Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 92 (1966)

Heft: 4

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

$\Gamma = \Gamma_1 + \Gamma_2 + \Gamma_3 + \Gamma_4$ désigne la frontière de la plaque ;

Γ_1 et Γ_2 sont les frontières parallèles à l'axe Ov, Γ_3 et Γ_4 les frontières parallèles à l'axe Ou (voir fig. I.7) ;

$\overline{\Gamma}$ désigne d'éventuelles lignes d'appui, s l'abscisse curviligne ;

$p(u, v)$ est la répartition de surface des forces verticales, $p(s)$ une répartition de ligne des forces verticales (pour les lignes d'appui par exemple) et P_k la force appliquée au point (u_k, v_k) ;

$\frac{\partial w}{\partial u}$ et $\frac{\partial w}{\partial v}$ sont les angles de rotation parallèlement à Ou respectivement Ov et pris sur les bords Γ_1, Γ_2 respectivement Γ_3, Γ_4. Ces deux dérivées sont dirigées vers l'extérieur ;

$M_u(v)$ et $M_v(u)$ sont des moments par unité de longueur appliquées respectivement aux bords Γ_1, Γ_2 et Γ_3, Γ_4.

Les expressions (3.12) et (3.13) montrent que U_1 et U_2 peuvent être considérées comme des fonctionnelles de $w(u, v)$. La fonction $w(u, v)$ cherchée doit rendre minimum la fonctionnelle $U[w] = U_1[w] - U_2[w]$ et satisfaire à toutes les conditions géométriques imposées :

$$\begin{aligned} &\text{Bord encastré :} && w = 0 \ \frac{\partial w}{\partial u} = 0 \text{ sur } \Gamma_1 \text{ et } \Gamma_2 \\ & && w = 0 \ \frac{\partial w}{\partial v} = 0 \text{ sur } \Gamma_3 \text{ et } \Gamma_4 \\ &\text{Bord appuyé :} && w = 0 \\ &\text{Ligne ou point d'appui :} && w = 0 \end{aligned} \tag{3.14}$$

(A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE

Mécanique. — I. Corps rigides, par *Maurice Roy*, ingénieur général des Mines, professeur à l'Ecole polytechnique, membre de l'Académie des sciences. Dunod, Paris, 1965. — Un volume 16 × 25 cm, 432 pages, 202 figures. Prix : relié, 74 fr.

Cet ouvrage, qui est avant tout didactique, est issu de l'enseignement de l'auteur à l'Ecole polytechnique de Paris. Il concerne la statique et la dynamique des corps solides rigides, c'est-à-dire de ces « êtres de raison » (comme les appelle M. Maurice Roy) que sont les points matériels et les solides indéformables. Il vient d'être complété par un second volume, très récemment paru et concernant la mécanique des milieux continus.

Le livre dont il est question ici — le premier des deux volumes cités — se distingue nettement des autres ouvrages classiques en langue française visant au même but (tels que les tomes I et II du *Traité de mécanique rationnelle* de Paul Appell), d'abord par l'heureuse concision du texte, associée à une remarquable clarté. Il s'en distingue aussi par la qualité des figures, qui sont extrêmement expressives et facilitent grandement la lecture.

Mais ce qui distingue le plus ce livre, c'est le constant souci qu'a l'auteur de faire ressortir la signification physique, c'est-à-dire réelle, des phénomènes étudiés, et cela même avant leur traduction mathématique. C'est là une précieuse qualité, car l'ouvrage est avant tout destiné aux ingénieurs, aussi bien aux élèves des grandes écoles qu'aux ingénieurs de la pratique. Il rendra d'ailleurs également de grands services aux étudiants des facultés des sciences des universités, ainsi qu'à tout professeur de mécanique désirant réviser ou compléter ses connaissances dans ce domaine. Ajoutons que cet ouvrage, tout en étant d'une haute tenue scientifique, et ne sacrifiant jamais la rigueur mathématique, initie le lecteur aux approximations qu'il est indiqué de faire dans bien des circonstances, en vue de simplifier la recherche d'une solution adéquate.

