

PUBLICATIONS REÇUES

Dans sa préface, Eibert H. Bunte, l'auteur de **Between stars and atoms** (« Entre les étoiles et les atomes », Londres : Michael Joseph, 21s), explique que son livre « a été écrit pour le boulanger, l'homme d'affaires, le comptable et la sténodactylographe » ; il ajoute : « L'expert et le profane bien informé peuvent le laisser de côté sans scrupule. Ils ne forment qu'une faible minorité ». C'est donc une introduction à la connaissance scientifique, ni manuel ni « science fiction », mais une transposition des « faits et hypothèses les plus importants concernant la science moderne... en des termes simples, accessibles à tous ».

Naturellement, ces visées ont déjà été celles de bien des auteurs, et l'on peut se demander si cet ouvrage vaut mieux que les autres, mais la meilleure question que l'on puisse se poser est : son auteur a-t-il atteint l'objectif qu'il s'est lui-même fixé ? Dans l'ensemble, on peut répondre par l'affirmative, en relevant toutefois qu'un livre de ce genre ne peut traiter que certains des « faits les plus importants », plutôt que leur ensemble. Comme le titre l'indique, les faits étudiés ont été pour la plupart empruntés à la recherche spatiale et à la physique nucléaire : l'infiniment grand et l'infiniment petit. L'auteur revient à plusieurs reprises sur la question des dimensions, et donne de nombreux exemples intéressants pour essayer de faire réellement comprendre l'immensité de l'univers ou l'exiguïté du noyau atomique. Cet ouvrage est plaisant par la manière directe dont il aborde les questions examinées, attachant aux idées essentielles ou aux méthodes plutôt qu'au détail de la technologie. De la sorte, l'auteur nous fait sentir combien la connaissance scientifique reste libre d'accès, qu'elle ne sera jamais complète, et il montre les controverses et les désaccords qui peuvent survenir entre savants au sujet d'une certaine théorie (trois réponses possibles sont données pour « l'âge » du cosmonaute voyageant à des vitesses élevées, comparé à celui de l'homme qui reste chez lui, chacune avec des raisons à l'appui !).

Parmi les questions examinées, citons la terre et la lune, la gravitation, les éclipses, le système planétaire solaire, les météores, les comètes, les étoiles et les galaxies, et la question de savoir si nous sommes seuls dans l'espace ; l'espace et le temps, la relativité, les limites aux voyages dans l'espace ; la pierre philosophale, les atomes et la radioactivité, les neutrons et les réacteurs nucléaires, la fusion nucléaire et le combustible illimité ; les particules élémentaires, la physique des hautes énergies ; les lois de la probabilité ; le commencement de l'univers, et sa fin telle qu'on peut l'imaginer.

Cet ouvrage n'est pas exempt d'erreurs dont certaines ne peuvent être entièrement expliquées par la nécessité de s'exprimer simplement, mais, dans l'ensemble, les qualités l'emportent dans ce texte intéressant, facile à lire, qui a été traduit du néerlandais en anglais par Ian F. Finlay. En dépit de la déclaration sur laquelle s'ouvre la préface, le lecteur, même averti, peut y trouver des idées nouvelles ; les dactylographes et les hommes d'affaires auxquels ce livre est destiné n'y apprennent pas comment fonctionne la bombe atomique, mais ils pourraient être initiés à quelque chose de réellement important, à savoir comment la science voit l'univers et comment elle aborde la découverte de ses secrets.

A.G.H.

L'Annuaire-guide international de l'énergie atomique et des autres énergies, 1962 (Paris, Olivier Lesourd) est l'édition la plus récente de l'ancien « Guide de l'énergie ».

C'est avant tout un ouvrage de référence pour tous ceux qui s'intéressent à la production de l'énergie en France, et ses 400 pages sont divisées en sept sections à onglets : équipement, généralités (renseignements), atome, charbon, électricité, combustibles liquides, et gaz.

