

Nouvelles brèves

Personnalités

A. Minten (CERN) devient président du Comité scientifique de DESY (Hambourg) pour trois années, succédant à J. Drees (Wuppertal).

Alessandro Ruggiero est entré au département Développement des accélérateurs du Laboratoire national de Brookhaven en qualité de chef de la division Physique des accélérateurs. La division sera fortement engagée dans l'étude de nouveaux accélérateurs et collisionneurs. Brookhaven construit actuellement le synchrotron injecteur de l'AGS et se prépare à la construction du collisionneur d'ions lourds relativistes (RHIC) qui devrait commencer dans l'année budgétaire 1989. La division Physique des accélérateurs contribuera également au programme d'améliorations de l'AGS qui devra être réalisé pour la date de l'entrée en service du synchrotron injecteur.

Des hommages venant de toute l'Allemagne fédérale et de l'étranger ont afflué cet été pour marquer



le 75^e anniversaire de Carl-Friedrich von Weizsäcker, éminent physicien théoricien, spécialiste des sciences humaines et frère du Président de la République fédérale.

Après avoir d'abord apporté d'importantes contributions à la physique, Carl-Friedrich von Weizsäcker devient directeur de département à l'Institut de physique Max-Planck de Göttingen, poste qu'il occupera de 1946 à 1957. Professeur de philosophie à Hambourg de 1957 à 1969, il dirige ensuite l'Institut Max-Planck des sciences humaines à Starnberg. Ses domaines de recherche allant de la physique fondamentale (fusion, production de particules) à la philosophie et sa forte motivation en faveur de la paix et du désarmement font qu'il est, depuis longtemps, une figure influente dans les milieux scientifiques et culturels allemands.

Léon Lederman, directeur du Laboratoire Fermi, découvreur de la particule upsilon, et orateur extraordinaire, a fêté son 65^e anniversaire le 15 juillet. Présenté lors d'une récente réunion comme un vieux physicien, il a répondu: «Je suis si vieux que j'ai connu la mer Morte lorsqu'elle était malade!» Admirateur depuis longtemps de sa façon d'être, le COURRIER CERN adresse lui aussi ses félicitations à l'un des plus jeunes vieux du monde et attend impatiemment la publication de son célèbre recueil de plaisanteries.

Deux figures éminentes de la période glorieuse des expériences avec des chambres à bulles atteignent cette année au CERN l'âge de la retraite.

Avant d'entrer au CERN en 1961 pour y être responsable des groupes travaillant avec des chambres à bulles, Rafael Armenteros avait déjà à son actif d'importantes

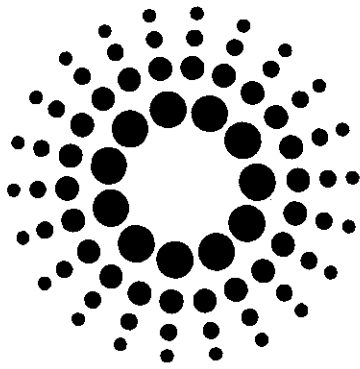
Alessandro Ruggiero.

Léon Lederman revoyant en esprit l'époque où la mer Morte était seulement malade?



contributions à la physique des particules étranges, avec des rayons cosmiques, et il avait participé aux travaux de pionnier effectués à Berkeley sur les antiprotons. Au CERN, ses activités dans le domaine des antiprotons de basse énergie ont donné une riche moisson de résultats importants. Par la suite, il a été à l'origine de l'étude classique du système kaon-nucléon par la collaboration CERN/Heidelberg/Saclay qui devait apporter des éclaircissements d'une valeur inestimable sur la classification des particules. L'intérêt qu'il a toujours montré pour les antiprotons se poursuit avec l'expérience ASTERIX auprès de l'anneau LEAR du CERN.

Yves Goldschmidt-Clermont avait connu les débuts de la physique des pions avant de devenir l'un des premiers physiciens engagés par le CERN en 1953, alors même que le site de Meyrin n'était pas encore en service. Avec le regretté



EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY IN GRENoble, FRANCE

The **ESRF** is a state-of-the-art international Synchrotron Radiation source to be built in Grenoble, FRANCE, to meet the needs of the European scientific community for X-rays of high brilliance. The accelerator part consists of:

- an 850 metre circumference storage ring with 32 straight sections to accommodate wiggler and undulator sources,
- a fast cycling synchrotron used as an injector for the storage ring,
- a 400 MeV positron preinjector.

We invite applications for the following posts:

CHARTERED MECHANICAL ENGINEER (Ref. MECH)

with sound experience in finite element computation, static and dynamic modeling, vibrational analysis of structures, and CAD.

TECHNICAL INFRASTRUCTURE ENGINEER (Ref. INFR)

to interface the ESRF machine and beamlines to the building services, to follow up building construction, to prepare acceptance tests and future operation and maintenance of the infrastructure. Experience on safety aspects appreciated.

ELECTRONICS ENGINEER (Ref. EE)

to design the electronic system for beam position monitors and other diagnostics of the ESRF storage ring and synchrotron, to supervise production and commissioning tests, to maintain and develop the diagnostics.

ELECTRON/POSITRON LINAC ENGINEER (Ref. LINAC)

with RF background to follow up construction, to prepare and carry out acceptance tests. Responsible for later operation and maintenance of the ESRF preinjector.

GROUP LEADER, RADIO FREQUENCY (Ref. RF)

to finalize the RF system designs for the storage ring and the booster synchrotron with special attention to cavity design and higher order modes, to follow-up construction and acceptance tests, to prepare future operation and maintenance.

You must have a good honours degree and preferably several years relevant practical experience.