Le livre est divisé en deux parties. La première (334 pages) — la principale — comprend les chapitres suivants : Ch. 1 : *Introduction à la mécanique* (Premières définitions et notions générales. Rappels de cinématique. Notions préalables de cinétique. Principes et lois de la mécanique. Systèmes matériels et repères privilégiés de la mécanique rationnelle. La mécanique en axes terrestres). — Ch. 2 : *Forces. Liaisons. Irréversibilités et frottement* (Nature et classement des forces. Liaisons. Irréversibilité et frottement). — Ch. 3 : *Méthodes et théorèmes généraux* (Théorèmes généraux et indépendants des forces intérieures. Théorème de l'énergie cinétique. Méthode générale, théorème et principe du travail virtuel. Exercices d'application. Paramètres généralisés. Equations de Lagrange. Notions de mécanique analytique). — Ch. 4 : *Percussions et chocs* (Etude physique des chocs. Théorèmes et méthodes. Exemples divers et d'application). — Ch. 5 : *Problèmes divers de mouvement. Exemples d'application* (Mouvements de points matériels. Problèmes divers de mouvement d'un solide. Mouvement d'un solide autour d'un point fixe. Gyroscopie). — Ch. 6 : *Equilibre. Stabilité. Petits mouvements* (Equilibre des systèmes sans et avec résistances passives. Stabilité d'un équilibre absolu ou relatif. Petits mouvements au voisinage de l'équilibre). — Ch. 7 : *Notions de mécanique des vibrations.* — Ch. 8 : *Notions de mécanique des fils.*

La seconde partie (98 pages) est formée de divers *annexes* et de nombreux *exercices* avec solutions, judicieusement choisis, ainsi que d'un court, mais très intéressant et utile complément, intitulé *Notions sommaires de l'histoire de la mécanique*, rédigé par un savant qui fut un des meilleurs historiens modernes de la mécanique, le regretté René Dugas.

En résumé, le livre de M. Maurice Roy est conforme aux meilleures traditions des éditions scientifiques françaises, tout en étant extrêmement original et personnel. C'est ce qui en fait sa véritable valeur. Nous ne pouvons qu'être reconnaissants à M. Roy d'avoir su trouver le temps de publier ce volume, précisément à une époque de sa carrière où il est certainement surchargé de travail. N'est-il pas en effet aujourd'hui président de COSPAR, président de l'Union internationale de mécanique théorique et appliquée (IUTAM) et président de l'Académie des sciences de l'Institut de France, tout en étant le titulaire de la chaire de mécanique de l'Ecole polytechnique de Paris ? La maîtrise avec laquelle il a écrit son livre est en tout cas un éloquent témoignage de ses belles qualités de chercheur et de pédagogue. Nous recommandons vivement la lecture de cet ouvrage, qui fait aussi bien honneur à son auteur qu'à la maison Dunod, qui l'a remarquablement édité.

Prof. H. Favre et prof. W. Schumann, EPF, Zurich.

Economie politique et progrès au « siècle des lumières », par *J.-F. Faure-Soulet.* Collection « Techniques économiques modernes ». Tome 4. Paris, Gauthier-Villars, 1964. — Un volume 15 × 24 cm, XVII + 252 pages. Prix : broché, 16 F.

Ce livre montre comment l'économie politique s'est constituée comme science au XVIIIe siècle à partir d'une « philosophie morale » indifférenciée, traversée par l'idéologie rationnelle du progrès. Il en est de même des autres sciences humaines auxquelles la pensée économique emprunte ses fondements.

Les économistes de l'époque se distinguaient par leur souci d'observer les faits concrets : mais la façon dont ces derniers sont triés et analysés ne peut se comprendre sans référence à la philosophie du siècle.

Sur le plan des méthodes économiques, les controverses mercantilisme-libéralisme ont finalement moins d'importance que l'idéologie de Raison et de Progrès. Le libéral Turgot apparaît sous cette optique comme un encyclopédiste héritier de la double tradition mercantiliste et humaniste.

M. Faure Soulet aborde le sujet d'une manière entièrement nouvelle. Il s'est attaché à faire ressortir les liens des méthodes économiques naissantes moins aux doctrines économiques proprement dites (mercantilisme, libéralisme, socialisme) qu'à l'idéologie générale du « Siècle des lumières ». Celle-ci est caractérisée chez la plupart des auteurs par la foi en la raison, source de tout progrès scientifique, technique, moral et social.