La première section est un guide de l'acheteur très complet, donnant sous 200 rubriques les noms et adresses de fournisseurs de matériel. Des indications supplémentaires sont présentées sous forme de réclames et de notices techniques. Les vingt pages suivantes sont consacrées aux organisations internationales s'intéressant à l'énergie atomique en général, aux organisations françaises correspondantes, et aux tentatives de domestiquer de nouvelles sources d'énergie dans le monde entier. La troisième section, qui est la plus longue, contient des articles sur « L'industrie européenne et l'atome » et « La coopération européenne dans le développement de l'énergie nucléaire », suivis de renseignements sur l'Agence internationale de l'énergie atomique, l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire, l'Euratome, etc., et d'un chapitre très complet sur les organisations gouvernementales et industrielles intéressées à l'énergie atomique en France. Les adresses des principales autorités dans les autres pays sont également indiquées, parfois avec des renseignements plus détaillés. Les autres sections sont plus courtes et limitées à la France, mais elles donnent essentiellement le même genre d'informations concernant les sources d'énergie plus anciennes.

Il est inévitable qu'un tel ouvrage ne soit plus à jour au moment de sa parution ; une grande partie des renseignements donnés dans celui-ci portent sur 1960 ou une date antérieure. Cependant, comme ouvrage général de référence sur la production d'énergie en France et en Europe, il contient un grand nombre de renseignements précieux.

A.G.H. ●

Le mois dernier au CERN



La terrasse du restaurant avait revêtu une nouvelle parure à l'occasion de la fête annuelle.

L'après-midi le CERN a reçu des membres de la « Nederlandsche Vereniging » de Genève et Lausanne, ainsi qu'un groupe de la maison Ansaldo San Giorgio de Gênes. Cette journée chargée s'est achevée par la visite de délégations du Rotary Club de Mannheim, Turin et Bourg-en-Bresse.

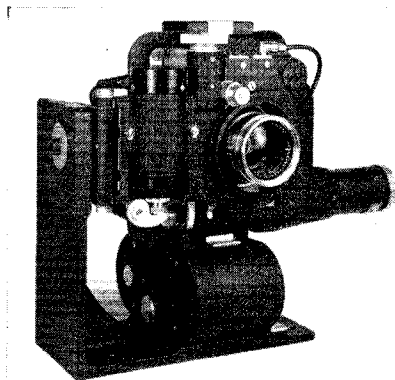
Le vendredi 22 juin, S. E. M. **Roger W. Tubby**, Ambassadeur des États-Unis auprès de l'Office européen des Nations-Unies, a rendu visite au CERN, accompagné de MM. G. Tesoro et Love, de la Mission permanente des États-Unis à Genève. Ils ont été reçus par le Prof. V.F. Weisskopf, Directeur général, et ont visité les installations sous la conduite de M. S. A. ff. Dakin, membre du Directoire pour l'Administration, et de M. R. Anthoine, Chef du Service de l'Information du Public.

Plus de 700 personnes ont participé à la **fête annuelle du CERN**, le vendredi 8 juin. Bien organisée par M. Agostineffi et ses aides, la fête a eu un grand succès, grâce aux deux orchestres, « Merry Makers » et « Bruno Grasselli », qui se sont relayés tout au long de la soirée. De jeunes pompiers du service de sécurité, firent une démonstration de leur énergie et de leur rapidité pour des prouesses sportives aux engins. A minuit, on se pressa dans l'amphithéâtre pour entendre le Prof. Roberts, d'Argonne, et son épouse Janice, qui surent tenir l'auditoire en haleine par des chansons sur la physique des hautes énergies et les épreuves de la vie académique. La soirée se termina par un excellent repas froid, servi par le restaurant. La danse fit place, une fois encore, à un numéro de gymnastique burlesque présenté par les frères Lissajoux, tous deux pompiers au CERN ●

ENREGISTREMENT PHOTOGRAPHIQUE

avec la caméra ROBOT

pour
l'enregistrement
de phénomènes
uniques
ou périodiques



**Demandez notre
brochure BA 61**

Omni Ray AG.