Please send a curriculum vitae (with Ref. Code) brief description of your field of interest, date of availability and names of three referees by 31 October 1987, to:

**ESRF
Personnel Office
BP 220
F-38043 GRENOBLE Cedex - FRANCE**

Cette gravure montrant les efforts combinés qui furent nécessaires pour mettre en place l'obélisque de la place Saint-Pierre, à Rome, a été prise pour thème de la première Conférence européenne sur les accélérateurs de particules qui sera organisée dans cette ville du 7 au 11 juin 1988. La conférence sera l'occasion d'un tour d'horizon complet du sujet, depuis les machines de basse et

de haute énergie jusqu'aux accélérateurs médicaux et industriels, et elle est ouverte à une participation venue du monde entier. Les étudiants sont particulièrement encouragés à y assister. Pour plus de renseignements, s'adresser à S. Tazzari, à l'INFN-LNF de Frascati, Boîte postale 13, I-00044 Frascati, Rome, Italie.

Lew Kowarski, il avait fondé ce qui allait devenir l'actuelle Division EF. Il avait surveillé la construction des premières machines employées au CERN pour mesurer les traces des particules avant de se tourner vers des expériences avec des chambres à bulles, au CERN et à Serpoukhov, pour l'étude des anti-protons et des kaons. Il s'intéressa ensuite aux compteurs avec le spectromètre Oméga, et il a été récemment le porte-parole de la collaboration Athènes/Bombay/CERN qui étudie la production de photons mous avec cette installation.

Ces deux physiciens sont bien connus pour leur amabilité envers leurs collègues plus jeunes, qui ont conscience de ce qu'ils leur doivent.

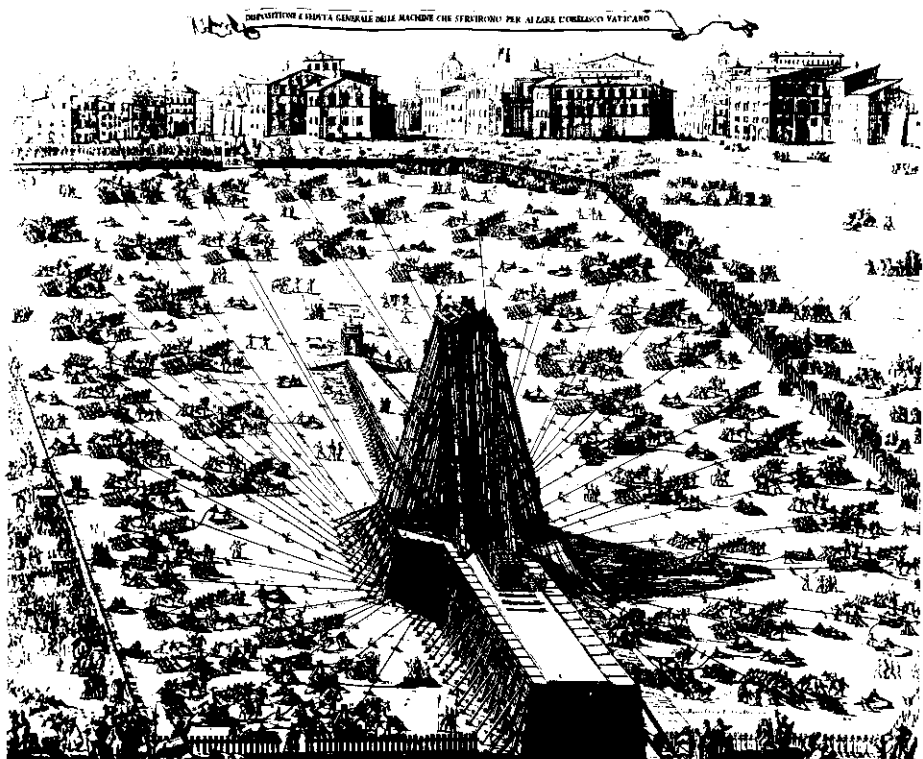
Barton... pour cette erreur!

Dans notre compte rendu de la Conférence de Washington sur les accélérateurs de particules (numéro de mai, page 15), nous avons confondu les Barton de Brookhaven. C'est Don, et non Mark Barton, qui a parlé du projet de collisionneur d'ions lourds relativistes (RHIC).

Rencontres

La Conférence internationale sur la diffusion des neutrons (ICNS'88), satellite de la Conférence internationale sur le magnétisme de Paris (ICM'88), se tiendra du 12 au 15 juillet 1988 à Grenoble (France) et sera organisée par le Centre d'études nucléaires et l'Institut Laue-Langevin, tous deux situés à Grenoble. Pour complément d'information, s'adresser à J. Schweizer, ICNS'88, Centre d'études nucléaires, DRF/SPh-MDN, 85 X, 38041 Grenoble Cédex, France.

La Conférence internationale sur



la modélisation mathématique en science et en technologie se tiendra à l'Institut indien de technologie, à Madras, du 11 au 14 août 1988. Parmi les applications qui seront discutées, citons l'ingénierie, la physique théorique, la biomédecine, l'industrie, l'énergie, l'économie, etc.

Pour complément d'information, s'adresser à S.N. Majhi, ICMMST (88), Department of Mathematics, Madras 600 036, India.

Le neuvième séminaire sur la grande unification (WOGU) se tiendra à Aix-les-Bains (France) du 28 au 30 avril 1988. Il est organisé conjointement par le département de Physique des particules élémentaires (DPhPE) de l'Institut de recherche fondamentale (IRF) du Commissariat français à l'énergie atomique et par l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules (IN2P3) du Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au président (R. Barloutaud, tél. 69 08 45 59), ou au secrétaire (J. Boratav, tél. 69 08 23 50), au DPhPE/SEPh, CEN-Saclay, F 91191 Gif-sur-Yvette Cédex, France.

Un séminaire sur la physique de la « beauté » à sensibilité élevée se tiendra au Laboratoire Fermi du 11 au 14 novembre. On se propose d'étudier les possibilités des installations à collisions de faisceaux et/ou à cibles fixes au Laboratoire Fermi et d'examiner les problèmes posés par la conception des détecteurs. La présidence du comité d'organisation est assurée par Jean Slaughter (Yale).

Torsten Gustafson, 1904-1987

Le célèbre théoricien suédois Torsten Gustafson est décédé en mai à l'âge de 83 ans. Après avoir



Torsten Gustafson prononçant le discours inaugural de l'exposition du CERN à Lund, en 1985.



Italo Federico Quercia, 1921-1987.