L'ouvrage, fortement structuré, invite à la réflexion et ne pourra manquer de retenir l'attention de tous les historiens de la pensée économique.

Table des matières :

PREMIÈRE PARTIE : *Progrès et production : L'harmonie formelle des échanges individuels.*

Titre I : *L'équilibre des échanges : L'individu rationnel et la valeur-utilité.* — 1. L'harmonie psychologique des intérêts. — II. Conséquences du principe d'harmonie des intérêts sur les théories de l'échange.

Titre II : *La dynamique des échanges : Progrès et accumulation capitaliste.* — I. Les fondements doctrinaux. Le progrès. — II. La dynamique de l'accumulation.

DEUXIÈME PARTIE : *Obstacles au progrès et distribution : Les conflits du formalisme individuel et du réalisme social.*

Titre I : *Les économistes : Distribution et structures sociales concrètes.* Cantillon : Genèse et relations des groupes sociaux. — I. Les obstacles techniques. Théorie physiocratique de la distribution. — II. Les obstacles sociaux : De Turgot à Smith.

Titre II : *Les moralistes : Echec de l'économie dans l'utopie.* — I. Aspects concrets et abstraits de la morale sociale : nature et société. — II. Conséquences de la morale sociale sur la pensée économique : De l'évolution sociale à l'utopie.

LES CONGRÈS

IVe Séminaire d'architecture industrielle

Montreux-La Tour-de-Peilz (Suisse), 15-21 mai 1966

Le IVe Séminaire d'architecture industrielle aura lieu à Montreux-La Tour-de-Peilz, du 15 au 21 mai 1966, sur l'invitation de la Section suisse de l'**Union internationale des architectes (UIA)**, qui en assume la responsabilité. L'organisation des travaux du séminaire, des conférences, des exposés, de la présentation des objets visités et des discussions est placée sous la direction de M. J.-P. Vouga, architecte de l'Etat de Vaud, président du Comité de liaison des commission de travail de l'UIA, en qualité de directeur du séminaire, et de M. Marcel Gut, architecte EPUL, en qualité de secrétaire général.

L'Office du Tourisme de Montreux est chargé de l'organisation matérielle du séminaire (inscriptions, logement, excursions, comptabilité).

Le thème du séminaire est le suivant :

L'architecte et l'urbanisme en face des grands travaux (énergie, trafic, assainissement)

Les participants entendront des exposés de spécialistes de premier ordre sur les principaux problèmes posés aujourd'hui par les grands travaux.

Les organisateurs sont conscients que la liste qui suit est restrictive, mais ils estiment judicieux de limiter les débats aux ouvrages réalisés dans la région où se trouve le séminaire.

Energie : Energie hydraulique et barrages. Raffineries. Energie thermique. Energie thermo-nucléaire. Economie énergétique dans les domaines du charbon, du pétrole et du gaz.

Trafic : Grands ouvrages routiers : viaducs, tunnels, gares routières. Navigation fluviale. Trafic ferroviaire. Aéroports.

Assainissement : Epuration des eaux usées. Destruction des ordures et des déchets. Lutte contre la pollution des éléments naturels.

Il est prévu la visite (éventuellement l'exposition de plans) d'exemples achevés ou en cours de ces diverses catégories d'ouvrages et notamment :

Energie : Barrages de la Grande-Dixence et du Mauvoisin. Usine hydro-électrique de Lavey. Raffinerie de Collombey. Centrale thermique de Chavalon. Centrale de chauffage urbain de Lausanne. Usine de crackage d'Aigle.

Trafic : Tunnel du Grand-Saint-Bernard. Autoroute Lausanne-Genève : viaducs sur la Sorge, la Mèbre et le Flon. Passages supérieurs. Projets de navigabilité de l'Aar et des lacs du pieds du Jura. Gare de triage des Chemins de fer fédéraux à Denges. Aéroport de Cointrin (projets d'extension).

Assainissement : Station d'épuration de Lausanne. Usine d'incinération de Lausanne ou de Genève.