Dufourstr. 56, Zurich
Tél. (051) 34 44 30

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 VARI-LUX 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

NUCLEOBEL

S. A. 28, Fossé aux Loups, Bruxelles 1
Tel. 18 72 16

agent exclusif de la
S.A. Inter technique, 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 :

Inter technique

- 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.

TIME	SYSTEM CHECK	OUTSIDE TEMP °F	RELATIVE HUMIDITY %	BER OF	BER DITY %	# 1 °F	# 2 °F	# 3 X 0.1 °F	TEMP #4 X 0.1 °F
00	01	02	03						09
.1415	7500	080	084						7695
.1430	7500	080	084						7690
.1445	7500	080	085						7681
X1500	7500	080	086						7693
.1503	7500	081	086						7688
.1515	7500	081	087						7697
.1530	7500	081	088						7693
.1545	7500	082	088						7691
.1600	7500	082	089						7671
.1615	7500	082	089						7683
.1630	7500	083	089						7684
.1645	7500	083	090						7692
.1700	7500	082	090						7694



7 points par seconde...

c'est la vitesse de surveillance du « Data Handling » système Honeywell 3120. Ce dispositif inscrit l'information numérique, soit sur une feuille de machine à écrire électrique, soit sur bande ou carte perforée à une vitesse de 2 points par seconde. L'appareil de surveillance et d'enregistrement est formé d'éléments standard combinés selon le désir du client et peut être agrandi ou modifié en tout temps. Des panneaux à fiches permettent une grande flexibilité dans la modification de la fixation de la gamme, du zéro et des valeurs d'alarme. Le dispositif est précis à 0,1 % de la lecture ou à un digit près.

Nos ingénieurs sont à votre disposition, pour étudier vos problèmes et vous conseiller.

Honeywell SA

Genève (022) 44 25 58 Zurich (051) 34 74 40

BALZERS

ULTRA-VIDE

Pompes

Pompes à lest d'air, pompes Roots, pompes à diffusion d'huile, postes de pompage à commande manuelle et automatique, postes de pompage à ultra-vide, postes de pompage spéciaux, ions-baffles

Eléments de construction

Vannes à plateau, vannes à ultra-vide, soupapes à pointeau servo-commandé, combinaisons de vannes, pièces détachées pour tubes et joints, passages mécaniques, traversées de courant

Instruments de mesure

Jauges à vide fin et à vide élevé, manomètre à ionisation, jauges à ultra-vide, manostats de vide fin et de vide élevé, détecteur de fuites à halogène, détecteur de fuites VEECO à hélium

Installations

Installations d'évaporation pour l'optique, l'électro-technique, la technique des semi-conducteurs et la métallisation, installations d'évaporation à ultra-vide, installations d'évaporatif pour des préparations en microscopie électronique, matériel d'évaporation, fours métallurgiques pour le frittage, la fusion et la coulée sous vide élevé, fours de dégazage et de brasage, fours spéciaux pour la métallurgie nucléaire

BALZERS AKTIENGESELLSCHAFT
FÜR HOCHVAKUUMTECHNIK UND DünNE SCHICHTEN

BALZERS

BALZERS, PRINCIPAUTÉ DE LIECHTENSTEIN
Téléphone 075 / 4 11 22

THE 175A 50 MC OSCILLOSCOPE

better performance
superior display
easier maintenance

This universal oscilloscope has dual trace vertical bandwidth greater than 40 MC ... increased sensitivity ... superior 6 x 10 cm display with less trace defocusing and glow ... easier maintenance ... thanks to a new Cathode Ray Tube by Hewlett-Packard.

The new CRT has increased deflection sensitivity ... less voltage required across the plates thereby reducing de-

focusing of the trace ... front panel astigmatism control no longer necessary! Glow, especially evident on transients, is reduced because the new CRT eliminates secondary emission. Also, the internal graticule, developed by , eliminates parallax and reflections. A 1% calibrator - 3% attenuators - 9 nsec rise time increase display accuracy.

