

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 99 (1973)
Heft: 22: SIA spécial, no 4, 1973

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: 26.01.2026

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

Bibliographie

Nuclear reactor instrumentation (in-core), par James F. Boland, Argonne National Laboratory. New York, Gordon and Breach Science Publishers, 1970. — Un volume 15 × 24 cm, xiii + 229 pages, figures. Prix : relié, 12 dollars.

Cet ouvrage fait partie d'une collection éditée sous les auspices de l'« American Nuclear Society » et de la « Division of Technical Information of the U.S. Atomic Energy Commission ».

Il expose les principes fondamentaux et les équations de base qui interviennent dans les appareils de mesure des réacteurs nucléaires. Ces appareils sont l'objet de descriptions et de schémas permettant au lecteur de s'en faire une idée très précise.

Sommaire :

1. Introduction. — 2. Effets des radiations. — 3. Effets des radiations sur les circuits électriques. — 4. Mesure de la pression. — 5. Mesure des déplacements et des forces. — 6. Mesure du niveau d'un liquide. — 7. Mesure des débits. — 8. Mesure des températures. — 9. Mesure des flux de neutrons et de rayons gamma. — 10. Instruments de tests transitoires pour réacteurs. — 11. Appareils de mesure divers.

rait être évitée si l'on usait plus économiquement de l'énergie. Les centrales d'électricité sont d'accord pour combattre le gaspillage d'énergie électrique, mais les besoins de l'industrie, de l'artisanat, de l'agriculture et des ménages continuent à croître en raison du manque de main-d'œuvre, et les équipements d'intérêt public demandent aussi toujours plus de courant. L'extension des stations d'épuration conduira dans les dix années à une augmentation de la consommation annuelle d'énergie électrique d'environ 10 % par rapport aux besoins actuels de ce secteur. Quant aux économies sur l'éclairage public, les vitrines et les réclames lumineuses, elles seraient peu efficaces, la consommation dans ce groupe ne représentant que le 2 % environ de la consommation totale.

M. Trümpy relève que le souci d'une utilisation rationnelle et économique de l'énergie doit s'étendre aussi à d'autres sources que l'électricité :

- Est-il encore concevable de circuler avec des véhicules à essence d'un rendement d'environ 10 %, sans se préoccuper de la pollution par les gaz d'échappement ?
- N'est-il pas surprenant que la récupération d'énergie, particulièrement en technique de climatisation, ne s'impose pas encore à l'évidence ? (Le refroidissement en été consomme parfois plus d'énergie que le chauffage en hiver !)
- N'est-il pas grand temps de renforcer l'isolation thermique des bâtiments ? Une amélioration de 20 % de l'isolation externe procurerait une économie de 1 million de tonnes d'huile de chauffage par an, soit plus du 10 % de nos actuelles importations de mazout.

Les centrales d'électricité ont prêté toute leur attention à la proposition d'un chauffage à distance systématisé de toutes les régions de Suisse à forte concentration démographique. La génération nouvelle des centrales nucléaires pourrait dans ce but mettre à disposition la chaleur résiduelle à un niveau de température plus favorable.

Ainsi que l'UCS l'a signalé dans une requête au Département fédéral des transports et communications et de l'énergie, l'utilisation de la chaleur résiduelle des centrales nucléaires se heurte encore aujourd'hui à différents obstacles. Indépendamment du bas niveau de température qui affecte ces quantités de chaleur, il manque avant tout de grands réseaux centralisés de distribution de chaleur. Les chauffages à distance existant dans les villes de Bâle, Berne, Zurich, Lausanne et Genève ne pourraient absorber ensemble qu'à peu près les deux tiers de la chaleur résiduelle que rejette une seule des centrales nucléaires actuellement en service.

M. Trümpy appuie la demande d'une recherche accrue des nouvelles sources d'énergie, mais rappelle cependant que la Suisse doit demeurer consciente de son potentiel limité et de l'impossibilité de concurrencer les grands Etats. Il s'agit bien plutôt de coordonner le travail des hommes de science suisses avec l'évolution de la recherche à l'étranger.

