Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 22

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Carnet des concours

Logements à la Grangette et Praz-Séchaud, Lausanne[1]

Deux concours d'idées sont organisés à cet effet par la Direction des Travaux et la Direction de la Sécurité sociale de la Commune de Lausanne. Ils sont ouverts aux architectes reconnus par le Conseil d'Etat à la date de l'inscription (produire photocopie de l'attestation cantonale), domiciliés ou établis dans le canton avant le 1er janvier 1981 ou originaires du canton.
Date de reddition: 15 janvier 1982.
Retrait de la documentation: 12 au 30 octobre 1981 auprès de la Direction des Travaux, rue Beau-Séjour 8, 1002 Lausanne.

[1] Communiqué parvenu à la Rédaction le 15 octobre 1981.

Congrès

Etablissement d'un diagnostic énergétique et phonique

Genève, 30 octobre 1981

Chaque année, dans le cadre des conférences techniques du Salon des Arts Ménagers, un séminaire est consacré au thème « Bâtiment et Energie ».
Pour une fois, l'accent sera porté principalement sur les aspects concernant l'examen des *installations de chauffage et de ventilation* des bâtiments existants.
Les *conditions phoniques* jouent bien souvent aussi un rôle dominant dans un diagnostic. Il est donc temps de le relever et de traiter dans le détail cet aspect particulier.
Les questions concernant l'enveloppe seront cependant aussi abordées.
Les organismes et bureaux spécialisés dans les techniques du diagnostic sont invités à participer à ce séminaire. Ils disposeront de stands séparés. Les entretiens et les démonstrations (notamment diagnostics sur ordinateur et appareils spécialisés) auront lieu pendant les conférences. Les représentants de ces organismes et bureaux participeront à la table ronde.
Le programme prévoit les exposés suivants:

L'Office de l'énergie et le diagnostic. — Examen des installations de chauffage. — Diagnostic ex-ante et ex-post; essai de systématique. — Examen de l'enveloppe. — Examen de la ventilation. — Examen des conditions phoniques et acoustiques. — Synthèse et remarques. — Table ronde. — Fin du séminaire.

Renseignements et inscriptions: Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, Secrétariat, avenue Jomini 8, case postale 944, 1001 Lausanne.

Utilisation des énergies nouvelles

C'est le thème du cours de perfectionnement organisé du 10 novembre 1981 au 9 février 1982 à Genève.
Ce cours, de 10 séances de 2 heures, sera centré sur la praticabilité de systèmes, leur comparabilité, les installations nouvelles, les possibilités d'adaptation aux installations existantes, etc.
C'est dire qu'il sera organisé à l'intention de tous ceux qui sont et seront de plus en plus confrontés à des problèmes de constructions, d'installations, d'équipements: chefs d'entreprises, cadres moyens des services publics, professeurs de l'EIG, etc.
Les organisateurs sont le délégué cantonal à l'énergie (Département de l'Economie publique) et l'Ecole d'ingénieurs de Genève (Département de l'Instruction publique).
Taxe de cours: 50 fr. (étudiants: 20 fr.).

Renseignements et inscriptions: Ecole d'ingénieurs, formation continue, rue de la Prairie 4, 1202 Genève.

Pathologie des bâtiments Construire juste — Construire mieux

EPFL-Ecublens, novembre 1981

La profonde mutation qui a affecté l'industrie de la construction au cours des 20 dernières années n'a pas toujours été bien maîtrisée par les architectes ou les entrepreneurs.
Force est de constater l'apparition d'un certain nombre de « maladies » de bâtiments, occasionnant des travaux de réfection souvent onéreux. Ces défauts peuvent être attribués à de nombreuses causes. Qu'il s'agisse des précautions à prendre lors de l'utilisation de matériaux nouveaux ou de la mise en œuvre de techniques nouvelles, l'architecte est placé devant un nombre de propositions émanant des fabricants ou des entrepreneurs, dont il n'est pas facile d'apprécier les qualités ou les défauts.
La vocation de ce cours est de mettre à disposition des architectes les conclusions résultant de nombreuses expériences en attirant leur attention sur la manière d'aborder les choix constructifs tels qu'ils se présentent aujourd'hui. Ceci dans le but de garantir aux propriétaires que leurs bâtiments ne seront pas malades.
Ce cours s'adresse en priorité aux architectes, mais aussi aux ingénieurs s'occupant du bâtiment.