The model 175A is easy to maintain. Because the new CRT has high sensitivity, conventional triode circuits are used in the vertical amplifier.

Result: only nine tubes and five adjustments. The cable delay line developed by , requires no adjustment.

Three vertical and four horizontal plug-in units are available ... select what you need now and order more later for all your measurement needs.

Specifications 175A

Sweep Generator: 0.1 usec/cm to 5 sec/cm, $\pm 3\%$; vernier to 12.5 sec/cm; X1, X10 magnification; triggering, internal 2 mm or more, power line, external 0.5 v p-p or more, level adjustable - 10 to + 10 v.

Horizontal Amplifier: DC to 500 KC, 0.1 and 1 v/cm.

Main Vertical Amplifier: DC to more than 50 MC.

Cathode Ray Tube:  12 KV post accelerator, internal graticule.

Power Requirement: 115 or 230 v ac $\pm 10\%$, 50 to 400 cps, 425 watts max.

Weight: 70 lbs. max.

Price: Fr. 6475. -

Data subject to change without notice.
Prices fob Basle, custom duty included.

These Plug-ins give utmost versatility to the 175A Oscilloscope:

 1750A Dual Channel Amplifier:

DC to 40 MC, 50 mv/cm, SFr. 1370. -

 1752A High Gain Amplifier:

DC to 18 MC, 5 mv/cm, SFr. 1086. -

 1753A Single Channel Amplifier:

DC to 40 MC, 50 mv/cm, SFr. 754. -

 1780A Auxiliary Plug-in:

normal and single sweep, SFr. 135. -

 1781A Sweep Delay Generator:

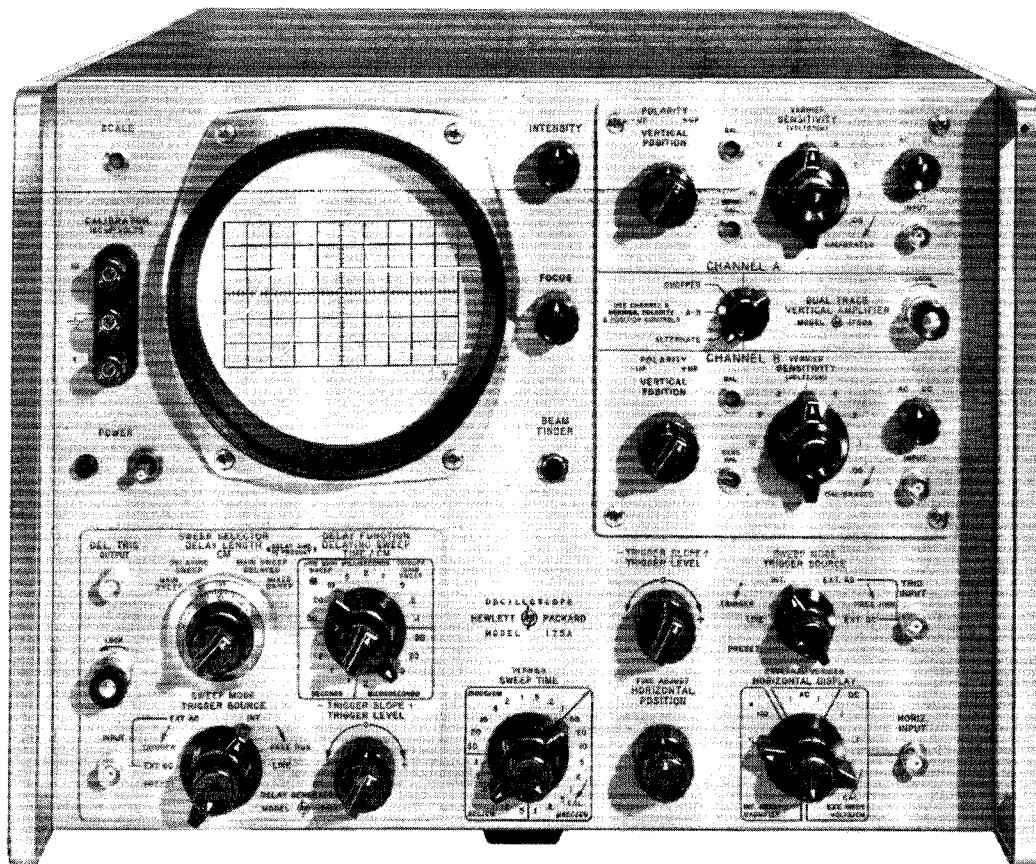
1 usec to 10 sec, 2 usec/cm to 1 sec/cm, SFr. 1795. -

