

REUNIONS

Snowmass 2001, A Summer Study on the Future of Particle Physics, se déroulera à Snowmass (Colorado) du 30 juin au 21 juillet 2001 avec Ronald C Davidson et Chris Quigg comme coprésidents. Contact Cynthia M Sazama, Conference Office, MS 122, Fermi National Accelerator Laboratory, PO Box 500, Batavia, IL 60510-0500; e-mail "sazama@fnal.gov"; fax +1 630 840 8589.

La 21e Conférence "Physics in Collision", qui se tiendra du 28 au 30 juin 2001, sera organisée par le département de physique de l'université nationale de Séoul, Séoul 151-742, Corée. Elle sera présidée par Soo-Bong Kim.

Pour plus d'informations, consultez "<http://neutrino.snu.ac.kr/pic2001>".

La Société portugaise de physique et l'université d'Algarve accueilleront la **4e Ecole d'Europe du Sud de la Société européenne de physique, La physique en médecine**, qui se déroulera à l'université d'Algarve à Faro du 1er au 12 septembre 2001.

Cette école s'adresse aux nouveaux diplômés comme aux doctorants de dernière année, ainsi qu'au personnel technique des hôpitaux d'Europe du Sud et d'Afrique du Nord. Les participants découvriront les avancées scientifiques et technologiques les plus récentes en physique médicale. Les cours sont destinés à élargir la connaissance des participants en physique pour la médecine et à les familiariser avec les derniers progrès réalisés dans les applications technologiques associées.

Les principaux thèmes étudiés seront: la physique et les détecteurs de radiations (Maria Conceição Abreu), la biophysique (Leonor Cruzeiro-Hansson), l'activité cérébrale (Eduardo Ducla Soares), la physiologie cardio-vasculaire (David Evans), l'activité respiratoire (Manuel Paiva), la physique médicale (João José Pedroso Lima), l'imagerie par résonance magnétique (Steffen Petersen), la modélisation du cerveau (Carla Silva), le statut du physicien médical (Marina Téllez), les lasers en physique médicale (Sigrid Avriillier) et les simulations de Monte-Carlo appliquées à la radiothérapie (Luís Peralta).

La date limite d'inscription est le 30 avril 2001. Quelques bourses sont offertes; les demandes doivent être déposées avant le 28 février 2001. Pour obtenir un formulaire d'inscription et des informations complémentaires, consultez "<http://www.ualg.pt/eps-school>" ou écrivez à: "eps@ualg.pt".



Ouverture de l'exposition industrielle La Pologne au CERN le 17 octobre. 19 entreprises spécialisées dans les technologies de pointe ont présenté leurs produits au CERN. De gauche à droite: **Kazimierz Stepień**, le chef de la Division Approvisionnement et logistique du CERN **Karl-Heinz Kissler**, le ministre de l'économie et sous-secrétaire d'Etat **Henryk Ogryczak**, le Directeur général du CERN **Luciano Maiani**, le sous-secrétaire d'Etat au Comité d'Etat pour la recherche scientifique **Malgorzata Kosłowska**, le président de l'Agence nationale de l'énergie atomique **Jerzy Niewodniczański**.

