

PUBLICATIONS REÇUES

Science in the new nations (La Science et les nouvelles nations) — Actes de la Conférence internationale sur le rôle de la science dans le développement des États de création récente, Rehovoth, Israël, août 1960. Editeur : Ruth Gruber (New York, Basic Books ; \$ 6,50).

« Dans le monde non soviétique, il est deux grandes catégories de pays : dans la première, qui comprend quelque 400 millions de personnes, le revenu annuel moyen est d'environ 1000 dollars par habitant ; dans la seconde, qui comprend quelque 1000 millions de personnes, la moyenne est de 100 dollars par habitant. » Le Prof. Blackett posait ainsi en quelques mots le grand problème de la seconde moitié du 20^e siècle et donnait le ton à la Conférence qui s'est tenue à l'Institut des Sciences Weizmann, en août 1960. En conclusion le Gouverneur de la Banque d'Israël a proposé que tous les pays où le revenu est de 1000 dollars prélèvent volontairement une taxe de 2 % sur leur revenu national pour venir en aide aux pays où le revenu est de 100 dollars.

Le volume en question est un compte rendu de la plus grande partie des exposés et des débats de cette Conférence, qui réunit quelque 120 participants venant de quarante pays, pour la plupart savants des pays « riches » et hommes d'état des pays nouveaux et en voie de développement. Les principaux objectifs de la Conférence étaient de montrer comment la science et la technologie pouvaient et devraient être utilisées pour aider les nouveaux états afro-asiatiques et comment Israël le pays invitant, qui est en quelque sorte un projet-pilote sur une grande échelle, s'efforce de résoudre ces problèmes. Ainsi que l'on pouvait s'y attendre, le domaine couvert était très vaste : sources d'énergie ; radiations (utilisation et dangers) ; alimentation, textiles et carburant ; hydraulique ; médecine, santé et explosion démographique ; économie ; et enseignement.

Parmi une telle masse de renseignements, de données expérimentales et d'opinions divergentes, on ne peut que se borner à choisir quelques points importants pour un résumé aussi succinct. L'une des questions les plus discutées fut celle de savoir si les états « pauvres » devaient consacrer leurs maigres ressources en personnel formé et instruit et en capital à se lancer à corps perdu dans les sciences nucléaires. A ce propos, le Prof. Zacharias du M.I.T. dit avec une franchise brutale qu'il était « absurde de discuter de l'énergie produite par la fission ou par la fusion. Ne parlons pas de grands accélérateurs, ni de radio-astronomie, ni de recherche spatiale, ni de cette folie que l'on appelle les voyages interplanétaires, ni d'équipes de recherches monstres. Cela n'a aucun rapport avec les problèmes qui se posent aux nouveaux états. »

A cette Conférence, l'une des personnalités les plus marquantes fut Solomon B. Caulker, le vice-Principal du « Furah Bay University College » à Freetown, qui exprima les vues africaines sur ce point d'une manière encore plus énergique. « Montrez-moi comment la science peut répondre aux sorciers. Dans la Sierra Leone, huit enfants sur dix meurent avant l'âge d'un an... C'est là un problème primordial : avez-vous contracté la typhoïde parce que vous avez bu de l'eau sale ou... parce que quelqu'un vous a jeté un sort... Nous ne pouvons croire que la Nature, que Dieu — appelez cela comme vous voudrez — aiment mieux les petits Anglais, les petits Américains ou les petits Israéliens que les petits Africains. »

Il fut souligné à plusieurs reprises que l'utilisation de ce que la science appliquée peut offrir est intimement liée aux ressources en matière d'enseignement. Il n'est pas de raccourci. L'Assistance Technique des Nations-Unies peut envoyer des savants comme experts à court terme, mais pour

VOTRE MAISON DE CONFIANCE POUR

Microfilms — Appareils photographiques et dispositifs de lecture - Locations de caméras - Travaux de développement en régie.

Photocopies — Appareils d'éclairage et dispositifs de développement - Papiers pour photographies - Installations pour la photocopie.

Héliographie — Appareils d'éclairage et machines à développer - Nouveauté : HÉLIOMATIC, machine à héliographier avec VARILUX permettant de faire varier la puissance d'éclairage - Papiers pour développements à sec et semi-humides.

Bureau-Offset — Machines-offset et plaques-offset présensibilisées OZASOL.