Programme des exposés

Lundi 2.11.81: Introduction au cours. Etanchéité des ouvrages enterrés. Chapes et revêtements de sols.
Lundi 9.11.81: Défauts aux façades et aux vitrages. (Condensation, fissuration, isolation). Défauts aux crépis synthétiques.
Lundi 16.11.81: Désordres dans les toitures plates. Matériaux nouveaux d'isolation et d'étanchéité.
Lundi 23.11.81: Accidents sur les chantiers. Toxicité des matériaux de construction et prévention. Protection des bois.
Lundi 30.11.81: Les défauts de construction. Etablissement des responsabilités, point de vue des assureurs, des juristes et des magistrats.

Renseignements et inscriptions: Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, Secrétariat, avenue Jomini 8, case postale 944, 1001 Lausanne.

Schweizerische Bädertagung 1981

Zurich-Oerlikon, 11-13 novembre 1981

La première journée de cette session d'information, organisée (en allemand) par l'Association suisse de technique sanitaire (ASTS), sera consacrée à un séminaire sur la sécurité et le chlore dans les piscines. La seconde journée comportera des exposés et des discussions sur l'avenir des exploitations balnéaires, la préparation de l'eau et les questions énergétiques y relatives. Elle sera complétée par une exposition et, le 13 novembre, par des visites techniques.
Renseignements, programme et inscriptions: ASTS, case postale 305, 8035 Zurich, tél. 01/45 80 78.

Luftreinhaltung in den Gemeinden

Olten, 27 octobre 1981

Le thème de cette journée, organisée (en allemand) par la Ligue suisse pour la protection des eaux et de l'air, sera traité sous forme d'exposés et de discussions. Renseignements, programme et inscriptions au secrétariat de la Ligue, case postale 3266, 8031 Zurich, tél. 01/44 56 78.

EPFL

3e Symposium sur la recherche et le développement d'énergie solaire en Suisse

A l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne s'est tenu, le 19 octobre de cette année, le 3e Symposium sur la recherche et le développement en énergie solaire en Suisse. Cette rencontre devait permettre aux milieux universitaires et industriels de présenter, pour la troisième fois de suite, l'ensemble des recherches en énergie solaire se déroulant dans notre pays.
Cette journée a donné l'occasion aux chercheurs (près de 200 participants) de se rencontrer et de prendre connaissance de l'état d'avancement de leurs travaux respectifs. Cette coordination est utile aux différents groupements d'intérêt et autorités qui peuvent ainsi disposer d'une vision globale de la recherche dans ce domaine. Elle permet donc d'acquérir une connaissance des buts poursuivis et des moyens mis en œuvre.
Près de 30 communications scientifiques et techniques ont été présentées durant la journée du 19 octobre. Elles ont porté plus spécifiquement sur le captage actif et passif de l'énergie rayonnée par le soleil.
Par le passé cette rencontre avait déjà réuni près de 200 personnes en 1979 et en 1980, montrant par là l'intérêt porté à l'énergie solaire par les divers milieux intéressés, intérêt animé tant par la crise de l'énergie que par le désir de recourir à des nouvelles formes d'énergie plus douces. De tels symposiums annuels se révèlent indispensables à une bonne entente et coordination des instituts de recherche, laboratoires et industries privés concernés par le développement et la recherche en énergie solaire.

Vie de la SIA

Section jurassienne

La Section jurassienne de la SIA informe ses membres qu'une assemblée générale administrative se déroulera le vendredi 30 octobre 1981 à 17 h. au Pré-Richard (Court).

Ordre du jour

— communications;
— admission de M. Pierre Amsler, ing. civil;
— rapport du comité;
— rapport des commissions;
— divers.

EPFZ

Conférence

La conférence suivante sera donnée par M. H. Ramming, Dr sc., de l'Institut d'océanographie de l'Université de Hambourg: « *Ausbreitung von radioaktiven Abwässern in einem Fluss mit ausgedehntem Flachwassergebiet* », le mardi 10 novembre 1981 à 16 h. 15 en l'auditoire VAW, 1er étage, Gloriastrasse 37-39, 8006 Zurich.
Entrée libre et gratuite.