Yuri Petrovykh, 1947-1987.

effectué, dans sa jeunesse, des recherches sur les profils d'ailes et les courants océaniques, il s'intéresse dans les années trente à la théorie naissante de l'électrodynamique quantique et, par la suite, aux noyaux. Ami proche de Niels Bohr et de Tage Erlander (qui fut longtemps premier ministre en Suède), il joue un rôle essentiel dans le développement de la physique nucléaire, de la physique des particules et de l'exploitation de l'énergie nucléaire en Suède. Attaché à l'Université de Lund, il y devient professeur en 1939. Membre du Conseil du CERN de 1953 à 1964, c'est sa signature qui figure, au nom du Gouvernement suédois, au bas de la Convention d'établissement du CERN. Il fait partie du conseil d'administration de Nordita (Copenhague) de 1957 à 1970 et en sera quelque temps président. Toute sa vie, il s'est intéressé aux oiseaux et a publié des articles sur le vol des oiseaux.

Italo Federico Quercia, 1921-1987

L'éminent physicien italien Italo Federico Quercia est décédé en juin. Après s'être imposé en physique des rayons cosmiques en utilisant les détecteurs à gaz les plus avancés de l'époque, il avait courageusement tourné son attention vers la réalisation d'un synchrotron à électrons de 1100 MeV et la fondation des Laboratoires nationaux de Frascati, malgré les difficultés d'alors. Le résultat a été très bénéfique pour son pays. Il a été directeur de Frascati à deux

reprises, pendant la construction de l'installation AdA, pionnier des collisionneurs électron-positon, et ensuite pour les débuts du programme de recherche avec l'anneau ADONE. Pendant plus de trente ans, il a été une importante source d'inspiration, incitant ses collaborateurs à sortir des sentiers battus et favorisant le travail en équipe par son attitude détendue et pleine d'humour. Professeur de physique nucléaire à Catane (Sicile) pendant dix ans, il avait été nommé récemment titulaire de la chaire des Etudes sur l'énergie à Rome.

(Giorgio Salvini)

Yuri Petrovykh 1947-1987

Yuri Petrovykh, physicien soviétique de l'Institut de physique des hautes énergies de Serpoukhov, est décédé des suites de maladie le 7 juillet à Moscou. Après avoir effectué des expériences avec chambre à bulles à Serpoukhov et au CERN, il a participé aux préparatifs de l'expérience DELPHI. Il était aussi responsable administratif pour les physiciens de Serpoukhov travaillant au CERN et l'homme de liaison de la collaboration CERN-URSS, renforçant ainsi les liens scientifiques au-delà des frontières politiques.

Citons ici l'hommage rendu au défunt par Jim Allaby et Lucien Montanet: «Pendant de nombreuses années d'active collaboration internationale, Yuri a fait preuve de ses excellentes qualités humaines et professionnelles. Il habitait à Genève avec sa famille depuis

deux ans et n'est retourné dans son pays natal que quelques jours avant sa mort. Ceux qui ont assisté à son courageux combat contre la maladie n'ont pu rester insensibles à sa force de caractère et à sa détermination. Il s'est consacré à la physique jusqu'à la fin. Les physiciens du CERN et de Serpoukhov ont perdu en lui un précieux collègue et un bon ami.»

Pierre Amiot

L'un des premiers membres du personnel du CERN, Pierre Amiot, est décédé à Osaka, le 4 mai, à l'âge de 61 ans. Il fut l'un des principaux ouvriers professionnels qui participèrent à la construction des premières chambres à bulles du CERN vers la fin des années cinquante.

Techniques de détection pour le supercollisionneur

Un bureau de coordination de la recherche et du développement en matière de techniques générales de détection pour le projet américain de supercollisionneur supra-conducteur (SSC) a été créé pour concentrer l'effort national. Avec M. Gilchriese (Cornell) en qualité de coordinateur par intérim, le Bureau concentrera son attention sur des questions techniques générales relatives aux expériences avec le SSC (plutôt qu'à des expériences précises avec le SSC).

En outre, un Comité consultatif international a été nommé sous la

présidence de H.H. Williams, de l'Université de Pennsylvanie, avec des membres non seulement aux Etats-Unis, mais aussi en Europe et au Japon. Il a déjà tenu une première réunion cette année et a examiné une vingtaine de propositions de travaux de recherche et de développement dans les techniques générales de détection pour le SSC; il a discuté également l'ampleur des travaux et le niveau approprié de leur financement au cours du prochain exercice financier. Davantage de nouvelles sur le SSC dans notre prochain numéro.

*A la recherche
d'une cinquième force*

Les signes d'une différence entre la force de gravité telle qu'elle a été mesurée lors d'études géophy-

siques et au cours d'expériences de laboratoire ont mis feu aux spéculations quant à l'existence d'une cinquième force dans la nature (voir numéro d'avril 1986, page 9). De nouvelles informations devaient nous parvenir d'une équipe américaine qui va descendre un gravimètre dans un puits d'une profondeur d'environ 2000 mètres creusé dans la calotte glaciaire du Groenland. D'autres études ont mesuré la force de gravité dans des puits de mine, où les résultats dépendent de la densité de la roche environnante. La densité de la glace est mieux connue.

Dictionnaire

Le nouveau Dictionary of High Energy Physics, publié par Elsevier sous la direction de Ralf Sube (PO Box 330, 1000, AH Amsterdam,

ou PO Box 1663, Grand Central Station, New York 10163), comporte environ 4500 entrées. La partie principale donne les équivalents des termes anglais en français, allemand et russe, et des index pour ces trois dernières langues ajoutent beaucoup à l'utilité de l'ouvrage.

Courrier électronique

Le bureau de rédaction du Courrier CERN peut être contacté par courrier électronique en utilisant le réseau de transmission EARN/BIT-NET. Adresse:

COURIER à CERNVM

CRYOGENICS ENGINEER

The Stanford Linear Accelerator Center, one of the world's leading physics research centers, located in the San Francisco Bay area, is seeking a Cryogenics Engineer to design cryogenic apparatus and systems for superconducting magnets, particle physics detection systems, and helium liquefaction systems. The first assignment will be to act as project engineer for the liquid argon cryogenics system for the new SLD detector now being constructed at SLAC. The job includes engineering, supervision of designers, preparation and monitoring of the budget and schedule, coordination of the installation, and commissioning.