Dessins — Machines à dessiner JENNY et combinaison de dessins - Papiers à dessin (papiers pour dessins de détails), listes de pièces, papiers transparents (à calquer), papiers pour croquis.

Meubles pour serrer les plans — « Système à suspension, à soulèvement et à abaissement ».

Installations de reproduction pour héliographies, impression de plans, photocopies, travaux de photographie technique, réductions, agrandissements, travaux de développement de microfilms.



OZALID ZURICH

Seefeldstrasse 94 - Téléphone (051) 24 47 57

un progrès régulier, il faut un effort sur le plan local. A cet égard, les statistiques sont nettes et révélatrices. « Tandis que les États-Unis et l'U.R.S.S. déclarent dépenser chaque année pour l'instruction 100 dollars par habitant, cette dépense est de 30 dollars environ en Israël et dans la plupart des pays européens, alors que les pays sous-développés ne peuvent se permettre qu'une dépense de 1 à 10 dollars. »

Ainsi, en résumant les discussions, Abba Eban, Président de l'Institut Weizmann, formula, entre autres, deux conclusions intéressantes pour les nouveaux états. Il importe de consacrer un maximum de ressources à l'enseignement, et la science doit y tenir une place immédiate et importante. Des centres régionaux de recherche et d'enseignement doivent être créés à l'intention de groupes de pays qui ne peuvent s'offrir ce luxe, au stade actuel de leur développement. (Dans cet ordre d'idées, le CERN fut souvent cité comme un exemple de coopération régionale couronné de succès.)

Les résultats d'une Conférence telle que celle-ci, quel qu'ait pu être son succès, demanderont des années pour mûrir. Elle a ouvert une nouvelle voie, et elle sera bientôt suivie d'une réunion à l'échelon inter-gouvernemental. Une Conférence des Nations-Unies sur les applications de la science et de la technologie au profit des régions peu développées aura lieu à Genève en février 1963. H.C.

ERRATUM : Le « glossaire » en p. 4 du numéro de septembre contenait une erreur appréciable. Il était dit dans la description des **chambres à bulles** que la pression du liquide était relâchée *après* le passage de particules ionisantes. En réalité, la pression doit être relâchée *immédiatement avant*. C'est pourquoi il en résulte que l'on ne peut « choisir » le type de particules à photographier, après leur passage dans l'instrument, comme c'est le cas pour les chambres à brouillards ou à étincelles.

THE ENGLISH ELECTRIC VALVE COMPANY LIMITED

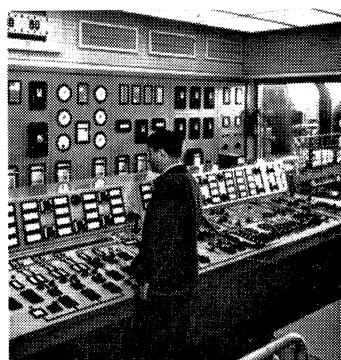
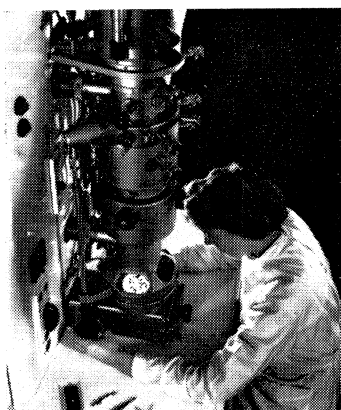
Chelmsford

England

Essex

Un vaste programme
de fabrication


SIEMENS
APPAREILS
DE MESURE



Appareils de mesure et de
réglage pour
procédés industriels

Mesure électrique

Microscopie électronique

Essais non destructifs
des matériaux

Mesure de grandeurs
mécaniques

S. A. DES PRODUITS ELECTROTECHNIQUES SIEMENS

Lausanne • Berne • Zurich

Représentation générale pour la Suisse de la

SIEMENS & HALSKE AG

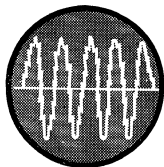
Berlin • Munich



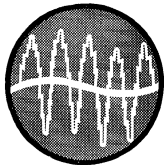
Employez Accu Data III

le nouvel amplificateur à large bande
à courant continu Honeywell...