Expositions

Exposition Jelenkiewicz

L'artiste exposera ses sculptures, peintures, aquarelles, gravures en son atelier à la Tour-de-Peilz, avenue des Alpes 38, du 7 au 29 novembre 1981, tous les jours de 15 h. à 19 h., dimanche compris (fermé le lundi).

Industrie et technique

Meilleures perspectives pour le charbon

Premiers succès avec le foyer Sulzer à couche fluidisée

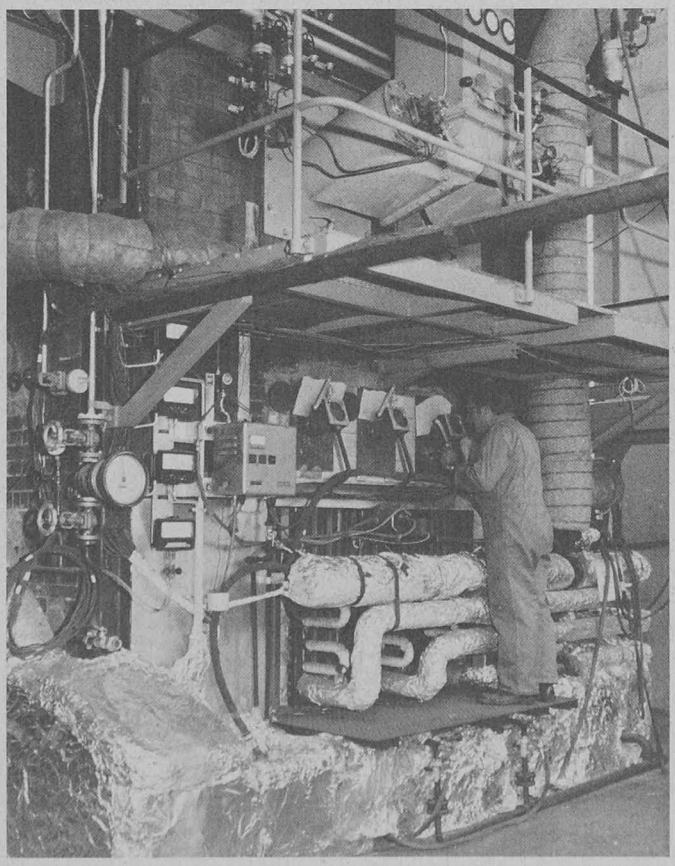
La combustion «normale» du charbon produit de l'oxyde de soufre et de l'oxyde nitreux. Tous deux sont considérés comme des substances nocives et peuvent, à hautes concentrations, nuire à l'homme, aux animaux et aux plantes.

C'est pourquoi Sulzer a entrepris il y a 2 ans des essais avec le foyer à couche fluidisée. Le Fonds national de recherches sur l'énergie y participe aussi financièrement.

Dans le foyer à couche fluidisée, le charbon est brûlé à une température de 800 à 900 °C dans un mélange à grains fins de particules de sable, chaux, plâtre et cendres à l'état flottant (fluidisé). A cette température, le soufre libéré par le charbon se combine avec la chaux pour former du plâtre, et la formation d'oxyde nitreux est fortement réduite en même temps.

La chaudière dans laquelle s'opère la combustion comprend une ou plusieurs cellules de fluidisation. L'air comburant est insufflé par des tuyères disposées dans le fond de la cellule. Il confère un mouvement tourbillonnaire à la couche composée de particules de charbon et de chaux. Des tubes à vapeur ou d'eau surchauffée, permettant de maintenir une basse température de combustion, plongent dans la couche fluidisée. Un bon transfert thermique est assuré grâce au mouvement tourbillonnaire. Un espace libre pour la post-combustion est ménagé au-dessus de la couche fluidisée. De là, les gaz de fumée parviennent, comme dans une chaudière conventionnelle, dans un économiseur.