An MSME or equivalent education and experience is required. A minimum of two years of experience in the design of cryogenics apparatus and systems, including thermodynamic and heat transfer analysis is also required. Experience in supervising designers, estimating, scheduling, budgeting, coordinating the efforts of others, and familiarity with machine shop practice are desirable.

Send applications to:

**Anne Wood (Ref. 5247)
Stanford Linear Accelerator Center
P.O. Box 4349, Bin 11
Stanford, Ca. 94305**

Equal opportunity through affirmative action

CRYOGENICS PROJECT MANAGER

The Stanford Linear Accelerator Center, one of the world's leading physics centers, located in the San Francisco Bay area, is seeking a project manager for the Superconducting Final Focus System at the Linear Collider. The system includes the superconducting quadrupole magnets (now in fabrication at Fermilab); cryostats; a large liquid helium facility including compressors, purifiers, refrigerator, and transfer lines; a precise alignment system; power supplies; and computer instrumentation and control.

This project is funded and in the design stage. It requires a project manager for planning and management of all activities including design review; integration of systems with the linear accelerator and the experiments; supervision of test programs, production, coordination of installation, commissioning and operation; and preparation and monitoring of budgets and schedules.

An MSME or equivalent education and experience is required, including several years of experience in cryogenics, preferably with superconducting magnets. The candidate must have demonstrated ability to manage the design, fabrication, installation, and operation of cryogenic systems.

Send applications to:

**Anne Wood (Ref. 6339)
Stanford Linear Accelerator Center
P.O. Box 4349, Bin 11
Stanford, Ca. 94305**

Equal opportunity through affirmative action

The Institute of Particle Physics of Canada

Applications are invited for experimental

RESEARCH ASSOCIATE POSITIONS

With the ZEUS project

ZEUS is a large detector for the electron-proton collider HERA at DESY, which will begin operating in 1990.

Our responsibilities in ZEUS include building part of the high precision forward and rear calorimeters and the third level trigger. Successful applicants will be involved in these activities as well as in the development of software for Monte Carlo studies of the detector and for analysis of the physics data.

Positions are available at McGill University, York University, the University of Toronto and the University of Manitoba. Appointments will be for a period of three years with renewal for the operational phase of ZEUS by mutual agreement.

Please send applications, including Curriculum Vitae, details of hardware and software experience and the names of three references to:

**D. G. Stairs, Chairman
The Institute of Particle Physics
Rutherford Physics Building
McGill University
3600 University Street
Montreal, Quebec H3A 2T8
Canada**

Applications should be received by November 30, 1987. In accordance with immigration regulations, preference will be given to citizens or permanent residents of Canada.

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL INSTITUT DE PHYSIQUE

POSTDOCTORAL RESEARCH ASSOCIATE

The Physics Institute of the University of Neuchâtel has an open position for a postdoctoral research associate. The holder is expected in a first stage to play an important role in the installment and the running of a Xe TPC to search for double beta decay in the Gotthard underground lab. Later he will participate in other experiments in low or medium energy particle physics.

Candidates should have some background in experimental particle physics or in on- and off-line computing.

The position is for up to 5 years. It is available immediately. Interested candidates should send a resume and two letters of recommendation to:

**Prof. J.-L. Vuilleumier or
Prof. E. Jeannet
Institut de Physique
Rue A.-L. Breguet 1
CH-2000 NEUCHÂTEL
Switzerland**

KENT STATE UNIVERSITY Department of Physics

FACULTY POSITION in Experimental Relativistic Heavy Ions

Applications are invited for a tenure-track faculty position with the Users Group at Kent State University. The position is anticipated to begin in January 1988 or earlier. The applicant should be a Ph.D. physicist with interest and, preferably, experience in the field of relativistic heavy-ion reaction studies.

Research in progress or planned include measurements at the Bevalac of triple-differential neutron cross sections as a probe of the nuclear equation of state, nuclear reaction and structure studies at intermediate energies at the IUCF, TRIUMF, and Bates, and the charge form factor of the neutron at Bates and CEBAF.

Applications and at least three letters of reference should be submitted by 15 October 1987 to:

**Dr. Stanley Christensen, Chair
Department of Physics
Kent State University
Kent, Ohio 44242**

*Kent State University
is an Equal Opportunity/Affirmative Action Employer.*

Blackett Laboratory, Imperial College

POSTDOCTORAL RESEARCH ASSISTANT Dark Matter Consortium

A joint appointment between the Astrophysics and High Energy Physics groups is available for work related to the UK Dark Matter search.

Together with the Rutherford Appleton Laboratory, a consortium of UK Universities is developing an experiment to search for cold, non-baryonic dark matter in our galaxy. Apart from the elementary particle interest in supersymmetric particles, e.g. photinos, such a search may provide the only way of determining whether the Universe is open or closed. Design work on particle background and shielding problems for the bolometric detector array is required. It will mainly involve practical tests on prototype shielding systems although some cascade calculations may be performed.

The appointment on the 1A scale is for 2 years in the first instance. Applications, giving names and addresses of two referees should be sent to:

**Dr. J.J. Quenby
Astrophysics Group
Blackett Laboratory, Imperial College
London, SW7 2BZ
(Tel. 01 589 5111 ext. 6651).**

Further information can be obtained from the above or Dr. W.G. Jones, HEP Group, Imperial College.



A prominent UNIXTM softwarehouse experienced in compiler design announces the new release of:

ACE EXPERT COMPILER FAMILY

A family of (cross-) compilers supporting standard, commonly used programming languages, for a range of target architectures, running on a variety of development systems.