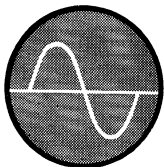
si avec de hauts
niveaux de perturba-
tion...



de faibles signaux
de 0,1 mV à 300 mV
sont à mesurer...



et à amplifier.



L'amplificateur Accu Data Honeywell est particulière-
ment utile pour les « systèmes data handling » de
haute précision où tous signaux parasites doivent
être complètement éliminés. La tension de sortie de
10 volts permet la connexion d'un grand nombre de
dispositifs d'enregistrement et de contrôle, tels que
convertisseurs analogiques-numériques, oscillogra-
phes à enregistrement direct à grande vitesse, sys-
tème à bande magnétique, vannes à servo-contrôle.
Fréquence de réponse 0-20 kc ; impédance d'entrée
2 Mohm et plus ; haute stabilité du zéro.
Ecrivez-nous pour des renseignements plus détaillés
ou demandez-nous une démonstration.

Honeywell SA

Zurich

Genève

Bâle

Berne

NUCLEOBEL

S. A.

266 B, avenue de Tervueren,
Bruxelles 15
Tél. 70 82 36

agent exclusif de la
S.A. Intertechnique, rue Escudier 81 à Boulogne
et de la
S.A. S.E.A.V.O.M., 30, rue Raspail à Argenteuil

met ses services à votre disposition
pour la fourniture des instruments et matériels
construits par ces usines :

Intertechnique

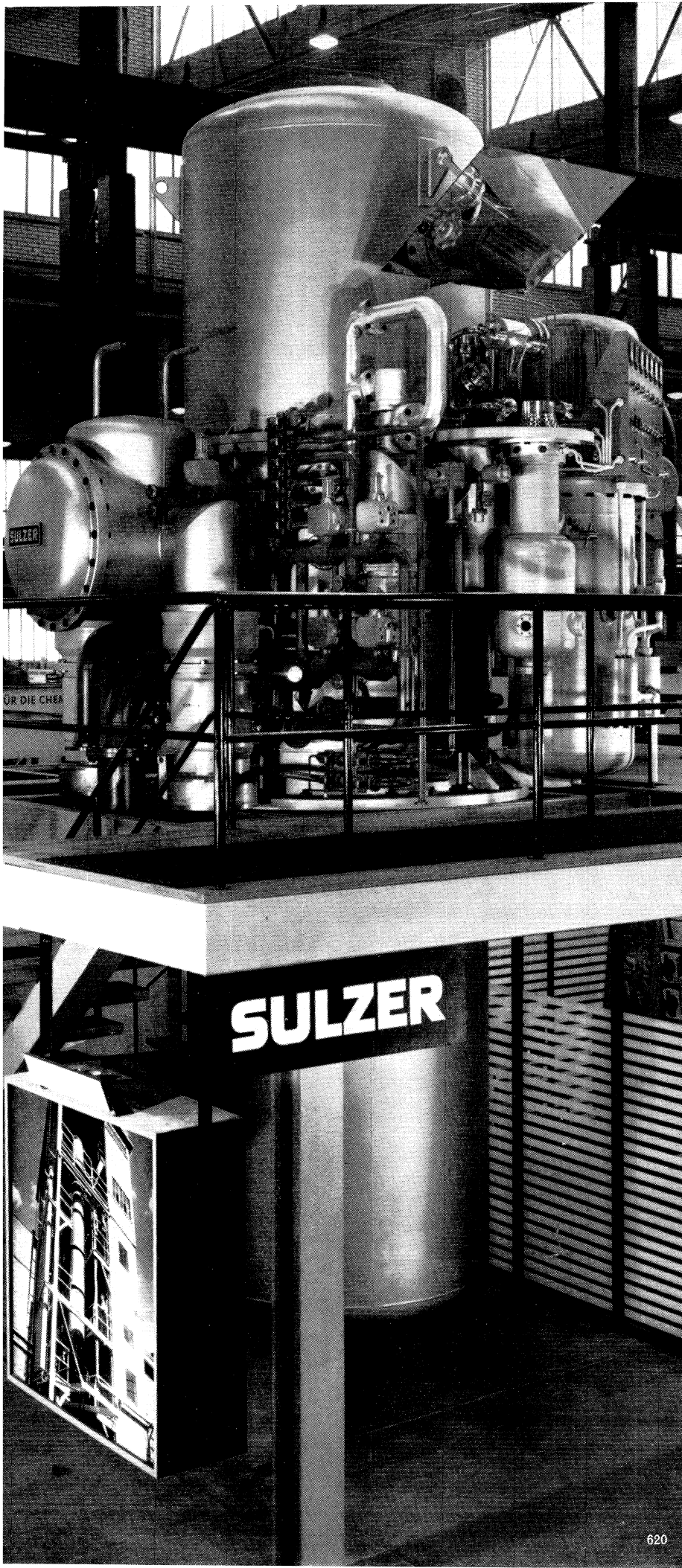
- sous ensembles pour analyse
multi-dimensionnelle
- sélecteurs 1024 et 4096 canaux,
transistorisés, à mémoire magnétique
- sélecteurs à 400 canaux, transistorisés,
à mémoire magnétique
- détecteurs multisondes, alpha, beta, gamma,
neutrons rapides, neutrons lents
- générateurs d'impulsion
etc...