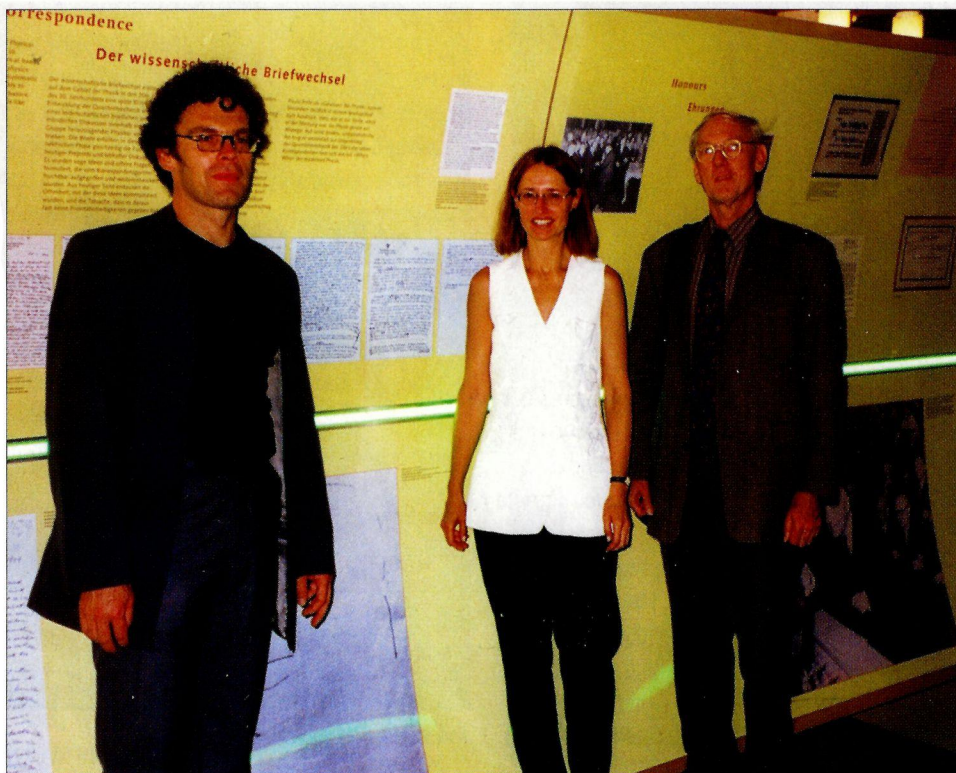


Anil Kakodkar, directeur du Centre Bhabha de recherches atomiques, président désigné de la Commission indienne à l'énergie atomique et Ministre indien de l'énergie atomique signe le livre des visiteurs de marque du CERN, sous l'oeil du directeur du projet LHC **Lyn Evans** (à gauche) et du directeur de la recherche **Roger Cashmore**. L'Inde est un important fournisseur d'équipements pour le collisionneur LHC du CERN.



Le nouveau comité de chercheurs de l'INTAS pour le secteur 1A – physique nucléaire et des particules, physique théorique et physique du plasma. De gauche à droite: le secrétaire **Federico Ferrini**, **Noah Brosch** d'Israël, **Maurice Jacob** du CERN et **Emilio Migneco** d'Italie.

L'INTAS est une association indépendante formée par la Communauté européenne, ses Etats membres et des pays de même orientation agissant pour préserver et promouvoir le précieux potentiel scientifique des pays partenaires de l'INTAS grâce à la coopération scientifique Est-Ouest. Le second appel de propositions CERN-INTAS, destiné aux expériences LHC au CERN, est maintenant lancé.



L'une des attractions de cet été au CERN a été une exposition organisée par la bibliothèque de l'ETH Zurich pour marquer le centenaire de Wolfgang Pauli (septembre p30). En voici les organisateurs (de gauche à droite): **Rudolf Mumerthaler**, **Margit Unser** et **Herbert Funk** de la bibliothèque de l'ETH.

Veniamin Sidorov fête ses 70 ans

Veniamin Sidorov a eu 70 ans le 19 octobre. Membre éminent de l'école sibérienne de Gersh Budker, il a débuté sa carrière à l'Institut Kourchatov après avoir obtenu son diplôme à Moscou en 1953. Son inventivité et son talent d'expérimentateur se sont révélés lorsqu'il a créé un spectromètre multibandes original à mesure du temps de vol des neutrons pour les réactions nucléaires et, plus tard, lors d'expériences réalisées à l'Institut Niels Bohr de Copenhague et à Moscou.

Depuis 1961, sa vie est étroitement liée à l'Institut de physique nucléaire de Novossibirsk, où il a participé aux premiers travaux sur les collisionneurs d'électrons. Leur brillante mise en service lui a valu le prix Lénine de 1967. Le laboratoire de Sidorov dut développer de nouvelles techniques de détection des particules pour les expériences avec les collisionneurs. Des solutions fructueuses ont permis de réaliser des tests en EDQ, des études des mésons vecteurs et des observations de la production de deux photons, et ont créé une base pour les futures expériences haute précision aux collisionneurs électron-positon.

Pendant plus de 20 ans il a étudié systématiquement, avec ses nombreux disciples, l'annihilation électron-positon en hadrons à l'aide de détecteurs de plus en plus complexes, depuis OLYA et ND aux CMD-2 et SND auprès du VEPP-2M, et du MD-1 au KEDR auprès du VEPP-4.

