Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 100 (1974)

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: 09.12.2025

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

Fourchette des puissances moyennes envisageables :

Pétrole et gaz naturel	0 (hypothèse)
Charbon	2000 GW à 20 000 GW
Fission conventionnelle + surrégénérateurs	1000 GW à 30 000 GW *
Fusion	0 GW à 30 000 GW *
Energie solaire	1 GW à 30 000 GW
Energie hydraulique	200 GW à 3 000 GW *
Energie géothermique	50 GW à 1 000 GW
Energie éolienne	1 GW à 100 GW *
Energie marémotrice et houle	1 GW à 60 GW *
Energie thermique des mers	0 GW à 1 GW *
Total limité par sagesse à	30 000 GW

* Avec passage obligé par forme secondaire telle qu'électricité ou hydrogène.

En conclusion, citons Richard Nixon :

It's no more an energy crisis
It's only a big problem to be solved
and it will be solved.

Bibliographie

Théorie des probabilités, par *R. Fortet.* — Un volume cartonné de 152 pages, 16×25. Editions Eyrolles, Paris. Prix : FF 60.—.

La Théorie des probabilités, fondement de la Statistique, trouve des applications de plus en plus nombreuses dans tous les domaines : art de l'ingénieur, économie, recherche opérationnelle, géologie, biologie, médecine, sciences humaines ; ces applications exigent une axiomatique solide, des théorèmes couvrant des cas généraux et des techniques mathématiques avancées, qui parfois ne figurent pas aux programmes classiques d'enseignement des mathématiques.

Par définition, les utilisateurs ne sont pas des mathématiciens professionnels ; ils ne peuvent même pas consacrer beaucoup de temps à l'apprentissage des mathématiques en général, de la théorie des probabilités en particulier — à moins de négliger leur propre discipline, ce qui serait paradoxal.

Il faut donc mettre à leur disposition des cours ou des ouvrages condensés, sacrifiant les détails qui peuvent être aisément reconstitués, ou n'aident pas à la compréhension ; sacrifiant même la rigueur si cela ne peut induire en erreur ; mais introduisant les concepts les plus modernes et les outils les plus efficaces.

L'ouvrage de M. R. Fortet, texte d'un cours professé dans une grande école d'ingénieurs, s'efforce de répondre à ces desiderata ; il utilise systématiquement la notion de mesure, si intuitive et si utile pour une formulation satisfaisante des axiomes, l'énonciation et la résolution des problèmes ; sans bien entendu développer une théorie de la mesure ; il utilise la géométrie des espaces vectoriels, de dimension finie ou même de Hilbert, dont les éléments principaux sont rappelés ; la fonction caractéristique est rattachée aux notions de matrices non négatives, de fonctions de type non négatif, de fonctions définies non négatives ; les variables aléatoires complexes, si utiles en certains domaines, sont systématiquement considérées.

Grâce à cela, et pour les chapitres qu'il aborde, l'ouvrage est sans doute plus complet en peu de pages que la plupart des livres élémentaires ; en restant facilement lisible pour tout lecteur qui a les connaissances mathématiques d'un premier cycle ou d'une classe préparatoire ; lisible même pour la plupart des géologues, des biologistes, des économistes, des sociologues...

Il ne traite certes pas des processus, mais prépare à leur étude, comme à celle de la statistique ; il est un aide-mémoire précis et concis ; mais bien au-delà, il permet à un utilisateur de résoudre lui-même la plupart des problèmes qu'il a chance de rencontrer, et éclaire les lectures qu'il peut faire d'articles ou de traités.

Sommaire :

Notion de mesure et d'intégrale ; axiome des probabilités totales ; éléments aléatoires et lois de probabilité. — Variables aléatoires, fonctions de répartition ; espérance mathématique, moments, inégalité de Tschebischev, variance. — Matrices définies non négatives, fonctions de type non négatif, fonctions définies non négatives, théorème de Bochner ; fonction caractéristique. Lois de Poisson, de Laplace-Gauss. — Axiome des probabilités conditionnelles ; mesures-produit, indépendance ; lois exponentielles ; formule de Bayes. — Espaces vectoriels, espaces de Hilbert ; variables aléatoires du second ordre, convergence en moyenne quadratique, covariance. — Vecteurs et variables aléatoires multidimensionnels ; fonction de répartition et moments, fonction caractéristique ; lois marginales et lois conditionnelles ; lois de Laplace-Gauss multi-dimensionnelles. — Convergences en probabilité et presque-sûre ; lois des grands nombres, suites stationnaires. Schéma de pile ou face, loi de Bernoulli. — Convolution de mesures, loi de probabilité d'une somme de variables aléatoires indépendantes ; convergence d'une suite de mesures, tendance vers une loi de Laplace-Gauss, loi de Gauss des erreurs de mesure, tendance vers une loi de Poisson.

