Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 73 (1947)
Heft: 21

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

des concessions de droits d'eau, mais de faire dépendre la distribution de l'énergie d'une autre concession, qui serait octroyée par la Confédération. Mais que devrait prescrire la Confédération dans sa concession de distribution ?... Si les autorités fédérales compétentes veulent prescrire à une entreprise les conditions de fourniture et le prix de l'énergie, elles devraient également se charger du risque commercial et être responsables de l'entière fourniture. Si la Confédération ne le veut pas, elle n'a donc pas à s'en mêler ».

Pour donner suite à la suggestion de M. le professeur Burckhardt, il faudrait procéder à une revision de la Constitution, comme cela a été constaté lors des débats parlementaires de mars et juin 1947, à propos de la modification de la loi sur les forces hydrauliques. Comme il est peu probable qu'une telle revision permette d'atteindre le but désiré, M. Fehr estime qu'il y a lieu de poursuivre énergiquement les démarches entreprises par les autorités fédérales et l'Union des centrales suisses d'électricité, en vue de réaliser une entente entre les cantons et entre les intéressés, afin de ne pas perdre à nouveau un temps précieux, jusqu'à l'aménagement de nouvelles usines de grande puissance à accumulation. Actuellement, vingt-quatre usines hydroélectriques de faible et de moyenne puissance sont en construction ou en préparation, ou viennent d'être achevées. Si tout va bien, ces nouvelles usines fourniront d'ici trois à cinq ans, 1350 millions de kWh en hiver et 1520 millions de kWh en été. Ce rapport devrait être inverse. C'est pourquoi quelques grandes entreprises ont commencé la construction d'usines thermiques, qui pourront être mises en service d'ici 1950 et qui permettront de produire d'assez grandes quantités d'énergie en hiver. L'aménagement de puissantes usines hydroélectriques à accumulation ne demeure pas moins indispensable à un ravitaillement convenable de notre pays en énergie électrique.

NÉCROLOGIE

Edouard Elskes, ingénieur.

membre du Comité de patronage du *Bulletin technique*.

Le *Bulletin technique* perd en M. l'ingénieur *Ed. Elskes* un ami fidèle et un sûr appui. Parmi les justes honneurs rendus à sa mémoire, le Comité de patronage de notre journal lui doit un hommage à part, d'admiration et de regret.

Depuis bien des années la santé de M. Elskes ne lui permettait plus d'assister à nos réunions annuelles, au cours desquelles brillaient sa vaste mémoire et son esprit nourri d'une foule de connaissances. Il s'excusait de ses absences par des lettres où son aménité coutumière et sa philosophie souriante donnaient la mesure de son caractère. Nous savons qu'au cours des rares trêves que lui laissait la maladie il songeait à notre *Bulletin* et se réjouissait de son développement. Ses amis, devenus bien rares, sauraient dire au surplus combien son caractère était facile, et cela double nos regrets de son départ.

Après de grandes souffrances et bien des espoirs déçus, cette vive intelligence s'est éteinte ; de plus qualifiés que nous sauraient dire le rang plus qu'honorable qu'elle acquit dans le domaine de la technique, grâce à la science, au soin des détails dont elle était empreinte. M. Elskes sut faire profiter de cette science les affaires importantes dont il eut la charge.

Edouard Elskes, ingénieur.

M. Elskes meurt à quatre-vingt-huit ans. Originaire de Neuchâtel, il acquit son diplôme d'ingénieur à l'Ecole polytechnique fédérale en 1880, après des études dans cet établissement et à l'Ecole nationale des ponts et chaussées de Paris. Nommé en 1891 ingénieur des ponts au Chemin de fer du Jura-Simplon, il en devint l'ingénieur principal en 1896.

Appelé en 1902 aux fonctions de chef-adjoint à la Direction générale des C. F. F., à Berne, M. Elskes quitte en 1908 ce poste pour prendre la direction de la Fabrique suisse de ciment Portland, de Saint-Sulpice.

Depuis 1923, il avait pris sa retraite à Lausanne.

Membre du Conseil d'administration de la Caisse nationale suisse d'assurance contre les accidents de 1909 à 1924, M. Elskes est l'auteur de plusieurs ouvrages importants dont il faut citer : *Rupture des ponts métalliques, étude historique et statistique* (1894) ; *Pathologie des constructions métalliques* (1899) ; *Les poutres en fer et l'esthétique* (1902), etc.

En rendant à M. Elskes l'hommage dû à sa féconde activité, nous voulons y associer Mme Elskes, dont les soins ont adouci ses souffrances, comme sa présence constante auprès de lui l'a soutenu dans ses activités. Nous associons à cet hommage son fils et Mme Dr Michaud, sa fille.