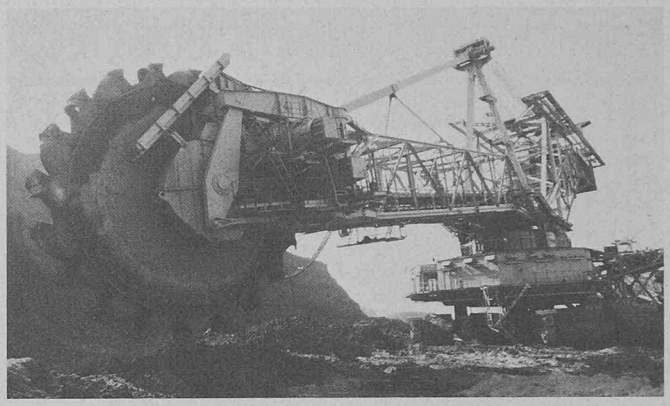
Après plus de 800 heures de service de la chaudière expérimentale, les réductions des substances nocives auxquelles on s'attendait ont été confirmées et mêmes dépassées. Le problème des émissions de poussières a été également résolu par le montage d'un filtre à manche textile. Le bilan de puissance est considéré comme particulièrement réjouissant par les spécialistes: le rendement du foyer à couche fluidisée se compare parfaitement à celui d'un foyer à grille conventionnel. Le foyer à couche fluidisée ouvre de nouvelles perspectives pour le remplacement du mazout et du gaz naturel par le charbon d'une manière bénéfique à l'environnement.



Installation d'essai avec foyer à couche fluidisée chez Sulzer à Winterthour.

Géants d'exploitation à ciel ouvert en Grèce

La demande croissante en énergie électrique a conduit à la réouverture d'exploitation de lignite à ciel ouvert de Ptolemais en Grèce. La photo montre un excavateur rotatif à roue-pelle pour lequel l'entreprise suisse BBC Brown Boveri a livré l'équipement électrique complet. La



roue-pelle de chaque engin qui extrait jusqu'à 60 000 m^3 de matériaux par jour a un diamètre de 12 m. La puissance installée par excavateur s'élève à 4,9 mW. On a installé des moteurs à courant continu pour les mécanismes d'avancement, de levage et de pivotement. L'automatisme que l'on y a incorporé contribue à augmenter la production. L'engin d'environ 3000 t est conduit et surveillé par seulement 2 personnes par équipe. On a installé un système de commande sans contact afin de tenir compte des conditions extrêmement dures de l'exploitation de la lignite à ciel ouvert.

Les déchets pétroliers deviennent du compost

70 000 sacs d'algues imprégnées de pétrole rassemblés le long du littoral d'Helgeland, dans le nord de la Norvège, à la suite du naufrage du navire grec «Deifovos» en janvier, vont biologiquement être transformés en compost. Le projet sera mené à bien par la Fondation pour la recherche scientifique et industrielle (SINTEF) et représente un projet entièrement nouveau au monde, vu la quantité en question. SINTEF avait d'abord envisagé de brûler ces déchets, mais en pratique, ce pétrole lourd, le mazout et les algues ne peuvent brûler que dans des fours et ceux qui existent ont une trop faible capacité.

La plus grande partie de ces déchets est stabilisée à l'aide de chaux vive, mais parallèlement SINTEF est en train d'essayer une méthode pour obtenir du compost, qui n'a jusqu'ici pas été essayée à grande échelle. 5 rangées de 20 m, composées d'un mélange de pétrole et d'algues, sont placées parallèlement. La première rangée se compose de déchets pétroliers et de sable ordinaire. La deuxième est en plus composée d'écorce écrasée et d'engrais ordinaire, la troisième n'a qu'un supplément d'écorce, la quatrième seulement de l'engrais et la cinquième se compose d'algues imprégnées de pétrole et de pétrole liquide.

Les rangées sont retournées tous les quinze jours de façon à absorber assez d'air. A intervalles réguliers on examine la microfaune et la microflore.

Les îles de la région d'Helgeland ont été polluées par du mazout après le naufrage du «Deifovos». Ce type de produit ne contient pas plusieurs des substances toxiques que contient le pétrole brut. Cependant des recherches pour ce type de produit sont également en cours avec la participation de SINTEF. Des chercheurs canadiens, américains et norvégiens collaborent dans un projet appelé «Arctic Marine Oilspill Programme». SINTEF et l'Ecole polytechnique (NTH) participent à la partie du programme se rapportant à la microbiologie.