Les participants se grouperont, à l'issue de ces visites et conférences, en trois groupes de travail qui examineront les problèmes sous les angles suivants :

Groupe de travail nº 1
Les grands travaux dans l'aménagement du territoire : Localisation des grands travaux ; zones d'influence ; réseaux ; étude des répercussions des grands travaux sur l'économie régionale, nationale, internationale.

Groupe de travail nº 2
Les grands travaux et le respect des conditions naturelles : Esthétique des ouvrages, protection des sites, lutte contre la pollution des eaux et de l'air.

Groupe de travail nº 3
Le rôle de l'architecte dans l'élaboration et l'exécution des grands travaux.

Le nombre des participants est limité à 60, non compris les présidents, conférenciers, rapporteurs. La date limite d'inscription est fixée au 15 février 1966. La section organisatrice se réserve le droit d'arrêter, d'accord avec le Secrétariat général de l'UIA, la liste définitive des participants en tenant compte des qualités et de la nationalité des candidats.

Le droit d'inscription est fixé à 200 fr. suisses. Il comprend la participation aux frais d'organisation et aux excursions organisées pendant la semaine du séminaire.

Le séminaire aura lieu à l'Hôtel Rive-Reine, à La Tour-de-Peilz. Les séances par groupes se tiendront dans cet établissement ; les séances plénières se tiendront à la Salle Hugonin, à La Tour-de-Peilz.

Un voyage d'études sera organisé à l'issue du séminaire. Des renseignements seront donnés ultérieurement sur ce voyage.

Des conditions spéciales, qui ne pourront être définies qu'une fois arrêtée la liste des inscriptions, sont prévues pour les architectes suisses.

Ceux que le séminaire intéresse sont invités à le faire savoir au Secrétariat du IVe Séminaire d'architecture industrielle, M. Marcel Gut, architecte EPUL, Lausanne.

Neuvièmes journées de l'hydraulique

Paris, 1-3 juin 1966

Le thème de ces Journées, organisées par la Société hydrotechnique de France, sera : « Le rôle de la mécanique des fluides dans les progrès récents des techniques ».

I. Transport de fluides à longue distance par canalisation. — II. Paliers à gaz et joints tournants d'étanchéité. — III. Transmissions hydrauliques de puissance. — IV. Commande et automatisme par fluide. — V. Technique automobile. — VI. Techniques navales. — VII. Techniques du génie chimique.

Le programme comprend une réception et un voyage d'études.

Renseignements et inscriptions (jusqu'au 31 mars 1966): Société hydrotechnique de France, rue de Grenelle 199, Paris 7e.

Symposium sur les ponts suspendus

Lisbonne, 7-11 novembre 1966

Ce symposium, organisé par le Ministère des travaux publics du Portugal, sous le patronage de l'Association internationale des ponts et charpentes, aura pour thèmes :

1. *Conception.* Types de ponts suspendus, avantages et désavantages. Matériaux à employer.
2. *Dimensionnement.* Sollicitations et sécurité des ponts suspendus. Méthodes analytiques et expérimentales du dimensionnement ; comportement statique et dynamique.
3. *Construction.* Problèmes spéciaux de fondations. Montage. Câbles.
4. *Entretien.*
5. *Observation.* Sollicitations dues au trafic. Observation du comportement sous les différents types de sollicitations (vent, séismes, etc.).

Renseignements et inscriptions provisoires (jusqu'au 28 février 1966) auprès du Secrétariat du Congrès : Secretariado do Simpósio de Pontes Suspensas, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Avenida do Brasil, Lisboa 5 (Portugal).

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

Nouveau tarif à partir du 1er janvier 1966 :
Finance d'inscription : Fr. 10.— (Fr. 20.— pour candidats domiciliés à l'étranger) pour trois mois, y compris l'abonnement à la « Liste des emplois vacants » et la publication dans la « Liste des offres de services ». *Gratuit* pour les membres actifs SIA/GEP/A³E²PL/ASC et UTS domiciliés en Suisse.

Taxe d'entremise :
a) *Pour les emplois en Suisse : Gratuit* pour les citoyens suisses et pour les étrangers au bénéfice d'un permis de domicile en Suisse. (7 % du premier salaire mensuel brut pour étrangers soumis au contrôle du travail.)
b) *Pour les emplois à l'étranger :* Selon le pays et selon nos frais effectifs, mais au moins 14 % du premier salaire mensuel brut convenu.