Après l'assemblée, M. Philippe de Weck, directeur général de l'Union de Banques Suisses, a présenté un exposé sur le marché des capitaux et le financement de l'économie électrique. Dans ses conclusions, M. de Weck a insisté sur le fait que dans la période de politique conjoncturelle, qui pourrait durer longtemps encore, le financement de l'économie électrique n'est possible que si on peut obtenir pour elle les priorités nécessaires. L'orateur y voit deux conditions impérieuses :

Divers

82^e Assemblée générale de l'Union des Centrales suisses d'électricité (UCS)

Montreux, 5 octobre 1973

C'est devant une assistance nombreuse que le président M. E. Trümpy a ouvert l'assemblée générale 1973 de l'UCS.

Dans son allocution, M. Trümpy a relevé qu'au cours des dix premiers mois de la présente année hydrographique, la consommation d'électricité en Suisse s'est accrue de plus de 6 %. L'accroissement égal de l'année 1969/70 excepté, il s'agit là de la plus forte augmentation de consommation depuis 1959/60. Dès le 1^{er} août 1971, soit pour les deux années écoulées, on a enregistré un accroissement de 5 %, supérieur donc à celui que prévoyaient les « Perspectives d'approvisionnement de la Suisse en électricité jusqu'en 1980 » publiées en février 1973. Ceci a contribué à la décision du Département fédéral des transports et communications et de l'énergie de prendre ses dispositions en vue d'un éventuel rationnement du courant.

Il se présente toutefois, pour un avenir plus lointain, des perspectives plus rassurantes. Si tout va bien, la centrale nucléaire de Gösgen-Däniken pourrait prendre son service au début de l'hiver 1977/78 et la fondation des sociétés de construction et d'exploitation des centrales nucléaires de Leibstadt et Kaiseraugst est en vue. Cependant le retard pris à la construction de nouveaux et puissants équipements de production ne sera plus comblé. Malgré la participation de la Suisse à des centrales nucléaires étrangères, il pourrait se présenter une faille dans notre approvisionnement. Il en résultera inévitablement, outre l'insécurité de la fourniture, une sensible hausse des prix. L'explosion générale des coûts, alliée à des prix d'acquisition accrus, peut être au mieux jugulée, ne serait-ce que partiellement, par les prix favorables de l'énergie nucléaire. On doit donc considérer la construction de centrales nucléaires comme une contribution au maintien à bas prix du courant.

M. Trümpy a dénoncé comme irréaliste la thèse selon laquelle la construction d'autres centrales nucléaires pour-

L'économie électrique doit mettre sur pied une documentation extrêmement solide et convaincante, justifiant qu'elle mérite les priorités qu'elle doit demander.

L'économie électrique doit s'appliquer, avec les banques qui sont tout aussi intéressées au fonctionnement du système, à obtenir que le Conseil fédéral modifie et améliore le mécanisme imparfait et très peu satisfaisant qu'il a mis sur pied pour procéder à la fixation des priorités.

89^e Assemblée générale de l'Association suisse des électriciens (ASE)

Montreux, 6 octobre 1973

Un nombre important parmi les 3500 membres individuels et 1500 membres collectifs de l'ASE a pris part à l'assemblée générale, présidée par M. R. Richard, président sortant, directeur de la Caisse nationale suisse d'assurances en cas d'accidents à Lucerne.

Dans son introduction le président a attiré l'attention sur les problèmes actuels de l'ASE, soit son but, ses devoirs et ses finances. En tenant compte de l'évolution du passé, il a montré une image très précise de l'importance future de l'ASE. Ses devoirs seront concentrés clairement sur les services techniques et informatifs dans tout le domaine de l'électrotechnique. Mais ces services exigent des moyens financiers plus importants. Le président a souligné que le succès du travail de l'ASE, qui répond évidemment à un besoin public, dépend de l'intérêt de ses membres pour une collaboration effective.

Comme successeur du président démissionnaire, l'assemblée a élu M. H. Elsner, directeur des Condensateurs Fribourg S.A., et comme nouveau vice-président, M. A. W. Roth, délégué du Conseil d'administration de Sprecher & Schuh S.A., Aarau. Comme nouveaux membres du Comité, ont été élus M. J. L. Dreyer, directeur du Service d'électricité, Neuchâtel, et M. Dr J. Bauer, directeur de la Hasler S.A., Berne. Le président sortant, M. Richard, fut nommé membre honoraire de l'ASE. Olten a été choisi comme lieu des prochaines assemblées générales de l'UCS et de l'ASE.

A l'issue de l'assemblée, le professeur Jean Mauron, chef du service de biologie de Nestlé Alimentana S.A., a entretenu l'auditoire de « L'industrie alimentaire face au problème de l'alimentation mondiale ».