6 octobre 1947. G. E.

LES CONGRÈS

Conférence technique mondiale (C. T. M.)

Séances du Conseil, Zurich, 9-12 septembre 1947.

Le Conseil de la *Conférence technique mondiale (C. T. M.)* s'est réuni à Zurich, du 9 au 12 septembre 1947, sous le présidence de M. *A. Antoine*, ingénieur, inspecteur général de l'Electricité de France.

La *Conférence technique mondiale (C. T. M.)* est issue du Congrès technique international de septembre 1946, à Paris. Son but est défini par l'article 2 de ses statuts, libellé comme suit :

La C. T. M. a pour objet :

a) de représenter dans un organisme mondial les Associations d'ingénieurs et techniciens des différentes nations et de coordonner l'activité des organisations techniques internationales existantes ou à créer dans les différentes branches ressortissant de l'art de l'ingénieur ;

b) de renforcer les liens culturels entre les ingénieurs et techniciens des différents pays ;

c) de veiller à ce que leur formation leur permette de remplir pleinement leurs devoirs sociaux ;
d) de propager de nouvelles conquêtes de la technique et de nouvelles sources d'énergie dans des buts productifs et pour diminuer la peine des hommes et élever leur niveau d'existence ;
e) de faciliter la représentation des ingénieurs et techniciens auprès des différents organismes internationaux lorsque la technique joue un rôle dans les questions traitées par ceux-ci ;
f) de faciliter les échanges internationaux d'ingénieurs et de techniciens.

Ce programme sera ultérieurement la base du programme de la *Fédération mondiale des ingénieurs* dont la C. T. M. a pour tâche de poursuivre la formation.

Les membres de la C. T. M. sont constitués, selon l'article 3 des statuts, par :

d'une part les Associations d'ingénieurs et techniciens rassemblés dans chaque pays au sein d'un comité national, chaque comité national pouvant comprendre en outre des Associations qui ont un but technique non lucratif ;
d'autre part, les Organisations et Associations techniques internationales existant ou à créer.

Prirent part aux séances de Zurich les délégués de vingt-cinq comités nationaux (Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Danemark, Egypte, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Angleterre, Hongrie, Indes, Iran, Italie, Yougoslavie, Luxembourg, Norvège, Palestine, Hollande, Philippines, Pologne, Roumanie, Suède, Tchécoslovaquie, Suisse) représentant les principales associations d'ingénieurs et de techniciens des différents pays. Les réunions avaient été organisées par le Comité national suisse de la C. T. M. [1]

Les débats fort animés, auxquels assistait également un représentant de l'UNESCO, confirmèrent le désir de réaliser pratiquement la collaboration internationale de la technique. L'appui de l'UNESCO pour certaines tâches concrètes a pu être assuré.

Le délégué égyptien transmit l'invitation de son gouvernement de tenir le prochain *Congrès technique international* de mars 1949 au Caire. Il a été décidé d'examiner à ce congrès un sujet de technique générale, un sujet concernant les problèmes professionnels et sociaux des ingénieurs et des techniciens et un sujet concernant le progrès technique en Egypte et dans le Proche-Orient.

Les préparatifs de ce congrès ont été confiés au Bureau exécutif dont les prochaines séances auront lieu à Paris et à Prague.

* * *

Un dîner officiel offert par les autorités de la ville et du canton de Zurich, diverses excursions et visites terminèrent cette manifestation dont nos hôtes étrangers se plurent à reconnaître la parfaite réussite.

1er Congrès de l'Union internationale des architectes.

Lausanne, 26 juin — 1er juillet 1948.

Le *Comité provisoire suisse de l'Union internationale des architectes* nous communique :

Le Comité permanent international des architectes (C. P. I. A.) et les Réunions internationales d'architectes (R. I. A.) ont décidé en commun, les 24, 25 et 26 mai 1947, à Bruxelles, la création de l'*Union internationale des architectes* (U. I. A.) dont l'assemblée constitutive solennelle aura lieu le 26 juin 1948, à Lausanne (Palais du Tribunal fédéral).

Ils ont décidé, en outre, de tenir en commun, à Lausanne, du 28 juin au 1er juillet, le XVIe Congrès international des architectes et la Ve Réunion internationale d'architectes sous le nom de *Ier Congrès de l'Union internationale des architectes.*

Thèmes du congrès : « L'architecte devant ses tâches nouvelles ».
Premier thème : L'architecte et le planisme.
Deuxième thème : L'architecte et l'industrialisation du bâtiment.
Enquête générale : L'architecte, l'Etat et la société.