Le collisionneur de basse énergie VEPP-2M a été particulièrement fécond: ses grands échantillons de données, recueillis pendant 25 ans, ont considérablement amélioré notre connaissance des propriétés des mésons vecteurs légers.

En 1989, Sidorov et d'autres physiciens de Novossibirsk ont reçu le prix de l'Etat d'URSS pour les mesures haute précision de la masse de diverses particules, du kaon à l'upsilon, grâce à l'élégante méthode de la dépolarisation résonante également mise au point à l'Institut Budker.

A la fin des années 80, ses centres d'intérêt variés ont contribué au lancement de travaux sur des dispositifs numériques à faible dose de rayons X pour le diagnostic médical. D'abord créés et construits à l'Institut Budker, ils se sont montrés utiles pour tout un éventail d'études médicales et sont maintenant produits en série dans deux usines russes. Les dons exceptionnels d'organisateur de Sidorov sont parfaitement mis à profit à son poste de directeur adjoint de l'un des centres de physique les plus importants et les plus dynamiques de Russie.

RECOMPENSES

Jim Peebles de Princeton et **Allan Sandage** de l'Institut Carnegie reçoivent conjointement le premier prix de cosmologie de la Fondation Gruber. Chacun d'eux reçoit \$150 000. Allan Sandage a été récompensé pour "sa recherche inlassable des valeurs réelles de la constante de Hubble, du paramètre de décélération et de l'âge de l'univers". Jim Peebles, "avec rigueur et imagination, a fait progresser notre connaissance de phénomènes qui vont de la création des éléments les plus légers à la formation des galaxies et la répartition cosmique de la matière et du rayonnement". Le prix Gruber sera décerné annuellement à un astronome, un physicien ou un mathématicien sélectionné par un comité international de cosmologistes.

ELECTION

Bekhzad Yuldashev, Directeur général de l'Institut de physique nucléaire (IPN) d'Ouloubek à Tachkent (Ouzbékistan), a été élu président de l'Académie des sciences d'Ouzbékistan. L'IPN fait partie de la collaboration CMS, qui construit l'un des grands détecteurs du programme LHC du CERN.



Cette année marque le 100e anniversaire de la naissance du célèbre physicien nucléaire français **Frédéric Joliot-Curie (1900–1958)**. Avec sa femme **Irène**, la fille de **Pierre** et **Marie Curie**, il découvre la radioactivité artificielle en 1934. L'année suivante, le couple reçut le prix Nobel de chimie. A l'occasion de la célébration de cet anniversaire, une plaque commémorative a été dévoilée devant le fameux Institut du Radium de Paris. On voit ici, près de la plaque, le fils de **Joliot-Curie, Pierre**, et sa fille **Hélène Langevin-Joliot**, eux-mêmes tous deux d'éminents scientifiques.

Joe Weber 1919–2000

Spécialiste de l'électronique quantique et de la gravitation, Joe Weber est décédé le 30 septembre. Il était essentiellement connu pour ses travaux d'avant-garde en électronique quantique et pour avoir été le premier à imaginer, concevoir, construire et exploiter un détecteur de rayonnement gravitationnel. C'était un brillant physicien et un homme d'un grand courage et d'un grand optimisme.

Né le 17 mai 1919 à Paterson (New Jersey) il fut, à l'issue de sa formation initiale, nommé à l'Académie navale des Etats-Unis par un sénateur du New Jersey à la suite d'un concours, et il était assez âgé pour prendre ses fonctions au bout d'un an. Comme Joe le déclara, "J'étais le premier de ma classe en thermodynamique, en calcul différentiel et dans d'autres matières qui présentaient très peu d'intérêt pour la marine." Il fut promu enseigne de vaisseau de deuxième classe en juin 1940 et affecté sur le porte-avions Lexington (qui quitta Pearl Harbour le 5 décembre 1941).