Congélation et entreposage du poisson, des volailles et de la viande, édité par l'Institut international du froid. Paris, 1973. — Un volume de 386 pages, nombreuses illustrations, 16×24 cm, broché. Prix : FF. 100.—.

Cet ouvrage présente les exposés et les discussions tenus aux réunions des commissions C2 et D1 de l'Institut international du froid à Varsovie en octobre 1972. La distribution inégale des ressources naturelles et des centres d'élevage ou des pêcheries requiert des méthodes efficaces de conservation des denrées, en vue des longs temps de stockage et de transport. La congélation joue un rôle prédominant, aussi bien par sa souplesse d'utilisation que parce qu'elle permet de garder aux produits leur forme d'origine. Les 45 communications rassemblées dans ce volume traitent soit du comportement biologique des produits carnés, soit des techniques de congélation et d'entreposage spécialement adaptés à ces denrées, 19 d'entre elles étant consacrées au poisson, 7 des volailles, 7 de la viande et 12 à des sujets tels que techniques et congélation ou méthodes de calcul. Les exposés sont présentés soit en français, soit en anglais, avec un résumé dans l'autre langue. S'adressant aux techniciens spécialisés dans la congélation des aliments, il présente néanmoins un intérêt pour le lecteur désireux de se faire une idée de la conservation des produits carnés par le froid.

Kostenminimierung mittels Wertanalyse, par *S. G. Zaderenko*, prof. Dr ing. World Science & Technology Institute and Publications, Berne, 1971. — Un volume de 175 pages avec 34 figures et 17 tableaux, 15×21 cm, broché.

L'auteur nous propose une méthode d'analyse des coûts de production ou d'exploitation devant assurer une amélioration de 100 % du rendement économique d'une entreprise. Il est évident que l'accroissement constant des prix des matières et des salaires demande un effort soutenu de rationalisation pour maintenir les prix des produits ou des services à un niveau concurrentiel.

En fait, l'introduction de méthodes d'analyse appliquées depuis des dizaines d'années aux USA n'a pas toujours connu chez nous le succès escompté, tant il est vrai qu'il ne suffit pas d'appliquer un nouveau système ; il est essentiel de convaincre tous les collaborateurs de sa nécessité, sans en surestimer les possibilités.

Contrairement à son auteur, nous ne pensons pas que ce livre suffise à assurer à chaque entreprise une spectaculaire chute des prix de revient de ses produits ou de ses services, par l'application de la méthode « KMmWA » présentée. En revanche, l'ouvrage constitue une excellente introduction aux principes de l'analyse des coûts et aux conséquences qui en résultent pour l'organisation de l'entreprise. En outre, une bibliographie comportant près de deux cents références permettra au lecteur de trouver la littérature répondant à ses préoccupations plus particulières.

Der Wald in der Raumplanung, par *Ulrich Zürcher*. Mémoire de l'Institut suisse de recherches forestières, Zurich, 1973. — Un volume de 122 pages, 13 figures et 13 photographies hors texte, 17,5×25 cm, broché. Prix : Fr. 35.—.

Depuis longtemps, de larges milieux ont reconnu l'importance des forêts pour la vie de notre pays — la loi de 1902 le prouve. Aujourd'hui, il s'agit d'assigner à la forêt son rôle dans le cadre de l'aménagement du territoire. Il est étonnant de constater que la Suisse se situe aujourd'hui au-dessous de la moyenne mondiale aussi bien pour le pourcentage boisé de la surface du pays que pour la surface boisée par habitant. La loi de 1902 prescrivant notamment que la surface boisée de notre pays ne doit pas être réduite ne suffit pas à garantir l'intégrité des forêts. Il est nécessaire que des exigences plus détaillées soient formulées dans les plans d'aménagement du territoire.

L'auteur a été chargé de rédiger la partie consacrée au rôle de la forêt dans l'aménagement du territoire, destinée à être intégrée à la conception générale du plan d'aménagement. Ce mémoire présente une version remaniée de ce travail. Indépendamment des buts bien précis de l'étude, qui sont de proposer des mesures propres à garantir le rôle de la forêt dans la vie du pays, cet ouvrage présente de façon claire l'état actuel de l'économie forestière et les nombreuses fonctions biologiques, protectrices, régulatrices ou économiques qu'elle assure. Il comporte notamment un résumé en français des principes en découlant pour l'aménagement du territoire.

Extrait de la table des matières :

Sachliche und rechtliche Gegebenheiten. — Die Wirkungen des Waldes. — Die Bedeutung des Waldes. — Aktuelle Fragen Wald-Raumplanung. — Zusammenfassung. — Literaturverzeichnis.