Calendrier du congrès : 26 juin 1948, assemblée constitutive (réservée aux délégués). — 28 juin, arrivée des congressistes à Lausanne. — 29 juin, première séance de travail ; visite de Lausanne et de ses environs ; réception. — 30 juin, deuxième séance de travail ; excursion à Vevey-Fribourg ; réception. — 1er juillet, troisième séance de travail ; clôture du congrès ; après-midi libre ; banquet officiel ; bal.

Voyage d'études et excursions : 2 juillet, Genève ; 3 juillet, Valais-Lötschberg-Berne ; 4 juillet, Zurich ; 5 juillet, Bâle (fin du voyage d'études) ou excursions : Winterthour-Schaffhouse ; 6 juillet, Saint-Gall-Coire-Engadine ; 7 juillet, Lugano-Bellinzone ; 8 juillet, Lugano-Lucerne (par le Gothard) ; 9 juillet, Lucerne ; 10 juillet, Bâle.

La carte de participation (100 francs suisses) permet d'assister à toutes les séances, manifestations et réceptions mentionnées au programme, de bénéficier de tous les avantages réservés aux membres des congrès internationaux et de recevoir les imprimés officiels du congrès.

Le prix approximatif du séjour en Suisse sera, pour la durée du congrès (quatre jours), de 100 francs suisses environ.

Le prix supplémentaire pour le voyage d'études du 2 au 5 juillet sera (hôtel et voyage compris), de 150 francs suisses environ.

Le prix supplémentaire pour les excursions prévues du lundi 5 au samedi 10 juillet sera de 200 francs suisses environ.

Des arrangements spéciaux de toute nature seront conclus sur demande, en particulier pour les architectes désirant participer au Congrès de la Fédération internationale de l'Habitation et de l'Urbanisme, à Zurich.

Un programme complet sera publié en janvier 1948. Les associations d'architectes sont invitées à se mettre en rapports immédiatement avec les organisateurs du Ier Congrès de l'Union internationale des architectes et de leur faire connaître le nombre présumé de ceux de leurs membres qui participeront au congrès.

Organisateurs du Congrès :

Comité provisoire suisse de l'Union internationale des architectes : Jean Tschumi, Lausanne ; Paul Vischer, Bâle ; Léon Jungo, Berne ; William Dunkel, Zurich ; Ernst-F. Burckhardt, Zurich ; Fernand Decker, Neuchâtel ; Jean-Pierre Vouga, Lausanne, 2 av. du Théâtre, Lausanne. Tél. (021) 3 57 35.

Renseignements auprès de l'Office central suisse du tourisme ou auprès de ses agences à l'étranger.

BIBLIOGRAPHIE

Sur quelques publications techniques italiennes récentes. (II).

Faisant suite à la notice publiée sous ce titre dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* du 4 janvier 1947, nous avons maintenant le vif plaisir de présenter aux lecteurs de ce Bulletin l'ouvrage

Progetti di turbine a vapore. — 1re édition, par *Vincenzo Rubbo.* Edit. : Istituto Editoriale Cisalpino, Milano-Varese, fin 1946. (233 pages avec 123 figures et 26 planches hors texte).

L'ouvrage précité est, à notre connaissance, unique en son genre ; il a d'ailleurs été considéré comme tel également par des personnalités éminentes dans le domaine de la construction des turbines à vapeur auxquelles nous avons eu

[1] Le *Comité national suisse* de la C. T. M. est composé comme suit : M. *E. Choisy*, ingénieur, président ; MM. *R. Neeser, M. Angst, J. Moser, A. Gonthier, D. Bonnard, P. Regamey* ; secrétaire, *P.-E. Soutter*, secrétaire de la S. I. A., Beethovenstrasse 1, Zurich.

l'occasion de le présenter et qui l'ont jugé aussi utile au point de vue didactique que bienvenu pour le praticien.

M. le professeur *Rubbo*, de l'Ecole polytechnique de Milan, s'est en effet proposé d'élaborer des exemples de calculs et de projets de turbines à vapeur en s'inspirant de machines exécutées dont les principaux éléments devaient être successivement analysés et recalculés par les méthodes d'usage courant dans les bureaux de projets de l'industrie. Tous ceux qui ont eu l'occasion de s'occuper de turbines à vapeur dans les détails peuvent immédiatement se rendre compte de la somme de connaissance, de la minutie et de la patience qu'exige la réalisation du programme que nous venons de résumer.

L'auteur est arrivé à chef d'une façon qui mérite de vives félicitations ainsi que le montre la brève analyse suivante de l'ouvrage en cause, dont des milieux très compétents de l'industrie parisienne des turbines à vapeur souhaitent la traduction française.