Demandez notre nouvelle « Formule d'offre de services » qui n'est à remplir qu'une fois.

Emplois vacants

Section du bâtiment

6016. *Ingénieur EPF ou EPUL*, avec ou sans pratique, pour bureau et chantier. Génie civil et ponts. En outre : *Technicien en génie civil ETS* avec pratique, pour travail indépendant. Routes et génie civil général. Entrées tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur. Chef-lieu de Suisse occidentale.

6018. *Architecte* ou *technicien-architecte* de formation suisse, expérimenté. Possibilité de fonctionner comme chef de bureau. Connaissance du français. Constructions scolaires et divers. Bureau d'architecte. Lausanne.

6020. *Architecte* ou *technicien-architecte*, éventuellement *dessinateur*, ayant pratique, pour élaboration d'un concours. Bureau d'architecte. Yverdon.

6022. *Dessinateur en bâtiment*, pour bureau et chantier. Connaissances de l'italien désirables. Entrée tout de suite. Bureau d'architecte. Pontresina.

6026. *Technicien en bâtiment ETS* ou *dessinateur*, ayant au moins cinq ans de pratique, pour plans d'exécution et calculs. Entrée tout de suite ou à convenir. Petit bureau d'architecte. Thalwil.

6028. *Dessinateur en béton armé*, ayant quelque pratique, pour travaux intéressants dans la préfabrication d'éléments en béton. Entrée 1er mars 1966 ou à convenir. Entreprise de préfabrication. Bâle.

6030. *Dessinateur en bâtiment*, ayant deux à trois ans de pratique, pour travail indépendant. Entrée 1er avril 1966 ou plus tôt. Bureau d'architecte. Zurich.

6032. *Dessinateur en béton armé*, avec ou sans pratique, pour travaux en bâtiment et génie civil. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Bâle.

6034. *Technicien en bâtiment ETS*, pour projection et exécution d'un hôpital. En outre : deux *dessinateurs en bâtiment*, pour travaux spéciaux. Entrées tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecte. Zurich.

6036. *Technicien ETS* ou *dessinateur en bâtiment*, qualifié, avec pratique, pour bureau et chantier. Entrée à convenir. Bureau d'architecte. Baden.

Sont pourvu les numéros, de 1965 : 292 ; *de 1966 :* 6002, 6006, 6010, 6024.

Section industrielle

6019. *Ingénieurs mécaniciens : a*) pour la construction d'installations nucléaires ; *b*) comme chef de groupe pour étude et construction de systèmes de réglage pneumatique et hydraulique pour turbines à gaz ; *c*) pour calculs dynamiques de moteurs Diesel ; *d*) pour essais et développement. Entrées tout de suite ou à convenir. Grande entreprise. Canton de Zurich.

6021. Deux *employés de laboratoire*, dont un de formation chimique et un de formation métallurgique. Entrées à convenir. Grande entreprise. Canton de Zurich.

6023. Jeunes *employés de laboratoire*, pour entretien. Connaissances de l'anglais, de l'espagnol ou du portugais désirables. Entrées à convenir. Grande société suisse de l'industrie chimique pour ses fabriques outre-mer.

6027. Two *young qualified toolmakers*, having some experience, for toolroom attached to small but modern Press shop. Bachelors preferred. Working knowledge of English essential. Selected applicants will be interviewed in Zurich. Pressworks in Scotland, applications requested in English on STS-forms.

6029. *Ingénieur électricien EPF* ou *EPUL, haute tension*, ainsi que *dessinateur électricien*, pour projets d'usines de force motrice. En outre : *Expert pour installations de climatisation.* Bonnes connaissances du français et/ou de l'anglais (éventuellement aussi de l'espagnol technique) désirables. Entrées à convenir. Bureau d'ingénieur dans le nord-ouest de la Suisse.

6031. *Dessinateur en ventilation*, avec pratique, pour travail indépendant. Place stable. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Winterthour.

Sont pourvus les numéros, de 1965 : 3, 37, 169, 213.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir page 7 des annonces)

Imprimerie La Concorde, Lausanne