S. E. A. V. O. M.

- pompes mécaniques
- pompes à diffusion
- contrôle du vide
- unité de pompage
- évaporateurs thermiques
- fours à vide
- boîtes à gants à atmosphère contrôlée
etc...

Etudes — fournitures — service après vente.

Ouverture prochaine d'un bureau à Genève.



SULZER

**Installation frigorifique
pour la chambre à bulles
d'hydrogène de 2 m, au
Centre Européen de la
Recherche Nucléaire (CERN)
-250°C**

Le CERN, à Genève, est en train de construire une grande chambre à bulles d'hydrogène, d'une longueur utile de 2 m et d'un volume liquide dépassant 1000 l, afin de procéder à diverses expériences sur son synchrotron à protons de 28 milliards d'électron-volts.

L'installation à basse température nécessaire pour refroidir cette chambre, de la température ambiante à celle de service d'environ -245°C , la remplir d'hydrogène liquide et y maintenir un état permanent pendant toute la durée d'une expérience sera livrée par Sulzer et aura une puissance frigorifique maxima de 4000 W (3440 kcal/h) à -250°C (23°K), produite uniquement par détente de gaz dans des turbines.

SULZER

projetent et livrent pour :

**Applications industrielles
de procédés
physico-chimiques**

Installations pour
rectification de précision

Production d'eau lourde

Liquéfaction de gaz

Upérisation - stérilisation

Détoxication du gaz de ville, etc.

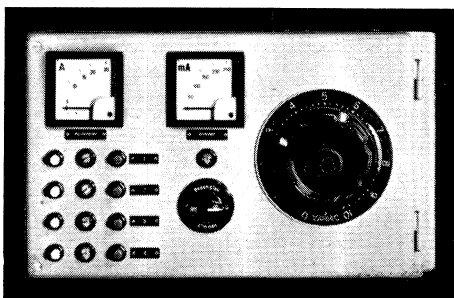
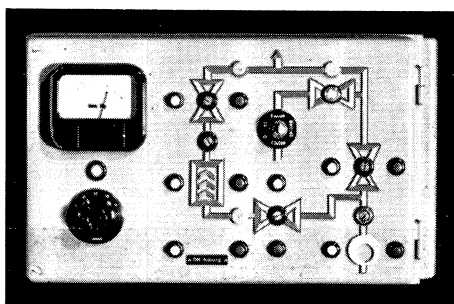
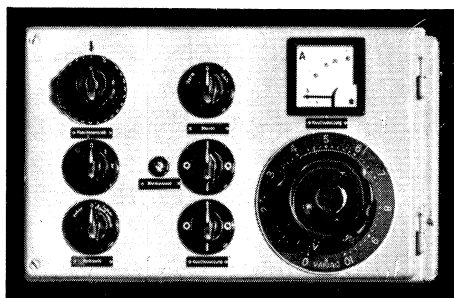
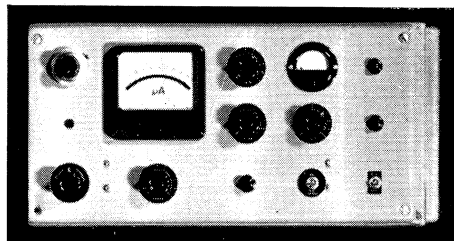
Colonnes de laboratoire

**Sulzer Frères, Société Anonyme
Winterthur, Suisse**

Vide Automatique

Les postes de pompage automatique sont équipés de manostats qui gouvernent les pompes et les robinets selon un programme établi d'avance.