Le premier chapitre rappelle les données essentielles nécessaires au calcul des aubages de turbines, à la répartition des différences d'enthalpie utilisables dans les éléments d'un ailettage multiple de même que plusieurs autres renseignements utiles à la compréhension de la suite de l'ouvrage. Ceci sans revenir sur des exposés théoriques connus et qui auraient de toutes façons dépassé le cadre que l'auteur a imposé à son propre travail.

Des exemples typiques de la façon de procéder du professeur *Rubbo* sont fournis dès le second chapitre. Nous en signalerons un qui montre bien la valeur didactique et pratique de la méthode suivie d'un bout à l'autre de l'ouvrage. Une turbine à contrepression à trois éléments à action est donnée ; on en spécifie les dimensions principales, les conditions de fonctionnement, les détails constructifs essentiels et on se propose d'en déduire les triangles de vitesses de chaque élément, le rendement global, la longueur radiale des aubages de la dernière roue pour un pas choisi et une épaisseur donnée de ces aubes.

Un autre exemple analogue est exposé au sujet du dernier élément d'une Parsons et un autre encore est relatif à une roue Curtis.

C'est l'étude d'une petite turbine Curtis à deux couronnes d'aubes qui fait l'objet du Chapitre III. Ce dernier contient non seulement les déterminations thermodynamiques voulues, mais aussi une série de calculs relatifs aux sollicitations des divers éléments de la machine, y compris la recherche de la vitesse critique de l'arbre par la méthode de Dunkerley. Les labyrinthes sont également traités en détail, de même que la recherche des diverses pertes et le dimensionnement des canalisations. Le tout est complété par les indications utiles au sujet des dessins présentés qui comprennent, pour ce seul cas, outre les figures du texte, deux planches de détails relatives, la première à la construction des aubages et la seconde à celle des labyrinthes. Le même chapitre traite également, avec des indications concernant de nombreux détails constructifs, le cas d'une turbine Curtis avec roue en porte-à-faux.

L'importance du Chapitre IV résulte déjà de sa longueur même : il ne comporte pas moins de cinquante-neuf pages ; il est réservé à l'étude d'une turbine à action multiple, à condensation. Il ne nous est malheureusement pas possible d'entrer dans les détails, au cours de ce bref compte rendu. Nous nous bornerons donc à signaler qu'en suivant la méthode dont nous avons donné un aperçu, l'auteur étudie en ce chapitre une turbine de 1100 kW, 6000t/min, admission à 19 ata et 360° C, échappement à 0,05 ata, constituée par une roue Curtis à deux rangées d'aubes plus six roues à action simples de même diamètre que la Curtis plus enfin trois roues de diamètres moyen croissant, tant au point de vue thermique qu'au point de vue constructif. Un tableau de valeurs numériques précise toutes les données qui concernent les aubages ; de nombreuses figures et sept planches hors texte renseignent largement sur les particularités constructives des roues, du stator, ainsi que sur l'ensemble de la machine étudiée. Ce même chapitre présente une coupe longitudinale d'une turbine Œrlikon avec explications y relatives et le schéma d'ailettage d'une jolie petite turbine à contrepression (type action, 8 éléments en série) de 1150 kW, 4000 t/min, dont la coupe longitudianle détaillée est reproduite à la Planche X.

Non moins important que le précédent ,le Chapitre V contient l'étude d'une turbine mixte à condensation et prise de vapeur, pour laquelle on a supposé que les charges étaient très variables. Il s'agit d'une machine à deux cylindres comportant chacun une roue à action simple suivie d'une série d'éléments à réaction (type Parsons). Ici aussi les calculs thermodynamiques sont suivis de multiples déterminations mécaniques, parmi lesquelles nous signalerons la recherche de la vitesse critique du rotor de la turbine à haute pression par la méthode de Mohr. A part de nombreuses figures, onze planches hors texte illustrent l'exposé.

C'est l'étude d'une machine de forte puissance du type action-Persons qui fait l'objet du Chapitre VI. On y trouve premièrement les calculs relatifs aux aubages, la disposition générale étant inspirée de celle adoptée généralement dans les constructions de notre continent, comparée d'ailleurs de façon fort claire aux pratiques anglo-saxonnes. Elle comporte une partie à haute pression avec roue Curtis à deux rangées d'aubes suivie d'une partie à basse pression à trois échappements, un sur le prolongement du flux de haute et les deux autres en cylindre spécial à double flux. Il s'agit donc d'un schéma général analogue à celui adopté par Parsons pour les turbines de Brimsdown par exemple, mais avec une partie de l'aubage de haute pression remplacée par la roue Curtis. On notera que le piston équilibreur de la partie haute pression et ses labyrinthes sont étudiés en détail de même que les boîtes étanches d'extrémités (anneaux de charbon). Les calculs relatifs aux sollicitations de disques, des arbres (avec recherche de la vitesse critique) font l'objet de divers paragraphes et l'ensemble est complété par une série de figures et trois planches hors texte. Ce même chapitre contient des renseignements sur d'autres turbines de types divers dont les comparaisons sont fort instructives.