Congrès

Réunion internationale du Comité des Milieux poreux

de l'Association internationale des Recherches hydrauliques (AIRH), organisée en collaboration avec la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA).

Lieu : Rapperswil près de Zurich, Hôtel Schwanen.

Date : du 29 au 31 janvier 1975.

PROGRAMME

Mercredi 29 janvier

9 h.-10 h. 30	Accueil des participants.
10 h. 45-12 h.	Informations sur l'activité du Comité des Milieux poreux.
14 h. 30-15 h. 30	Prof. Burger, Neuchâtel : « Aperçu de l'Hydrogéologie de la Suisse ».
15 h. 45-17 h.	A. *Tendances modernes dans l'étude des ressources des eaux souterraines ;* rapport général : prof. Boreli, Belgrade.

Jeudi 30 janvier

9 h.-12 h.	B. *Echanges entre nappes et rivières ;* rapport général : prof. Kovasz, Budapest ; rapport général : prof. Thirriot, Toulouse.
14 h. 30-17 h.	C. *Les nappes étendues ;* rapport général : prof. Verruijt, Delft.

Vendredi 31 janvier

9 h.-12 h.	D. *Pollution due aux fluides miscibles ;* rapport général : prof. Fried, Strasbourg ; rapport général : prof. Custodio, Barcelona.
14 h. 30-15 h. 45	E. *Pollution due aux fluides non miscibles ;* rapport général : prof. Dracos, Zurich.
16 h.-17 h.	Clôture.

Temps disponible pour la présentation des rapports généraux : 15-20 min. Le temps restant à disposition sera utilisé pour la présentation des rapports particuliers et pour des discussions. Une pause d'environ 15 min. (café) est prévue chaque matin et après-midi.

Les inscriptions doivent être adressées *jusqu'au 7 décembre 1974 au plus tard* à l'adresse suivante :

M. le professeur Dr Th. Dracos
Président du Comité d'organisation AIRH/SIA
Ecole polytechnique fédérale
Institut d'hydromécanique et d'aménagement des eaux
Tannenstrasse 1
CH - 8006 *Zurich*

On prie les intéressés de verser en même temps la finance d'inscription de *Fr. s. 50.*— au

compte de chèques postaux 80 - 5594
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes à Zurich

ou (pour les versements depuis l'étranger) au

compte n° 5807.001 de la SIA
auprès de la Banque cantonale de Zurich
Bahnhofstrasse 9, 8001 Zurich

avec la mention « Réunion AIRH/SIA ».

Il est possible de remettre des contributions (rapports particuliers). Comptant *au maximum trois pages dactylographiées* et écrits de manière à pouvoir être reproduits directement par offset, ces rapports doivent être adressés *jusqu'au 7 décembre 1974 au plus tard* au professeur Dracos (adresse ci-dessus). Ils seront distribués aux participants au début de la réunion.

3e Salon international des Inventions

Genève, 22 novembre - 1er décembre 1974

Le 3e Salon international des Inventions et des Techniques nouvelles de Genève mettra en vedette l'environnement, l'énergie et la rationalisation. L'exposition, qui comprendra plus de mille nouveautés provenant d'une trentaine de pays — dont plusieurs pays de l'Est — est la plus importante au monde dans le domaine de l'invention. Les inventions ne peuvent y être présentées qu'une seule fois.

A part les chercheurs privés, de nombreux instituts de recherche, entreprises de pointe et organismes officiels s'intéressent à cette manifestation placée sous le haut patronage de la Confédération suisse et des autorités genevoises. En présentant des inventions dans la plupart des domaines de l'activité humaine, le Salon de Genève constitue également un très vaste marché de licences et des milliers d'industriels, de commerçants et de financiers vont venir de toutes les parties du monde pour acquérir des licences de fabrication et de vente.

Voici quelques-unes des inventions les plus intéressantes qui seront présentées au Palais des Expositions de Genève :

— Appareil de pesée avec distributeur de tickets de remboursement pour la récupération du papier ; peut s'installer facilement dans les endroits publics.

— Générateur de cyclones artificiels pour centrales aérothermiques ; peut produire jusqu'à 1,2 millions de kW d'énergie électrique.
— Nouveau dispositif permettant d'abaisser la consommation d'essence et de réduire les substances nocives des gaz d'échappement pour les véhicules automobiles.
— Appareil médical permettant la mesure différentielle et comparative des pressions sanguines dans les muscles par affichage digital à mémoire.
— Micro-station d'épuration des eaux usées pour maisons individuelles.
— Machine de bureau pour le classement automatique des fiches d'adresses : la sélection du triage se fait à une cadence de 150 fiches à la seconde.
— Cheminée industrielle non polluante permettant de supprimer les opérations d'entretien.
— Engin élévateur à nacelle pliable en six éléments, pouvant élever à 20 m une charge de 500 kg en 120 secondes.
— Appareil d'entraînement pour préparer la condition physique des skieurs.
— Eléments de construction emboîtables à faces prismatiques ; ce nouveau système permet un montage et un démontage rapide et aisé des éléments.