TARGETS:

- VAXTM, produces code for UNIX System V rel 2, Berkeley 4.1/4.2/4.3 and UltrixTM.
- NDIX ND500TM compilers are based on the ACE EXPERT COMPILERS
- MC68000, MC68010 with IEEE floating point support
- MC68020 with full MC68881 fpu support

DIFFERENT ENVIRONMENTS

The EXPERT COMPILERS can be used on:

- Any UNIX system
- VAX-VMSTM

TOPICS:

- special version available supporting CERN CUFOOM object format
- enhanced SV.2 object format (COFF)
- conform to world standards (ISO and X/OPEN)
- support mixed programming language facility
- thoroughly validated
- generate highly optimised code
- language dependent frontends
- target dependent codegenerators
- portability of source-programs
- IEEE floating point support
- over 10000 users all over the world
- professional support from ACE

Trademarks:

*UNIX is a registered trademark of A T & T in the US and other countries
 *VAX, VMS and ULTRIX are registered trademarks of Digital Equipment Corporation
 *NDIX is a registered trademark of Norsk Data
 *RM is a registered trademark of Ryan McFarland
 *Microfocus Cobol is a registered trademark of Micro-focus

FRONTEND Languages:

C

- compatible with System 5.2- and BSD-C implementations
- additions of non conflicting X3J11 features

PASCAL

- adheres to the ISO level 1 standard
- MT⁺ dynamic string handling

MODULA-2

- conforms to Wirth's definition "Programming in Modula-2", editions 2 and 3.

FORTRAN-77

- conforming to the ANSI standard X3.9-1978
- officially validated
- the EIA bit manipulation features

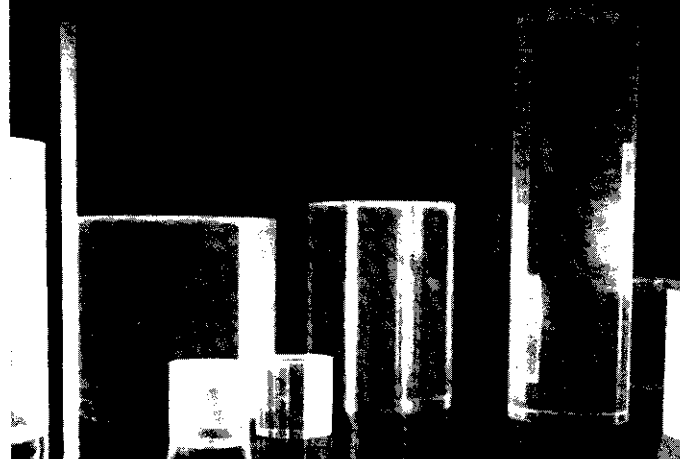
COBOL

- RM-, Microfocus- and Cobol-74-compatible, switch selectable
- runs native on all MC680X0 UNIX based systems

For more information please contact:

ACE Associated Computer Experts bv
 Address : Van Eeghenstraat 100
 Code/City : 1071 GL AMSTERDAM
 Country : The Netherlands
 Telephone : +31 20 646416
 Telefac : +31 20 750389
 Telex : 11702 (acc nl)

SCINTILLATORS



We have the expertise and the know-how for high-quality plastic scintillators.

High light output, excellent transmission and fast speed are the main features of our plastic scintillators. We manufacture all sizes to customers specifications. Rods, sheets, blocks and light guides with polished or coated surfaces will be manufactured within close tolerances.

Lithium-glass-scintillators are available in special shapes and sizes from powders for HPLC and flow cells, discs for neutron measurements etc. Various types from low background to very high efficiency are available.

**ZINSSER
ANALYTIC** (UK) Ltd.

Howarth Road, Stafferton Way, Maidenhead, Berks. SL6 1AP
 Telephone 06 28/2 45 70 · Telex 849 462

M & K

Large circuits for large jobs.

The alternatives are small.

Large circuits can create more efficient and reliable systems operation and sometimes make impossible designs reality.

Buckbee-Mears specializes in producing high quality, large size, close tolerance printed circuit boards. Some applications include super colliders and other high-energy physics projects. Our size capabilities and precision are unmatched in the industry. In fact, we've produced circuits up to 4' x 12' - among the largest in the world.

We work with any available clad materials and produce single-sided, double-sided and multilayer layer circuits with plated through holes in boards up to 36" x 48".

If you have an application that requires precisely built large size circuits, contact us. Put our capabilities to the test.

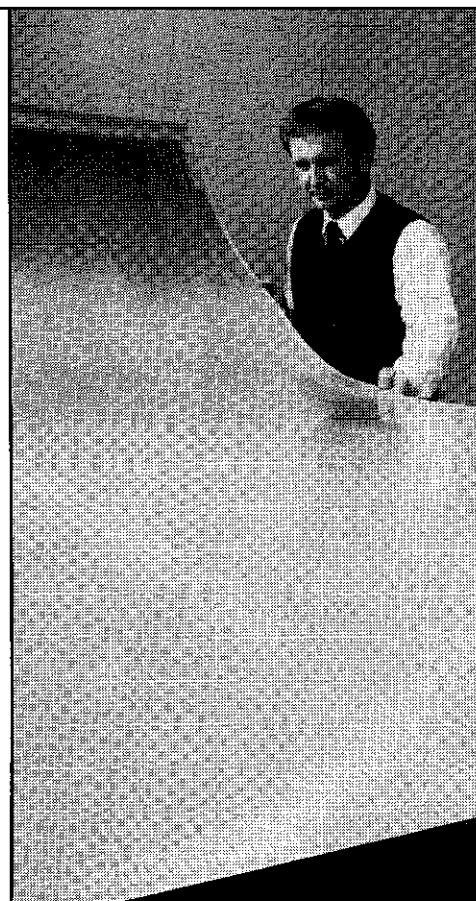
Challenging Technology for 80 years

1907-1987

**Buckbee-Mears
St. Paul**

A UNIT OF BMC INDUSTRIES, INC.