Le dernier chapitre de l'ouvrage de M. le professeur *Rubbo* est réservé à des indications concernant la mise en marche et la réception de turbines à condensation. Pour ce qui concerne la mise en marche de ces machines, l'auteur signale particulièrement les expériences faites par la Maison Œrlikon relatives à l'influence de la durée de fonctionnement sur les consommations. Au sujet des essais de réception, on notera, à part une série d'indications d'ordre général, un exemple détaillé de mesures et de calculs basés sur ces mesures effectuées sur un groupe de 3500/4000 kW, 3000 t/min, avec turbine à condensation, exemple auquel se réfère une planche hors texte et une figure précisant les emplacements des divers instruments et appareils. A lui seul, ce chapitre mériterait un examen dont l'étendue dépasserait de beaucoup le cadre de ce compte rendu ; nous devons donc nous limiter à souhaiter que ce que nous venons de dire à son sujet comme au sujet des autres arguments mentionnés auparavant induise nos lecteurs à étudier le texte même de l'ouvrage de M. *Rubbo*, dont la présentation typographique fait honneur à l'Istituto Editoriale Cisalpino qui avait une tâche particulièrement difficile.

Prof. C. Colombi.

Scienza ed arte del restauro architettonico, idee ed esempi, par *Ambrogio Annoni*, professeur à la Faculté d'architecture du Polytechnicum de Milan. — Edizioni artistiche Framar, Milan, 1946. — Un volume in-8 de 113 pages et 60 planches hors-texte.

En quelques chapitres concis et d'une lecture agréable, l'auteur expose ses idées sur la restauration architecturale des édifices antiques.

Débutant par un bref historique sur les méthodes utilisées au siècle dernier pour résoudre ce problème, le professeur Annoni analyse les différents facteurs à prendre en considération pour rendre toute sa valeur et sa beauté à l'œuvre abîmée par les hommes ou dégradée par les ans.

La restauration est à la fois une science et un art. Elle doit être préparée et mûrie soigneusement. Le travail proprement dit ne pourra commencer qu'après une étude approfondie de l'histoire de l'édifice. L'architecte doit également envisager sa conservation future et prendre les mesures

propres à en assurer son remplacement éventuel sans nuire à sa conception première. La qualité de l'exécution dépendra de celle de l'étude artistique et technique entreprise pour la mener à bien.

Dans un chapitre spécial, l'auteur traite du déplacement des édifices antiques qui, parfois, permet de conférer à ces derniers une valeur nouvelle en les situant dans un cadre plus harmonieux.

De nombreux exemples et de belles reproductions photographiques ainsi qu'une notice bibliographique illustrent cette intéressante étude qui vient certainement à son heure, lorsqu'on songe au travail immense que constitue la restauration des chefs-d'œuvre sans nombre mutilés au cours de la dernière guerre. E. S.

Guide pour la construction et l'aménagement de halles de gymnastique, de places de jeux et de sports. Elaboré par l'*Office central pour l'instruction préparatoire, gymnastique, sport et tir*, en collaboration avec la *Commission fédérale de gymnastique et de sport* et avec la Commission pour les places de gymnastique et de sport de l'*Association nationale d'éducation physique*, — à la demande du *Département militaire fédéral*. — Ed. F. Rouge & Cie, Lausanne 1947.

La Confédération, se basant sur l'article 81 de l'Organisation militaire de 1874, publia, en 1878, une ordonnance réglant l'enseignement de la gymnastique à la jeunesse masculine suisse. Par la suite, le Département militaire fédéral, désigné comme autorité compétente, eut à prendre périodiquement les mesures qu'il jugea propres au développement de la formation corporelle des jeunes. Il s'agissait avant tout pour lui, d'assurer la préparation pédagogique du personnel enseignant et d'encourager parallèlement la création d'installations qui faciliteraient la pratique de la gymnastique.

