préfabriqués de la Suisse romande.

1618. *Technicien.* Fabrique d'éléments de bâtiments préfabriqués. Suisse centrale.

1624. Jeune *technicien en génie civil,* éventuellement *dessinateur.* Bureau technique. Environs de Zurich.

Sont pourvus les numéros : 1950 : 148, 688, 758, 774, 826, 838, 846, 1148, 1228, 1270, 1300, 1392, 1472, 1538 ; *1949 :* 1242.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

Lausanne — Imp. La Concorde.