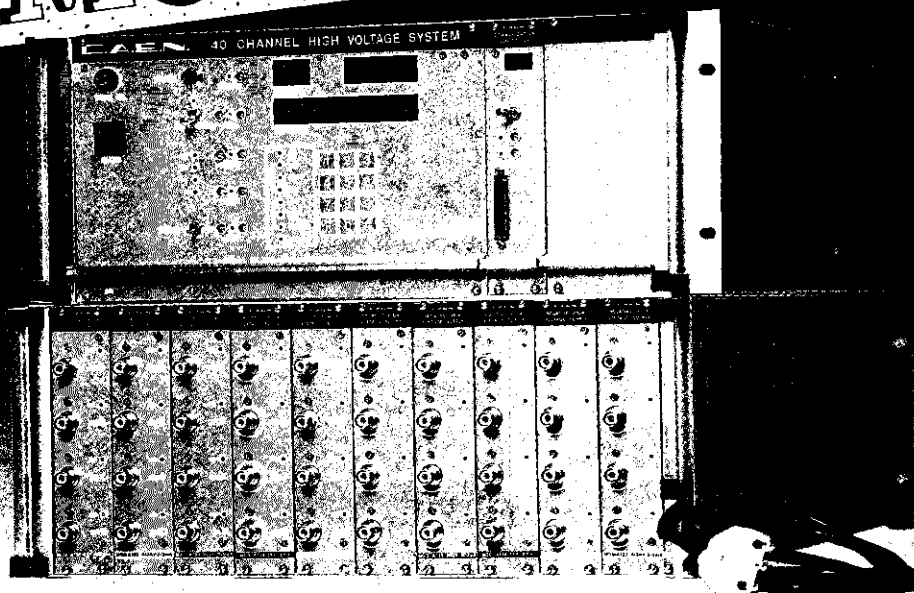
245 E. 6th St.
 St. Paul, MN 55101
 612/228-6400 Telex 29-7080
 FAX 612/228-6572



This 4' x 12' circuit is among the largest in the world.

CAEN

MODEL SY 127



- Up to 40 H.V. channels per Crate
- Up to 100 Crates controlled from a single point
- Two levels of Voltage and Current selected by front-panel fast signals
- Programmable Ramp-up and Ramp-down variation rates
- High current resolution (100 nA)
- Non volatile memory for all the parameters
- Sophisticated protections
- Remote control via RS232C, CAMAC (mod. C139), VME and G64 bus
- Automatic streamer tubes conditioning control

designed for
 Wire chambers, Streamer tubes, Photomultipliers, Silicon detectors, ...
 Positive and Negative 4-channel H.V. Modules can be freely intermixed
 Channels are available with max output voltage from 200 V to 8 KV and output current from 200 μ A to 3 mA

C.A.E.N. SY127

HIGH VOLTAGE SYSTEM

ECONOMY THROUGH VERSATILITY AND RELIABILITY



Costruzioni Apparecchiature Elettroniche Nucleari S.p.A.

FAX 396034

TLX 580112 CAEN I

Via Vetraia 11-55049 VIAREGGIO Italy Tel. (0584) 395674/396090

STR 197 SNOOP FDM meets your requirements

A POWERFUL TOOL TO DEBUG FASTBUS SYSTEMS

Crate and Cable Segment Port (front panel switch selectable)

8 Kbyte high-speed Data Memory in DSR (appr. to 80 ns DS/DK response).
Able to be expanded into 32 Kbyte

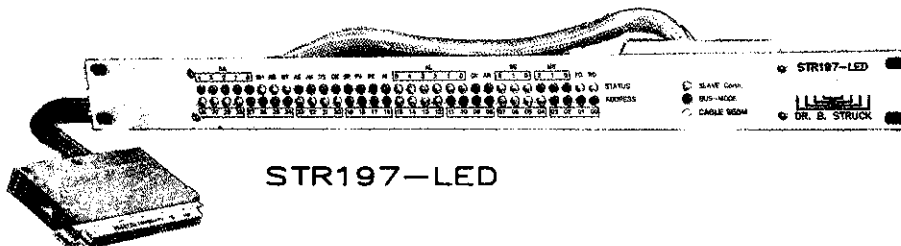
Serial Output to LONG DISTANCE Coaxial Cable Connection
for Remote Display Box (STR197/REM)

Timer and Single Step WAIT function for FASTBUS Cycles

2 K • 64-bit History Snoop Memory, organized as a last-in/first-out (LIFO)
Memory to perform a protocol or real time trace of FASTBUS States.
Able to be expanded into 8 K • 64 Bit.

Synchronous and Asynchronous Sampling up to 12 MHz

Selectable SS-Response, infinite data source/sink, FAST Data source/sink



STR197-LED

(USA) LeCroy
Tel. 914 425 20000
(GB) & (JAP) SMITH & JONES
Tel. 0 635 41087
(F) BERGOZ
Tel. (50) 410089

(CH) ANTARES AG
Tel. 056 823783
(I) ELESYS
Tel. 06 897794
(NL) UNITRONICS
Tel. 4302 38559

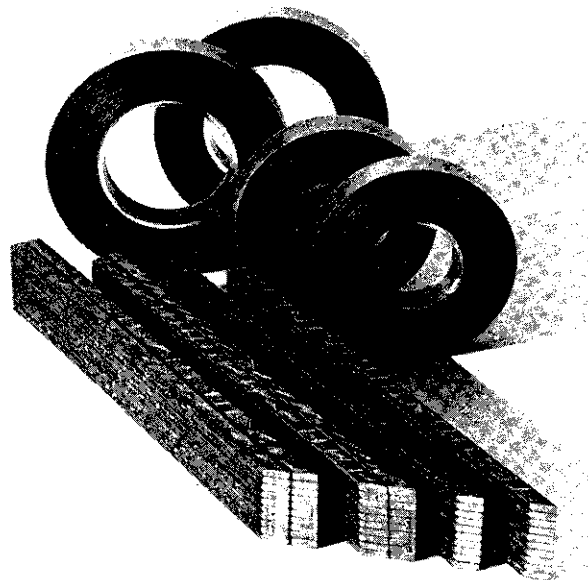
(S) GUNNAR PETTERSON AB
Tel. 08 930 80
(CND) RAYONICS SCIENTIFIC INC
Tel. 416-738-1600
(GR) OPTICAL SYSTEMS LTD
Tel. 9023033-39