L'automatisme contribue donc à la sécurité de marche des appareils et à la rationalisation des procédés utilisant le vide.



BALZERS

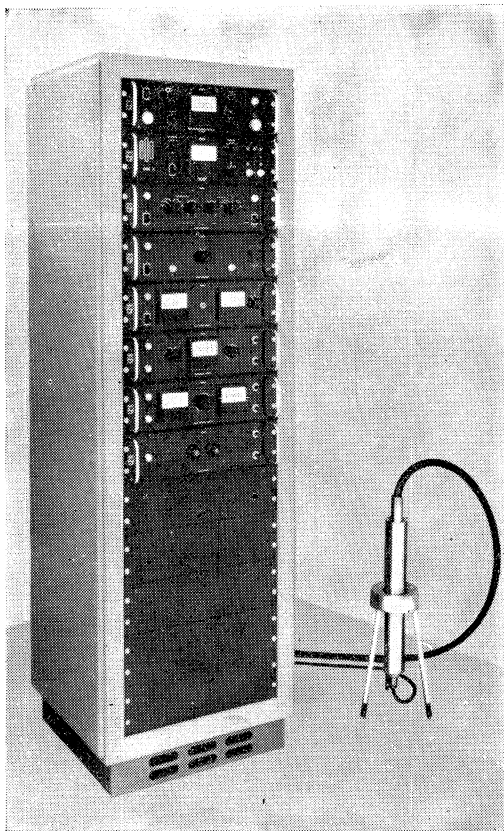
BALZERS AKTIENGESELLSCHAFT FÜR HOCHVAKUUMTECHNIK UND DÜNNE SCHICHTEN

Balzers, Principauté de Liechtenstein, téléphone (075) 4 11 22 Telex : No 57 287 Balzers AG. Balz, télégramme Interferencia

générateur compact de neutrons PHILIPS 111.593

source sûre de neutrons mono-énergétiques

Ce nouveau générateur PHILIPS assure un flux continu de neutrons mono-énergétiques dépassant 10^8 neutrons/s. Lorsque le flux est pulsé, ce nombre atteint 10^9 à 10^{10} neutrons/s. La source est constituée par un tube scellé. Un dispositif spécial permet d'ajuster la pression. Ce tube a une durée de vie garantie de 250 heures, mais peut atteindre normalement 500 à 1000 heures.



Tube scellé

- pas de pompes
- pas de pièges à air liquide
- pas de cible à remplacer
- pas d'accidents dus au tritium

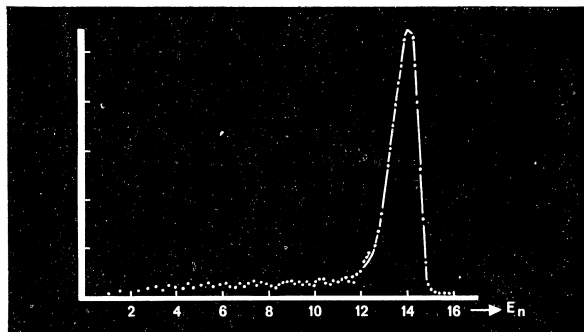
Mise en route instantanée

- pas de pompes
- pas de préchauffage

Raccordement par câbles, d'où adaptation immédiate en tout lieu

- longueur maximum: 25 m

Spectre d'énergie de neutrons produit par un générateur Philips à tube scellé, tel qu'il a été mesuré, à l'aide d'un spectromètre à double cristal, à l'Institut de Physique Nucléaire (I.K.O.) d'Amsterdam. Dans ce spectrogramme, le fond continu et l'effet des neutrons provoquant une réaction (n,p) dans l'un des cristaux détecteurs, après collision dans l'autre, n'ont pas été éliminés. L'extrémité à faible énergie du spectre s'étalant sur une aire correspondant environ à 26% de celle de l'énergie de crête en est la conséquence. Le pouvoir séparateur mesuré sur pic de 14 MeV est de 10%.



EQUIPEMENTS NUCLEAIRES PHILIPS



N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN - PAYS BAS - DEPARTEMENT APPAREILS SCIENTIFIQUES