En 1899, la Confédération fit paraître une « Instruction » illustrée sur l'acquisition d'engins de gymnastique et de jeux et sur la création et l'aménagement de places et de locaux de gymnastique. Mais cette publication fut dépassée par la nouvelle organisation militaire de 1907 qui, en rendant la gymnastique plus populaire, en augmenta aussi les besoins. Une revision de « l'Instruction » de 1899 s'imposa donc et c'est ainsi qu'en 1911 parut le premier « Guide » parlant des installations de gymnastique (Normes).

Vingt ans plus tard, cet ouvrage fut encore revu et élargi, ce qui permit la publication de sa troisième édition de 1931, intitulée : *Guide pour l'installation et l'équipement de places de gymnastique, de jeux et de sports, de halles de gymnastique.*

Aujourd'hui le guide de 1931 a été remplacé par la présente brochure. Aux architectes et autres hommes de métier, elle tient à apporter une conception moderne, tout en les incitant à encadrer et à embellir par de nombreux îlots de verdure les installations et emplacements de jeux. Le vert, répandu ainsi à foison, doit créer la calme et riante ambiance, vivifiante à tous points de vue, ambiance que l'on se plaît à désirer de nos jours. Par contre, une retenue voulue a influencé la description des détails techniques comme aussi l'indication de procédés déterminés. En effet, il ne faut pas perdre de vue que la technique de la construction des installations sportives évolue encore et que vouloir entrer dans tous les détails techniques crée le risque de raccourcir par trop la durée pratique d'un tel guide. D'autre part, il serait erroné de vouloir lui donner le caractère d'un catalogue ou d'un manuel artisanal qui laisserait croire que toute aide de spécialiste devient superflue. Il va sans dire que, dans un cadre restreint, telle la construction d'un terrain de chute ou d'une piste d'élan pour le saut, le praticien se tirera d'affaire par ses propres moyens, en consultant ces « Normes ». Mais pour toute construction importante, l'appel d'un spécialiste est indispensable ; il se recommande même, ne serait-ce déjà que pour des raisons d'ordre financier.

Il est enfin une face du problème qui doit particulièrement retenir notre attention. Notre pays est varié ; les besoins campagnards sont totalement différents de ceux des centres urbains ; les diverses régions du pays sont caractérisées par des situations extrêmement dissemblables. Le « Guide » a dû en tenir compte et proposer des types divers de halles et de terrains de sports qui répondent aux besoins particuliers constatés aussi bien qu'au degré de développement des exercices corporels dans certains milieux. Ces « Normes » peuvent paraître revêtir un caractère d'obligation ou de rigidité qu'il n'est pas dans l'idée des auteurs d'imposer. Certes, quelques indications données ou quelques dimensions minima prescrites sont bien l'expression de limites à ne pas dépasser. Il n'en reste pas moins que, dans chaque cas, l'ensemble de l'œuvre entreprise ne donnera satisfaction que si chacun de ses éléments a été adapté aux conditions locales. Les exemples donnés par le présent guide ont tous fait leurs preuves ; les aménagements, dispositions et solutions qu'ils proposent sont consacrés par l'expérience. Ces raisons ne suffisent pourtant pas pour qu'on considère ces exemples comme des modèles infaillibles que l'on peut copier servilement ; il se trouvera toujours des conditions et des influences spéciales — milieu, solstice, vents, situation de la maison d'école, terrain disponible, etc. qui feront de chaque étude un cas nouveau.

Pour les communes, l'art de tirer profit de ces « Normes » consistera donc, avant tout, à savoir les adapter. C'est pour les aider dans ce travail d'adaptation que l'Ecole fédérale de gymnastique et de sports de Macolin a créé son office de consultation. Il est à même de donner directement les renseignements désirés ou alors d'indiquer quels sont, pour chaque canton et association, les conseillers et spécialistes qualifiés qui se tiennent, sur place, à disposition.

41me Rapport annuel du comité et du Conseil de l'Association nationale suisse des constructeurs de machines et industriels en métallurgie. — Secrétariat, Dufourstrasse 1, Zurich 8, 1946. — Un volume broché in-8 de 190 pages comprenant de nombreux tableaux et graphiques statistiques.

Ce rapport fait l'objet de considérations fort intéressantes sur l'activité de la dite Association et sur diverses questions relatives à la *politique sociale* actuelle. Parmi les sujets traités, citons :

Le marché du travail et le degré d'occupation. — L'évolution des salaires dans l'industrie des machines et métaux. — Le coût de la vie en Suisse. — La formation professionnelle et l'apprentissage. — Les résultats de la statistique des accidents professionnels pendant les années de guerre. — L'adaptation des traitements du personnel de la Confédération au coût de la vie. — Deux initiatives : Le « droit au travail » et la « réforme économique et droits du travail ». — L'assurance-vieillesse et survivants de la Confédération.