DR. B. STRUCK

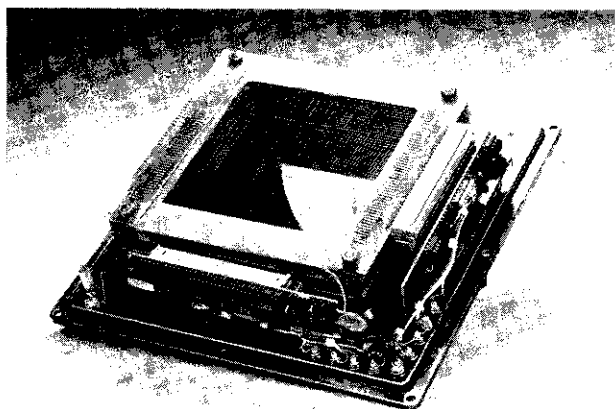
D - 2000 TANGSTEDT, P. O. Box 1147, FED. REP. of GERMANY
Telefon: (04109) 55 - 0 Telefax: (04109) 5533 Telex: 2 180 715 tegs

Insulating Materials with High Radiation Resistance

The Swiss Insulating Works together with CERN carried out detailed tests about the radiation resistance of numerous high voltage insulating materials. The results published in the "CERN Publication 85-02 of the Technical Inspection and Safety Commission" prove the usability of selected insulation under working conditions with high radiation. A radiation dose of 5×10^7 Gy affects only very little the break down voltage of our conductor insulating tape Grade 366.16 which consists of samicapor, glass fabric and silicone resin. Our high voltage insulating material for motors and other electrical apparatus behaves similarly good: Samica-therm consisting of samicapaper, glass fabric and epoxyresin withstands a dose of 1×10^8 Gy and retains at the same time 50% of its original flexural strength.



Your reliable partner for electrotechnical insulation problems



The chambers in VETRONITE G-10 are manufactured and machined by Swiss Insulating Works.

Your specialist in base materials for printed circuit boards

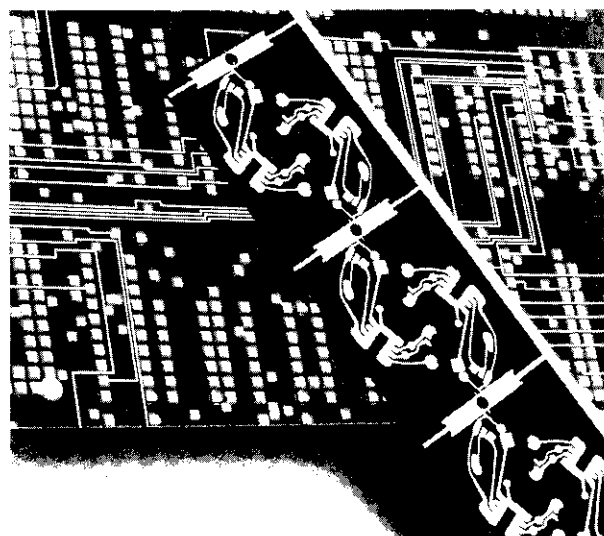
- Base material for FR-4
- Multilayer
- Multiwire ®
- Base material for CC-4 Additive Process ®
- Flexible Copper Clad Laminates with modified epoxy adhesive (a Sheldahl product)
- Base materials for microelectronics
(® Trade Mark of PCK-Technology)

The Swiss Insulating Works Ltd
CH-4226 Breitenbach/Switzerland
Tel. 061/80 21 21 Telex 62 479
Fax 061/80 20 78

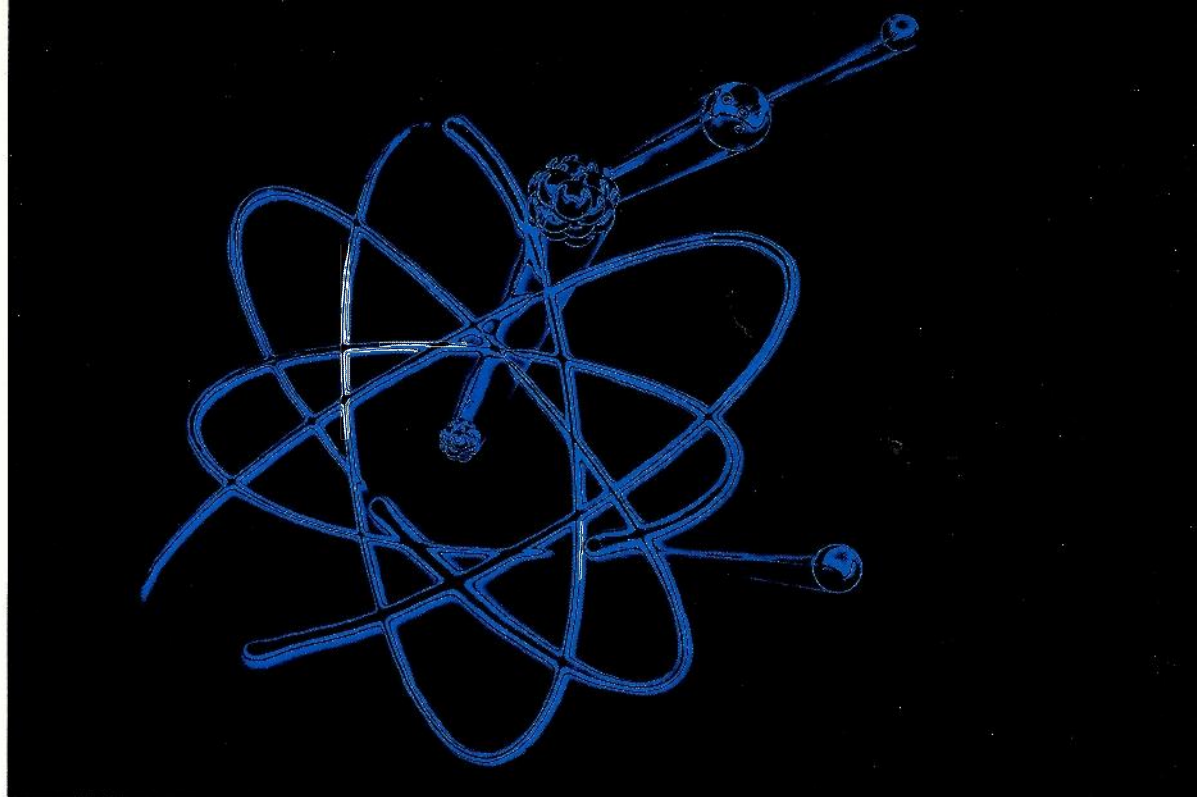
Our manufacturing programme includes also Varnishes and Resins for the manufacture of electrical machines and for the electronic equipments with excellent dielectric and protective properties.