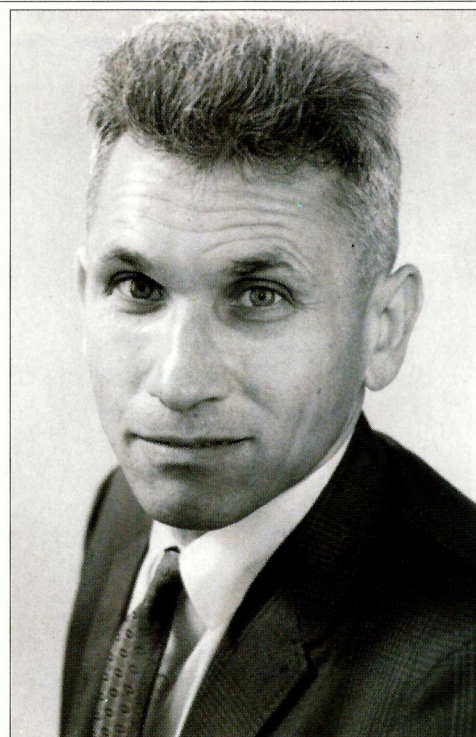
Après le naufrage du porte-avions pendant la bataille de la mer de Corail (1942), il fut nommé commandant d'un chasseur de sous-marin. Après

la guerre, en raison de son expérience passée de radio-amateur et de son travail avec les radars pendant la guerre, il fut chargé des contre-mesures électroniques pour la marine; à ce titre, il distribua quantité de subventions à une série de groupes de recherche industriels et universitaires.

Un certain nombre d'entre eux lui proposèrent un emploi lorsqu'il quitta ses fonctions de capitaine de corvette en 1948, mais il accepta un poste de professeur titulaire en génie électrique à l'Université du Maryland, proposé à la condition qu'il obtienne rapidement un doctorat, peu importe la matière et l'endroit.

Il intégra le département de physique en 1961, et prit sa retraite en 1989 avec le titre de directeur de recherche et de professeur émérite. Il donna sa toute première présentation publique sur ce qu'on appelle aujourd'hui l'électronique quantique (masers et lasers) lors d'une réunion de la Société américaine de physique en juin 1951.

Il publia son premier article dans la littérature grand public sur le sujet en 1953. Il obtint son doctorat à l'Université catholique (Washington DC) en 1951 pour ses travaux avec Keith Laidler sur



Joe Weber 1919–2000.

l'inversion du spectre micro-onde de l'ammoniac. Il s'intéressa à la relativité générale et tenta d'établir un lien entre la théorie et le laboratoire à la fin des années 50. Ses travaux furent publiés ➤

Prix de la Société américaine de physique

Les prestigieux prix et récompenses de la Société américaine de physique pour 2001 comprennent:

- le prix Hans Bethe, revient à **Gerald E Brown** de l'université d'Etat de New York, Stonybrook, pour ses analyses perspicaces des effets de divers constituants nucléaires sur les interactions et la structure des nucléons, et pour ses contributions à de nouveaux points de vue sur la formation des supernovæ, des étoiles à neutrons et des trous noirs;
- le prix Tom W Bonner, décerné à **Claude Lyneis** de Berkeley et **Richard Geller** de Grenoble pour leur rôle directeur décisif dans la conception et la mise au point de la source d'ions RCE (résonance cyclotron de l'électron) et de la source RCE avancée, qui ont ouvert une nouvelle ère dans l'étude des phénomènes nucléaires avec les ions lourds;
- le prix Dannie Heineman, remis à **Vladimir Arnold** de l'Institut Steklov pour ses contributions fondamentales à notre connaissance de la dynamique et des singularités des cartes, qui ont des répercussions profondes sur la mécanique, l'astrophysique, la mécanique statistique, l'hydrodynamique et l'optique;

- la récompense Keithley, remise à **James E Faller** du NIST pour la mise au point de détecteurs gravitationnels sensibles et leur application fructueuse à l'étude de la physique et de la géophysique;
- le prix Lilienfeld, attribué à **Lawrence Krauss** de Case Western Reserve pour ses contributions remarquables à la connaissance de l'univers primitif et pour avoir transmis, avec un succès extraordinaire, l'essence de la science physique au grand public;
- la récompense Maria Goeppert-Meyer, remise à **Janet Conrad** de Columbia pour son rôle majeur en physique expérimentale des neutrinos, et en particulier pour avoir lancé et dirigé les expériences NuTeV de désintégration des neutrinos et Mini-BooNE d'oscillation des neutrinos, qui sont distinguées pour leur à-propos et leur importance dans la résolution de questions à la pointe de la physique des neutrinos;
- la récompense Lars Onsager, remise à **Bertrand Halperin** de Harvard pour ses contributions diversifiées à la physique statistique et aux fluides quantiques, en particulier l'élucidation des phéno-

mènes électroniques à petit nombre de dimensions, ainsi que pour son rôle exemplaire pour rapprocher la théorie des expériences;