Suivent des statistiques et des tableaux graphiques donnant une multitude de renseignements relatifs au personnel ouvrier et, pour terminer, divers textes de conventions intéressant l'Association.

Dialectica. — Revue internationale de Philosophie de la connaissance, nº 2, p. 113-204. Neuchâtel, Editions du Griffon, mai 1947.

Cette nouvelle revue se propose d'examiner sous l'égide d'une philosophie ouverte et dialectique quelques-unes des questions fondamentales que pose le développement des connaissances humaines. Son programme témoigne du souci de tenir compte de toute connaissance éprouvée : « Nous choisissons l'engagement dans ce temps et ses risques ».

Les caractères généraux de la philosophie dialectique proposée ont été étudiés dans le premier numéro où l'évolution de l'idée de dialectique, son rôle dans les sciences mathématiques et physiques et ses rapports avec l'idée d'expérience ont été successivement mis en lumière.

Dans cette perspective, le numéro 2 présente une suite de travaux consacrés de façon plus ou moins exclusive aux notions d'objectivité et de subjectivité. Ces notions et leur rapport sont analysés par M. Gonseth à propos de l'œuvre de Gaston Bachelard, par Mme Destouches en physique atomique, par M. F. Fiala à propos des notions d'ouverture et de fermeture, par M. R. Hainard enfin, dans les arts plastiques.

Ce numéro comprend en outre des études critiques d'ouvrages importants parus récemment aux U. S. A. dues à MM. Wolfgang Pauli, prix Nobel de physique, et Paul Bernays.

Un hommage au psycho-linguiste hollandais Mannoury, une note sur le mouvement philosophique en Belgique et deux compléments sur l'idée de dialectique contribuent à rendre ce fascicule varié et vivant.

Exclusion principle and quantum mechanichs. — Discours prononcé à la réception du Prix Nobel de physique 1945, par *Wolfgang Pauli*, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale. Editions du Griffon, Neuchâtel, 1947. — Un opuscule in-8 de 52 pages. Prix : 3 fr. 80.

La forme claire, exacte et cependant dépouillée d'apparat mathématique sous laquelle ce discours se présente, permet au lecteur de suivre sans peine la pensée du professeur Pauli.

Un exposé des débuts de la mécanique quantique montre les difficultés théoriques et les exigences expérimentales qui amenèrent l'auteur à formuler son fameux principe.

L'extension qui s'ensuivit et les diverses généralisations qui conduisirent à la mécanique quantique générale font l'objet de la seconde partie de cette étude. L'auteur décrit l'état actuel de cette théorie, indique la place particulière que le principe d'exclusion y occupe et énumère les obstacles auxquels son développement se heurte aujourd'hui.

Mathématiciens, physiciens, chimistes et tous ceux que les conceptions scientifiques modernes intéressent tiendront à lire cet opuscule.

Structural steelwork for buildings, par *H. P. Smith.* — Crosby Lockwood & Son, Ltd, 20, Tudor Street, London, E. C. 4, 1946. — Un volume in-8 de 120 pages et 23 figures.

Petit ouvrage consacré aux constructions métalliques qui donne un aperçu des procédés généraux utilisés dans le bâtiment et des méthodes de calcul qui s'y rapportent.

Sans ignorer le point de vue théorique, l'auteur s'attache plutôt à développer son sujet par des exemples concrets et des renseignements découlant d'expériences pratiques.

Ce livre s'adresse aux étudiants ainsi qu'aux personnes soucieuses d'étendre leurs connaissances par des études personnelles.

Constructional Masonry, par *E. G. Warland.* Editeur : Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd., Londres, 1946. — Un volume in-8 de 157 pages et 269 figures.

Partant de l'idée que l'Art de bâtir évolue constamment et que l'utilisation de la pierre naturelle prendra un nouvel essor ces prochaines années — au moins partiellement — l'auteur expose les principes fondamentaux régissant la construction des maçonneries de pierre. De nos jours, l'exécution de telles maçonneries tient autant de la science que de l'art ; elle exige de multiples connaissances : géologie, géométrie, architecture, mécanique, etc. dont l'auteur donne l'essentiel.

Architectes, ingénieurs et entrepreneurs trouveront dans les pages de ce petit guide d'intéressants renseignements. Ils verront comment utiliser rationnellement la pierre naturelle et l'intégrer judicieusement dans les constructions modernes. Ils trouveront aussi des indications concernant la dégradation de la pierre et les procédés de rafraîchissement et de restauration des édifices en pierre.

Livres anglais.