ISOLA

We also obtained excellent results with our Laminates Epoxy Glass Cloth VETRONITE G-10 and VETRONITE G-11 as well as with Epoxy Glass Mat DELMAT. Radiation Doses of 10^7 Gy for example lead not to a substantial loss of the mechanical properties.



THOMSON-CSF



NOTRE SAVOIR-FAIRE C'EST VOTRE POUVOIR-FAIRE.

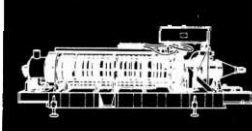
La physique des hautes énergies requiert des sources radio et hyperfréquences pour lesquelles les technologies traditionnelles s'avèrent peu efficaces.

Pour répondre à ce besoin, Thomson-CSF, en étroite collaboration avec ses partenaires, poursuit un programme intense de recherche et développement.

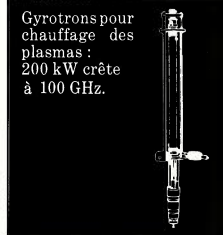
L'expérience acquise avec les tubes de forte puissance pour radars et émetteurs de radiodiffusion, pour lesquels Thomson-CSF est aux premiers rangs dans le monde, lui permet de proposer dès maintenant les sources de très forte puissance requises pour l'accélération des particules ou le chauffage des plasmas.

Les résultats obtenus le sont en grande partie grâce à des innovations technologiques telles que la grille Pyrobloc® et le système de refroidissement Hypervapotron®

Klystrons de grande puissance en continu : jusqu'à 1,2 MW à 352 MHz et 500 kW à 3,7 GHz (60 sec.).



Gyrotrons pour chauffage des plasmas : 200 kW crête à 100 GHz.



Tétrade de forte puissance en continu : jusqu'à 2 MW à 80 MHz (210 sec.). Fréquences plus élevées possibles à des puissances moindres.



Klystrons en impulsions à fenêtre unique pour accélérateurs de particules : jusqu'à 35 MW / 17,5 kW à 3,6 GHz.



Tétrade modulatrices/régulatrices "haute tension" pour alimentations associées.



qui garantissent la fiabilité, le rendement et la durée de vie des tubes.

Thomson-CSF propose en outre les composants connexes propres à assurer la transmission optimale des hauts niveaux d'énergie mis en jeu (fenêtres, composants millimétriques surdimensionnés, etc...).

Pour la radiodiffusion, la télévision, les télécommunications, l'aviation civile et militaire, les applications scientifiques et médicales, notre savoir-faire, c'est votre pouvoir-faire.

Les tubes électroniques retenus pour les plus importants programmes dans le monde.



THOMSON-CSF
Division Tubes Electroniques
38, rue Vauthier - BP 305
F-92102 BOULOGNE-BILLANCOURT CEDEX.
Tél. : (1) 46 04 81 75. Télex : THOMTUB 200772 F.

Belgique: BRUXELLES
Tel. (32-2) 648 64 85
Tx 23 113 THBL B

Italia: ROMA
Tel. (39-6) 639 02 48
Tx 620 683 THOMTE I

Brazil: SAO PAULO
Tel. (55-11) 542 47 22
Tx (011) 24 226 TCSF BR

Japan: TOKYO
Tel. (81-3) 264 63 46
Tx 2 324 241 THCSF J

Canada: MONTREAL-QUEBEC
Tel. (1-514) 288 41 48
Tx 5 560 248 TESAFI MTL

Sverige: TYRESÖ
Tel. (46-8) 742 02 10

Deutschland: MÜNCHEN
Tel. (49-89) 78 79-0
Tx 522 916 CSF D

United-Kingdom: BASINGSTOKE
Tel. (44-256) 29 155
Tx 858 865 TESAFI G

España: MADRID
Tel. (34-1) 405 16 15
Tx 46 033 TCCE E

U.S.A.: DOVER
Tel. (1-201) 328 1400
TWX 710987 7901

France: BOULOGNE-BILLANCOURT
Tel. (33-1) 46 04 81 75
Tx THOMTUB 200 772 F

CONNECTEURS

TRIAxiaux BNC



MONTÉS SUR BRIDES ULTRA VIDE

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Ces connecteurs assurent la continuité électrique :

- Du connecteur central.
- De la 1^{ère} tresse par un contact de masse.
- De la 2^{ème} tresse (isolée de la 1^{ère}), reliée au corps du connecteur

Ces trois éléments sont isolés entre eux par un isolant en verre.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Impédance : 50 Ω

Fréquence d'utilisation : 10 GHz

Tension d'essai :

Entre conducteur et 1^{ère} masse :

1 500 V.DC

Entre 1^{ère} masse et 2^{ème} masse :

2 500 V.DC.

Température d'utilisation

(sans accouplement) :

— 55° to + 350°C.

**Isolement entre
conducteur et 1^{ère} masse
10¹² Ω sous 1 000 V.DC**

Étanchéité > 1.10⁻⁹ Atm.cm³/s

Accouplement à baïonnette.

BRASURE ALUMINE MÉTAL/SOUDURE VERRE-MÉTAL/VERRERIE



VERELEC

Zone d'activités de la Plaine Haute
17 à 21, rue des Entrepreneurs
91560 CROSNE - FRANCE
Tél. : 16 (1) 69 83 89 00 (5 lignes groupées)
Télex : 603 862 F
Télécopie : 16 (1) 69 83 89 05