Microprocesseurs/Microélectronique

L'utilisation de microprocesseurs, par exemple sous la forme de calculatrices de poche, n'a rien d'exceptionnel de nos jours. Cette nouvelle technique est appliquée dans une mesure toujours plus large dans les milieux économiques également. Mais qu'est-ce qu'un microprocesseur en fait? Que peut-il faire et que ne peut-il pas faire? Quelles sont les répercussions auxquelles on peut s'attendre, non seulement dans la vie de tous les jours mais aussi dans l'industrie et dans le secteur des prestations de services?

Afin que le public soit mieux renseigné sur ces questions, la Société suisse des constructeurs de machines (VSM) a publié un manuel qui complète un diaporama destiné en particulier aux écoles. Dans ce manuel, elle tente d'expliquer d'une manière concrète la structure et les fonctions des microprocesseurs, tout en fournissant une vue d'ensemble de la façon dont la microélectronique s'impose dans une mesure croissante dans tous les secteurs et en commentant les origines historiques et les étapes du développement des ordinateurs.

Source et renseignements:
Société suisse des constructeurs de machines, Kirchenweg 4, 8032 Zurich.

Documentation générale

Pas de documentation générale dans ce numéro.

NOUVEAUTÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES EN VENTE CHEZ PAYOT

Collectif, dont entre autres: Alain Bombard, Roger Garaudy, Haroun Tazieff: **L'Energie, 1981.**

240 p., 24 × 38, 13 hors-texte en couleurs, 45 pages de schémas, 120 documents en noir et blanc, reliure toile, jaquette illustrée. **Fr. 62.10**

GÉNÉRALITÉS

Boutigny, J.: **Mécanique 1**, Classe de mathématiques supérieures — Premier cycle universitaire, Série Cours de physique, 1981. 224 p., fig., graph., Fr. 35.30.

Bureau des Longitudes: **La physique**, Collection Encyclopédie scientifique de l'Univers, 1981. 480 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 81.70.

Guerin, H.: **Traité de manipulation et d'analyse des gaz**, 2e édition entièrement refondue, 1981. 680 p., fig., tabl., Index, Biblio., Fr. 117.—.

Iribarne, J. V. Godson, W. L.: **Atmospheric Thermodynamics**, Série Geophysics and astrophysics monographs, vol. 6, 2nd edition, 1981. 259 p., tabl., graph., Biblio., Append., Fr. 74.20.

Kovacs, G.: **Seepage Hydraulics**, Série Developments in water science: 10, 1981, 730 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 256.—.

Lefebvre, J. & Boitard, M. & Rey, J. F.: **Logiciels d'analyses statistiques multidimensionnelles sur micro-ordinateurs**, 1981. 152 p., fig., tabl., Index, Biblio., Fr. 50.—.

Saha, S. K. & Barrow, C. J.: **River Basin Planning: Theory and Practice**, 1981. 357 p., fig., tabl., graph., cartes, Index, Append., Ref., Fr. 108.70.

Sood, M. K.: **Modern Igneous Petrology**, 1981. 244 p., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 90.40.

Suar, M. & Praud, B. & Praud, L.: **Elements de chimie générale**, 4e édition, 1981. 355 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 37.60.

ARCHITECTURE

Bohning, I.: **Autonome Architektur und Partizipatorisches Bauen** — Zwei Architekturkonzepte, Eidgen. Techn. Hochschule 24, 1981. 271 p., fig., photos, Append., Ref., Fr. 45.—.

Charneau, N. & Trebbi, J. C.: **Maisons creusées, maisons enterrées, découvrir, restaurer, réaliser un habitat troglodytique**, Collection An Architecture, 1981. 215 p., fig., tabl., photos, cartes, plans, Fr. 39.70.

Downs, R. M. & Stea, B. D.: **Essai sur la cartographie mentale. Des cartes plein la tête**, 1981. 218 p., cartes, Biblio., Fr. 40.90.

Sorkin, M. & McGrath, N.: **Hardy Holzmann Pfeiffer**, Série Monographs on contemporary architecture, 1981. 120 p., fig., photos, plans, Fr. 52.60.