Nous avons le plaisir d'informer les lecteurs intéressés par les livres anglais dont nous publions une notice bibliographique dans le Bulletin Technique, *que ces livres peuvent être empruntés gratuitement pour lecture à domicile, durant une période de vingt-huit jours, auprès de la bibliothèque du représentant du* British Council *à Zurich, Bahnhofstrasse 16.* (Réd.)

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Assemblée générale

mardi 21 octobre 1947, à 10 h. 30, à la Salle des Vignerons, Buffet de la Gare, Lausanne.

Ordre du jour :

1. Nomination des membres du Conseil paritaire des ingénieurs S. V. I. A.
2. Exposé et discussion du projet d'« Union des sociétés suisses d'ingénieurs, d'architectes et de techniciens » (Chambre technique).
3. Candidatures de MM. *Jean Noverraz*, ingénieur, et *Robert Zwahlen*, architecte.
4. Propositions individuelles et divers. *Le Comité.*

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

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

Emplois vacants :

Section industrielle

495. *Technicien mécanicien.* Langues espagnole et française indispensable. Age : jusqu'à 35 ans. Maison suisse au Venezuela.

497. Quelques jeunes *mécaniciens* et *électromécaniciens*, de même des *tourneurs pour tours à pointes* et des *fraiseurs de précision.* Fabrique de machines à Londres.

499. *a*) Jeune *ingénieur mécanicien*, capable, ayant si possible quelque pratique en construction d'avions, pour essais aérodynamiques. De même :

b) *Technicien mécanicien*, pour essais des matériaux.

Ateliers de construction de Suisse orientale.

501. *a*) *Technicien mécanicien* ou *dessinateur mécanicien*, bons calculateurs. De même :

b) Quelques *constructeurs.* Ateliers de Suisse orientale.

503. Jeune *dessinateur mécanicien.* Suisse centrale.

505. *Ingénieur.* Travaux en langues allemande et française, à même de donner des cours publics en matière de soudures (soudures autogènes et électriques). Connaissance des machines des différentes branches, conseils à donner dans le domaine de la soudure. Suisse romande.

507. *Technicien mécanicien.* Suisse orientale.

509. Jeune *technicien mécanicien.* Mécanique générale. Suisse centrale.

511. *Technicien mécanicien.* Age : de 26 à 32 ans. Fabrique de machines de Suisse orientale.

513. *Constructeur.* Mécanique générale et constructions métalliques. Suisse orientale.

515. *Ingénieur mécanicien* ou *technicien mécanicien.* Devis et bureau de vente. Machines-outils. Zurich.

517. *Technicien mécanicien* ou *technicien électricien.* Zurich.

519. *Ingénieur chimiste.* Fabrication de nitrodérivés. Bonnes connaissances dans la construction d'appareils pour l'industrie chimique, étude de projets, nouvelles machines, mise en marche d'installations, etc. Poste stable intéressant et bien rétribué. Bureau d'ingénieur de Suisse romande.

521. *Technicien électricien.* Calculs et construction d'appareils de haute fréquence, en particulier d'appareils de la branche électromédicale. Suisse romande.

Sont pourvus les numéros, de 1946 : 241 ; *de 1947 :* 11, 231, 401, 475.

Section du bâtiment et du génie civil

1014. *Conducteur de travaux.* Zurich.

1018. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur en bâtiment.* Zurich.

1020. *Technicien en béton armé.* Tessin.

1022. Jeune *ingénieur civil.* Calculs de stabilité et construction de ponts. Poste de fonctionnaire. Administration cantonale de Suisse orientale.

1024. Jeune *dessinateur en béton armé*, éventuellement *dessinateur en génie civil.* Grisons.

1026. *Dessinateur en béton armé* ou *dessinateur en génie.* Entreprise de Suisse romande.

1032. *Dessinateur en bâtiment.* Plans d'exécution et de détails et l'élaboration des devis. Bureau d'architecte de Suisse romande.

1034. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil.* Bureau et chantier. Adductions d'eau et génie civil en général. Entrée : 1er janvier 1948. Entreprise de Zurich.

1036. *Dessinateur en génie civil.* Zurich.

1038. *a*) *Ingénieur constructeur*, bon calculateur en béton armé ;

b) *Ingénieur constructeur* diplômé, habile calculateur en charpente métallique ;

c) Deux *techniciens en béton armé* ; et

d) Deux *dessinateurs en béton armé* et deux *dessinateurs en charpente métallique.*

Bureau d'ingénieur du nord-ouest de la Suisse.

Sont pourvus les numéros, de 1946 : 1950, 1952 ; *de 1947 :* 12, 340, 790, 814, 824, 914, 968, 970, 992, 1002, 1006.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

Lausanne. — Imp. La Concorde.