- le prix W K H Panofsky, décerné à **Paul Grannis** de l'université d'Etat de New York, Stonybrook, pour son encadrement et sa vision remarquables de la conception, la construction et la réalisation de l'expérience D0 au collisionneur proton-antiproton Tévatron du Laboratoire Fermi;
- le prix J J Sakurai, remis à **Nathan Isgur** du Laboratoire Jefferson, **Mikhail Voloshin** du Minnesota et **Mark Wise** de Caltech pour l'élaboration du développement en masse des quarks lourds et la découverte de la symétrie des quarks lourds en chromodynamique quantique, qui ont conduit à une théorie quantitative des désintégrations des hadrons porteurs des saveurs c et b;
- et le prix Robert R Wilson, décerné à **Claude Pellegrini** de l'UCLA pour ses travaux novateurs d'analyse des instabilités dans les anneaux de stockage des électrons, et son développement influent et complet de la théorie des lasers à électrons libres.

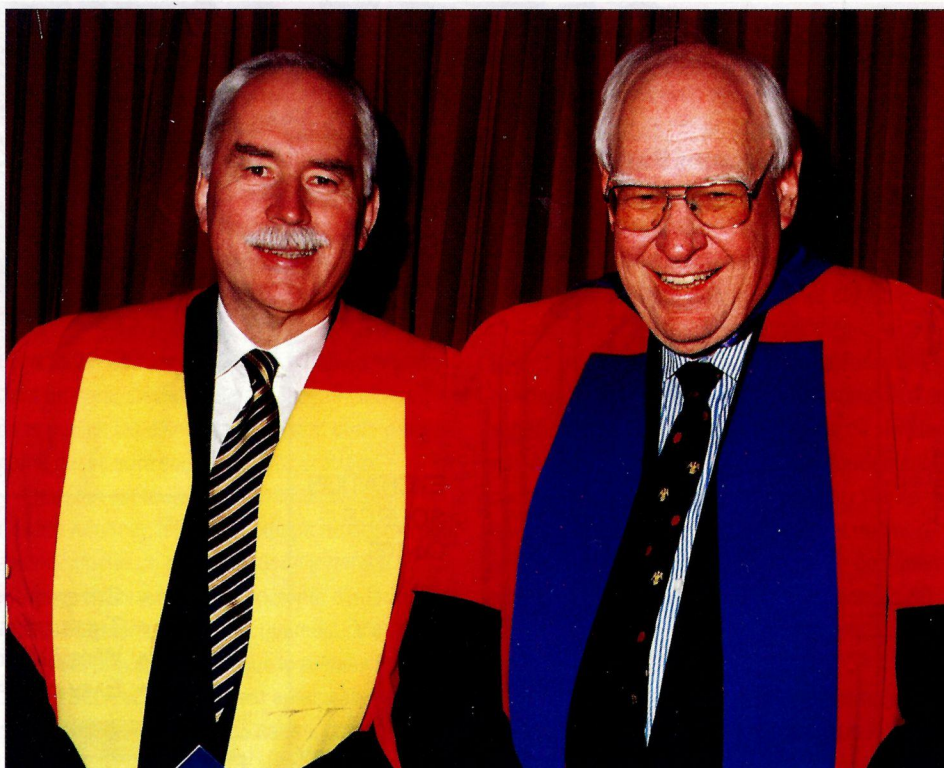
dans *General Relativity and Gravitational Radiation* en 1961.

Il conçut et construisit les premiers détecteurs de rayonnement gravitationnel (premières données publiées en 1969), y compris l'antenne barreau (qu'il utilisa) et l'interféromètre à masse libre (construit par son étudiant puis postdoc Robert L Forward aux Laboratoires de recherche Hughes au début des années 70).

Dans les années 80, il imagina un mode possible de détection cohérente des neutrinos (analogue à la diffusion Mossbauer des rayons gamma) à l'aide de monocristaux quasi parfaits de silicium et de quartz et utilisa des détecteurs prototypes comme "télescope" solaire auprès d'un réacteur nucléaire de recherche (dans le cadre de tentatives de détection à distance de sous-marins nucléaires).