A l'heure actuelle, la production mondiale de nourriture est presque suffisante pour couvrir les besoins globaux, mais la distribution des denrées entre pays et parmi les différentes couches de la population est très déséquilibrée, d'où des carences alimentaires graves dans les classes vulnérables de la population du globe. Le manque de protéines est la déficience constatée le plus fréquemment.

Dans un premier temps, l'industrie alimentaire, si possible en coopération avec les pouvoirs publics des pays concernés, peut intervenir en fournissant les compléments nécessaires à l'alimentation existante, notamment par des aliments enrichis en acides aminés de façon à équilibrer l'alimentation. Un problème majeur est constitué par l'impossibilité pour l'industrie alimentaire d'atteindre les classes les plus pauvres, vivant en dehors du circuit de l'économie. Une intervention des pouvoirs publics est indispensable à ce stade.

Le professeur Mauron prévoit que l'agriculture ne sera plus capable d'assurer le ravitaillement de la population mondiale au-delà de l'an 2000. Si l'accroissement de la population mondiale devait se poursuivre, il serait indispensable que les travaux de recherches sur la biosynthèse

des protéines, par exemple, aboutissent sur le plan industriel.

L'orateur a présenté l'état actuel des travaux de l'industrie alimentaire, illustrant son exposé d'exemples plus ou moins encourageants sur le plan de la gastronomie !

Il est dommage que de nombreux participants à l'assemblée générale de l'ASE n'aient pas cru bon d'assister à la conférence passionnante du professeur Mauron, ou de quitter la salle tout au long de l'exposé. Il est vrai que leurs préoccupations immédiates caderaient assez peu avec les images tragiques que M. Mauron montrait : des enfants d'Afrique ou d'Amérique du Sud, difformes et mourant de malnutrition...

Il faut savoir gré au comité de l'ASE d'avoir permis au professeur Mauron de montrer les tâches de l'industrie dans le Tiers-Monde et la nécessité absolue pour notre monde de réformes socio-économiques, de changement de certaines mentalités et de l'amélioration de l'éducation.

De nombreuses excursions techniques proposées aux participants aux assemblées de l'UCS et de l'ASE, ainsi qu'une croisière-lunch sur le Léman — au cours de laquelle un violent orage vint à point rappeler que les électriciens ne contrôlaient pas toutes les formes d'électricité — contribuèrent à la réussite de ces journées sur la Riviera vaudoise.

Le brevet européen trop onéreux ?

La prochaine conférence diplomatique de Munich, en automne 1973, sur une nouvelle procédure européenne d'attribution de brevets doit entre autres prendre une décision sur les tarifs.

D'après le projet, on peut prévoir que les frais d'une demande de brevet européen seront élevés. A une taxe de demande de brevet s'ajoute une taxe pour chaque pays de la convention dans lequel le brevet doit être validé. En outre sont prévues toutes les taxes éventuelles pour recherches en nouveauté, examen, attribution et impression. Dès l'attribution du brevet européen, les taxes annuelles sont à acquitter pour en conserver la validité. C'est compréhensible, car l'organisme européen de brevets doit si possible avoir son autonomie financière. L'Association suisse des inventeurs et des détenteurs de brevets craint que de la sorte le brevet européen ne charge par trop les inventeurs économiquement faibles.

Il serait plus logique que le bureau de brevets européen, au lieu de ne décharger que les bureaux de propriété intellectuelle, s'applique également à assurer aux inventeurs une protection étendue pour de raisonnables finances. Avec des frais trop élevés il ne serait possible qu'aux grosses entreprises de protéger leurs nouveautés dans tout le complexe économique européen alors que l'inventeur, financièrement plus modeste, ne pourrait se protéger que dans son propre pays.

La critique actuelle faite à l'emprise sans frein de la technique sur l'environnement réclame un appui accentué aux esprits créateurs qui cherchent à rétablir un équilibre écologique. La recherche scientifique et industrielle dans tous les domaines doit absolument être complétée par une activité intensive des chercheurs individuels. Un puissant stimulant à cela serait précisément que le brevet européen offre une protection étendue pour un prix abordable. Il faut donc espérer que la suggestion des associations européennes d'inventeurs trouve à Munich un écho aux propositions de tarifs raisonnables et acceptables faites par elles.