 1782A Display Scanner:

for X-Y plots of display,

 1783A Time Mark Generator:

10 usec, 1 usec, 0.1 usec $\pm 0.5\%$, SFr. 632. -



HEWLETT-PACKARD

Headquarters in USA: Palo Alto (Calif.); European Headquarters: Geneva (Switzerland); European Plants: Bedford (England), Böblingen (Germany)

For complete information contact the exclusive distributor for Switzerland:

INGENIEURBÜRO M. P. FREY

HANGWEG 27, KÖNIG-BERN TEL. (031) 63 36 44/45



NOUVEAU générateur de neutrons portatif **PHILIPS 111.592**

la solution unique pour la production de neutrons, avec les caractéristiques suivantes

Rendement élevé

- plus de 10^8 n/sec en marche continue
- entre 10^9 et 10^{10} n/sec en marche pulsée

Source scellée

- pas de pompes
- pas de pièges d'air liquide
- pas de remplacements de cibles
- pas de dangers avec le tritium

Restaurateur de pression unique
assurant une longue durée du tube

- garantie 250 heures
- prévue entre 500 et 1000 heures

Vaste gamme de longueurs d'impulsions

- 10-500 μ sec

Vaste gamme de fréquences
de répétition d'impulsions

- 60-3000 pps

Démarrage immédiat

- pas de pompage
- pas de pré-chauffage

Poids limité

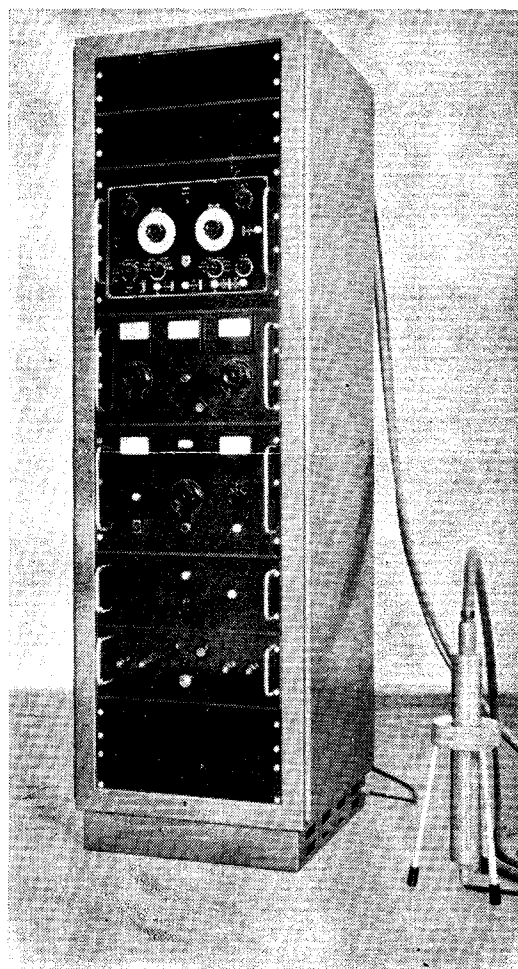
- 4 kg

Dimensions étroites

- longueur 50 cm
- diamètre hors-tout 7 cm

Câbles souples de liaison assurent
un positionnement universel

- longueur de câble atteignant 25 m



EQUIPEMENTS NUCLEAIRES PHILIPS



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