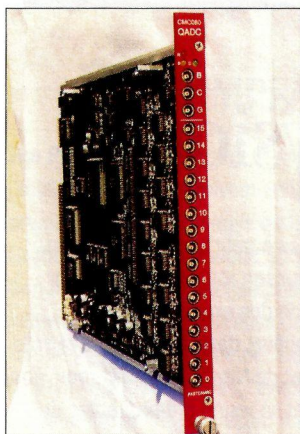
Le professeur Weber était membre à vie de l'IEEE et de l'APS. Il fut membre de l'IAU, de l'AAS, de la Société italienne de physique, de l'Astronomical Society of the Pacific, et membre honoraire de la Société astronomique d'Inde. Il fut boursier Guggenheim et Fulbright, et reçut des prix de la Gravity Research Foundation, de Sigma Xi et de l'Académie des sciences de New York.

Cette note biographique nous a été fournie par son épouse, l'astronome Virginia Trimble.



Lors d'une cérémonie de remise des diplômes à l'université de Witwatersrand à Johannesburg (Afrique du Sud), **Achim Richter** (à gauche) de l'université technique de Darmstadt et ancien président du Comité des expériences Isolde du CERN a été nommé docteur Honoris Causa. On le voit ici avec **Friedel Sellschop** de l'université de Witwatersrand.

BROCHURES GRATUITES



Cheesecote Mountain CAMAC

Wide Dynamic Range CAMAC QADC

Unmatched performance. Uses LeCroy QVT300a and MTD133b custom integrated circuits to achieve a dynamic range greater than 17 bits. 12 bit resolution in 3 overlapping ranges; 25 fC lsb, 6 nC full scale; 16 channels in a single width CAMAC module; gate width from 10 to 500 nS; 5.5 μ s dead time; coax inputs, auto ranging, pedestal subtraction; sparse data scan, sliding scale, multiple event buffer; FASTCAMAC readout, up to 30 Mbyte/s.

CMCAMEC, 24 Halley Drive, Pomona, NY 10970 USA
Tel. +1 (845) 364 0211
Email info@cmcamac.com
Web www.cmcamac.com



Janis Research Co Inc

ST-400 Ultra High Vacuum Systems

Janis Research offers a complete line of liquid helium, liquid nitrogen, and closed-cycle cooled cryostats for research. These include designs optimized for UHV environments, featuring rapid cool down and UHV compatible materials and fabrication techniques. In addition to standard catalog models, Janis custom designs and builds cryostats to meet specific user requirements.

Janis Research Company, Inc
2 Jewel Drive, PO Box 696
Wilmington, MA 01887-0696 USA
Tel. (978) 657 8750; Fax (978) 658 0349
Email janis@janis.com
Web <http://www.janis.com>

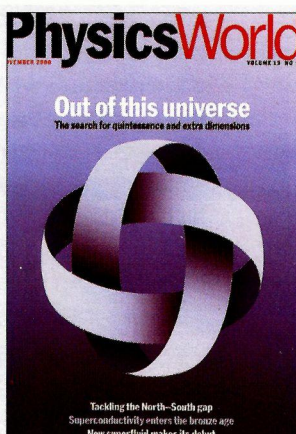
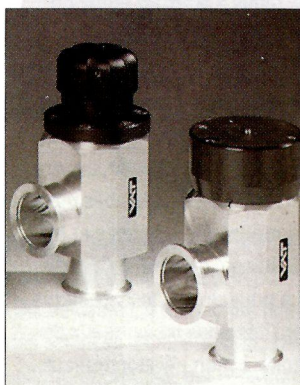


VAT Vacuum Valves 2000 Catalogue

From the World's Largest Supplier of Vacuum Valves

Request your free copy today. It's packed with details of over 1000 products including one of the industry's widest range of angle valves. From Viton-sealed, low-cost, high-cycle lifetime valves, to high-performance all-metal angle valves for extreme applications, VAT have the right angle valve to meet your needs.

VAT Vacuum Products Ltd
235 Regents Park Road, Finchley, London N3 3LG, UK
Tel. +44 (0)208 3461999
Fax +44 (0)208 3431104
E-mail uk@vatvalve.com



PHYSICS WORLD

Physics World – the international voice of physics – is enjoyed monthly by 50 000 research scientists. Join them by subscribing today for two years and receive a 20% discount. Your Physics World subscription will include FREE ON-LINE ACCESS to PhysicsWeb at “<http://www.physicsweb.org>”.