Unal, J.: **Pratique du voile de béton en autoconstruction**, Collection An Architecture, 1981. 166 p., fig., tabl., graph., photos, plans, Fr. 37.60.

Wolff, J.-P.: **Pouvoir et urbanisme** — Lausanne et Toulouse, Mémoires et documents 14, 1981. 174 p., tabl., Biblio., Ref., Fr. 24.—.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Beitz, W. & Kuttner, K. H.: **Dubbel. Taschenbuch für den Maschinenbau**, 14., vollständig neubearbeitete und erweiterte Auflage, 1981. 1491 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 95.50.

Bunk, W. & Hansen, J. &. Geyer, M.: **Tribologie, Reibung, Verschleisschmierung**. Band 1: Abrasivverschleiss. Schwingungsverschleiss. Oberflächenbehandlung. Bearbeitungsverfahren, Dokumentation zum Forschungs- und Entwicklungsprogramm des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT), 1981. 637 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 139.20.

Chanda, M.: **Science of Engineering Materials**, vol. I Structure of Matter, 1979. 263 p., fig., tabl., Index, Append., Ref., Fr. 24.70.

Chanda, M.: Idem, vol. II Materials, 1979. 282 p., fig., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 24.70.

Chanda, M.: Idem, vol. III Engineering Properties, 1980. 245 p., fig., tabl., graph., Index, Append., Ref., Fr. 24.70.

Cook, R. D.: **Concepts and Applications of Finite Element Analysis**, 2nd edition, 1981. 537 p., fig., graph., Index, Ref., Fr. 97.80.

Ferguson, P. M.: **Reinforced Concrete Fundamentals, Si Version**, 4th edition, 1981. 694 p., fig., tabl., graph., Index, Append., Fr. 44.40.

Irvine,H. M.: **Cable Structures**, Série The Mit Press series in structural mechanics, 1981. 259 p., fig., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 129.40.

Irodov, I.: **Principes fondamentaux de la mécanique**, 1981. 224 p., fig., tabl., graph., Index, Fr. 17.20.

Le May, I.: **Principles of Mechanics Metallurgy**, 1981. 430 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Append., Ref., Fr. 87.60.

Longeot, H. & Jourdan, L.: **Technologie industrielle**. (Options technologiques — classe de seconde), 1981. 256 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 27.20.

Monition, L. & Lenir, M. & Roux, J.: **Les microcentrales hydro-électriques**, Collection Les objets scientifiques de demain, 1981. 200 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Biblio., Fr. 45.80.

Oehler, K.: **Eisenbahnsicherungstechnik in der Schweiz, die Entwicklung der Elektrischen einrichtungen**, 1981. 212 p., fig., photos, Ref., Fr. 44.—.

Scheffler, K. & Straub, J. & Grigull, U.: **Wasserdampftafeln, Thermodynamische Eigenschaften von Wasser und Wasserdampf bis 800 °C und 800 bar**, 1981. 80 p., tabl., graph., Biblio., Fr. 19.80.

ÉNERGIES

Agence Internationale de l'Energie: **Energie: Recherche, développement et démonstration dans les pays membres de l'AIE**, Examen 1979 des programmes nationaux, 1980. 176 p., tabl., Fr. 21.60.

Buigues, P. A. & Gousty, Y. & Lesourd, J. B. & Vague, M.: **Le management de l'énergie**, 1981. 152 p., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 39.70.

ENVIRONNEMENT

Bergman, M.: **Subsurface space. Proceedings of the International Symposium** (Rockstore' 80), Stockholm, Sweden. Vol. I/II/III. Environmental protection, Low cost storage, Energy savings, 1981. 1409 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Ref., Fr. 479.— l'ensemble.

***: **Glossaire de l'environnement anglais/français**, 1981. 298 p., Biblio., annexes, Fr. 36.—.

LIBRAIRIE PAYOT S.A., Lausanne

LAUSANNE 4, place Pépinet (021) 20 33 31

GENÈVE 6, rue Grenus (022) 31 89 50

NEUCHÂTEL 8a, rue du Bassin (038) 24 22 00