Comme l'an dernier, un Jury international de 40 experts évaluera l'intérêt et l'utilité des inventions exposées pour décerner plusieurs prix. Par ailleurs, les visiteurs du Salon seront invités à voter afin d'attribuer l'« Oscar de l'invention 1974 ».

Renseignements : Service de presse du Salon des Inventions, 20, rue de Lausanne, 1211 Genève 2. (Tél. 022/31 11 60.)

Copper Metallurgy : Practice and Theory

Bruxelles, 10-12 février 1975

C'est le thème des journées de conférences organisées par l'Institution of Mining and Metallurgy, avec la collaboration du Centre belge d'information du Cuivre.

Des visites d'usines belges sont également prévues, notamment à Metallurgie Hoboken-Overpelt Division Olen.

Programme et inscription : Centre belge d'information du Cuivre, rue Léopold 27, B-1000 Bruxelles.

La combustion

Paris, du 24 au 26 février 1975

Un cycle d'enseignement postuniversitaire est organisé sur ce thème, sous le patronage de la Société française des thermiciens à l'Institut français des combustibles et de l'énergie, avec le Groupement universitaire de thermique affilié à la SFT et l'Université Paris VI, à l'intention des étudiants du troisième cycle universitaire et des ingénieurs et chercheurs de l'industrie désireux d'approfondir leurs connaissances.

Le programme portera sur :

— les phénomènes fondamentaux de la combustion,
— les divers régimes de combustion,
— les modes de combustion industrielle en milieu gazeux et en phase condensée,
— les réactions chimiques de combustion,
— la métrologie et le contrôle des flammes industrielles.

Une visite au laboratoire universitaire ou d'un laboratoire industriel complétera les exposés qui feront l'objet de textes et documents remis aux auditeurs.

Finance de participation : 1600 F. fr., y compris la documentation et, pour la visite, le transport par car et le repas de midi.

Renseignements et inscription : IFCE, 3, rue Henri-Heine, 75016 Paris.

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Des artistes de l'EPFL exposent

L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne compte des chercheurs, des étudiants, mais aussi des artistes. Ceux-ci présenteront leurs œuvres dans une exposition qui se déroulera à l'Aula de l'EPFL jusqu'au 23 novembre 1974.

Organisée par le « Club d'art de l'EPFL », cette manifestation est ouverte au public tous les jours de la semaine de 13 à 18 h. (prolongation jusqu'à 21 h. le mardi et le vendredi) et le dimanche de 15 à 18 h.

Les œuvres exposées sont de

Marc Altmann	Walter Graf
Catherine Bolle	Niklaus Imfeld
Lucien Borel	Eve Landry
Françoise Born	Raphael-Fali Léon
Christof Burckhardt	Jean-Claude Lorenzelli
Pierre Gautier	Vaclav Mareda
Mustafa Gencer	Philippe Prinet
Samy Gouda	Simone Treyvaud

Plus de cent peintures, sculptures ou tapisseries appartenant à des courants très divers pourront à cette occasion être appréciées non seulement par les connaisseurs, mais aussi par l'ensemble de la population lausannoise.

Divers

L'école technique supérieure du soir de Lausanne (ETSL)

L'ETSL, créée en 1961, a formé jusqu'à ce jour plus de 300 ingénieurs-techniciens ETS.

Le prochain cycle d'études (9 semestres) commencera le lundi 3 février 1975. Les nouvelles inscriptions sont prises dès maintenant jusqu'au 31 décembre 1974.

Tous les renseignements nécessaires peuvent être obtenus en téléphonant ou en écrivant au Secrétariat de l'ETSL, 12 rue de la Vigie, 1003 Lausanne, tél. 24 78 59.

Informations SIA

Demande de vote général

A l'assemblée des délégués du 4 octobre 1974, une proposition relative à une révision partielle des statuts de la SIA et du règlement de base pour les groupes spécialisés a été approuvée. Le texte correspondant stipule que peuvent être admises comme membres individuels de la Société les personnes physiques ayant une formation de degré universitaire sanctionnée par un diplôme et disposant d'*une pratique suffisante ou ayant effectué des études complémentaires après le diplôme* (révision de l'art. 4 des Statuts de la SIA). De plus, l'art. 20 a été modifié en ce sens que les groupes spécialisés peuvent désormais admettre comme membres les personnes ayant une formation de degré universitaire et les étudiants qui ont subi avec succès les épreuves du deuxième propédeutique dans les professions prévues à l'art. 4. Le règlement de base pour les groupes spécialisés a été modifié en conséquence.