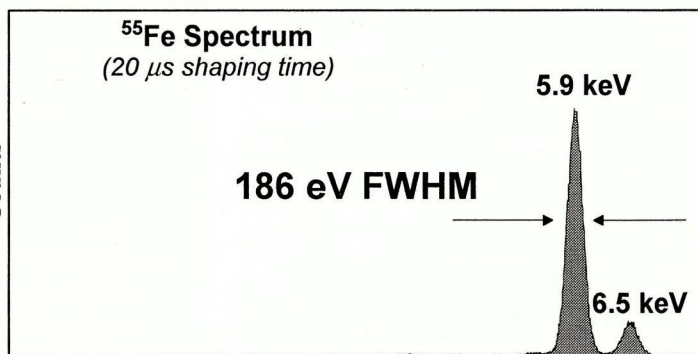
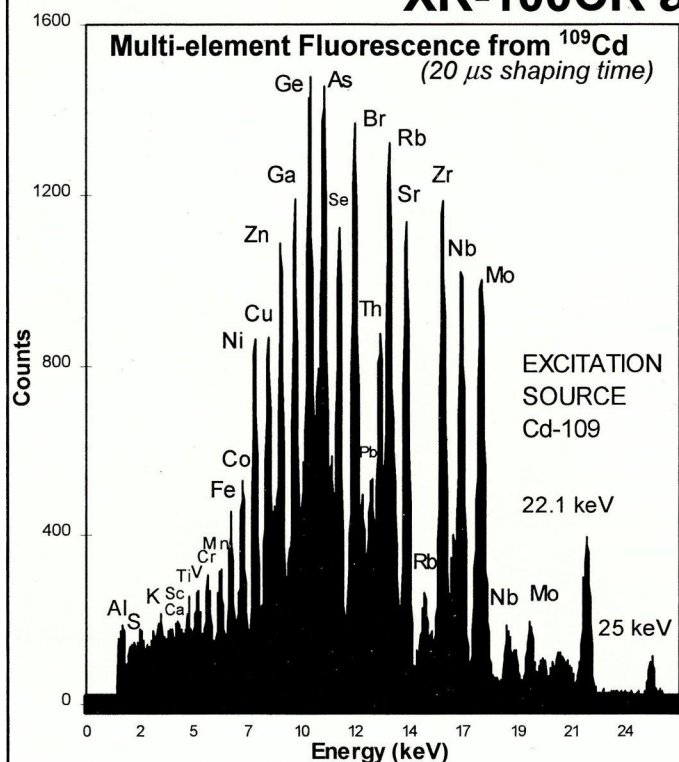
For further details, please contact our marketing department at:

Tel. +44 (0)117 929 7481
Fax +44 (0)117 930 1178
E-mail pwid@iopublishing.co.uk

X-Ray Detector

High Performance at Low Cost

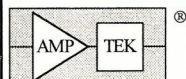
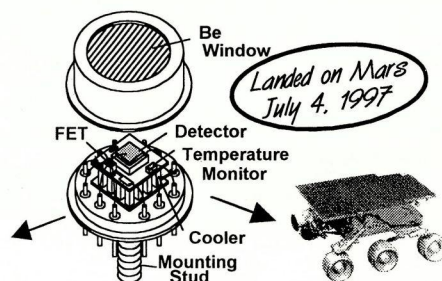
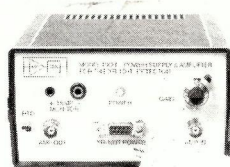
XR-100CR at 186 eV Resolution



Energy (keV)

FEATURES

- SUPERIOR RESOLUTION
- THERMOELECTRIC COOLER
- WIDE DETECTION RANGE
- EASY TO OPERATE
- SOLID STATE DESIGN
- SI-PIN DETECTOR
- PORTABILITY
- HERMETIC PACKAGE



AMPTek Inc.

6 DE ANGELO DRIVE, BEDFORD, MA 01730-2204 USA

Tel: +1 (781) 275-2242 Fax: +1 (781) 275-3470

E-mail: sales@amptek.com www.amptek.com