

Nouvelles brèves

Le 4 août, un symposium s'est tenu au CERN pour célébrer le 80^{ème} anniversaire de Chien Shiung Wu, célèbre pour sa découverte, en 1956, de la violation de la parité dans la désintégration bêta. A cette occasion, le rôle important du professeur Wu en tant que modèle pour les physiciennes a été souligné. Parmi les orateurs (de gauche à droite) se trouvaient Marie-Anne Bouchiat, Cecilia Jarlskog, Chien-Shiung Wu elle-même, Felicitas Pauss et Luisa Cifarelli.

(Photo CERN HI 5.8.92)

Personnalités

Prix Nobel 1988 et ancien directeur du Laboratoire Fermi, Léon Lederman entre à l'Institut de technologie de l'Illinois. Tout en poursuivant ses travaux de recherche en physique, il donnera des cours d'introduction à la physique aux nouveaux étudiants. «Il est important que notre société développe les connaissances de base en mathématiques et en science», fait-il valoir.

Robert Kiefl, professeur assistant à l'Université de Colombie britannique, a reçu la médaille Herzberg 1992 (décernée à un physicien de moins de 40 ans pour travaux exceptionnels dans un domaine quelconque) de l'Association canadienne des physiciens, pour ses études sur la résonance du spin du muon au Laboratoire TRIUMF de Vancouver.

Médailles Dirac du CIPT

Les médailles Dirac du Centre international de physique théorique de Trieste sont décernées cette année à Yakov Sinai de l'Institut Landau de Moscou pour ses travaux en physique théorique et en mathématiques, et (à titre posthume) au regretté N. N. Bogolioubov, de l'Institut unifié de recherches nucléaires (IURN) de Doubna, près de Moscou, à qui la physique théorique doit de nombreuses contributions (avril, page 28) et qui a dirigé l'IURN pendant plus de 25 ans. Il est décédé en février.

Le directeur de la recherche, Pierre Darriulat, représentait le CERN à l'ouverture de l'exposition «A l'intérieur de l'atome», organisée au Musée technique de Varsovie du 17 août au 13 septembre. L'exposition portait essentiellement sur les activités en physique des particules du CERN et de la Pologne, qui est devenue membre du CERN en 1991.



Réunions

L'Ecole ICFA de 1993 sur l'instrumentation en physique des particules élémentaires se tiendra à l'Institut de recherche fondamentale Tata de Bombay, du 15 au 27 février 1993. C'est la cinquième de cette série d'écoles, qui ont été organisées

jusqu'ici au Centre international de physique théorique (CIPT) de Trieste, à l'exception de la troisième Ecole, organisée en 1990 par le CBPF à Rio de Janeiro. Pour plus d'informations, s'adresser dès que possible à Suresh Tonwar, Tata Institute for Fundamental Research, Homi Bhabha Marg, Navy Nagar, Colaba, Bombay 400 005 Inde, fax +91 22 215 2110, e-mail tonwar@tifrvax.



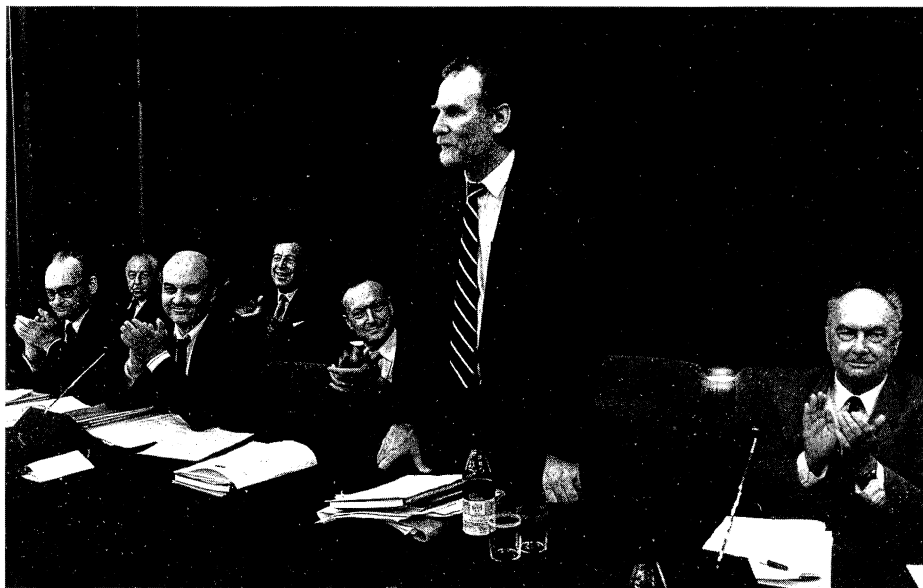
L'Ecole d'été de physique des universités écossaises, 42^{ème} de la série, se tiendra à St. Andrew's, du 1^{er} au 21 août 1993. Intitulée «Phénoménologie des hautes énergies», elle sera destinée à des étudiants de dernière année de troisième cycle, à des boursiers de recherche et au personnel supérieur cherchant à changer de domaine. Le directeur de l'Ecole est David Saxon, de Glasgow. Pour plus d'informations, s'adresser au secrétaire de l'Ecole, A. Walker, Room 4409, Department of Physics, University of Edinburgh, James Clerk Maxwell Building, Edinburgh, EH9 3JZ, Scotland, e-mail A.Walker@uk.ac.ed

Réunion du Conseil de Doubna

Lors d'une session spéciale, en juin, de l'organe directeur («Comité des

En juin, Vladimir G. Kadychevsky a été élu directeur de l'Institut unifié de recherches nucléaires (IURN) de Doubna, près de Moscou, pour cinq ans, en remplacement de D. Kiss. G. Kadychevsky (debout) applaudi par (de gauche à droite) I. Savine, V. Dzhelepov, Ts. Vylov, A. Rumyantsev, R. Pose, et A. Baldine.

(Photo IURN, Yu. Tumanov)



plénipotentiaires») de l'Institut unifié de recherches nucléaires (IURN) de Doubna, près de Moscou, des délégués des 17 Etats membres se sont réunis sous la présidence du vice-premier ministre russe Boris Saltykov, en présence de représentants des gouvernements d'Allemagne, d'Italie, de Lettonie et de Lituanie venus en tant qu'observateurs.

Le Comité a élu Vladimir G. Kadychevsky directeur de l'Institut pour les cinq prochaines années (à compter

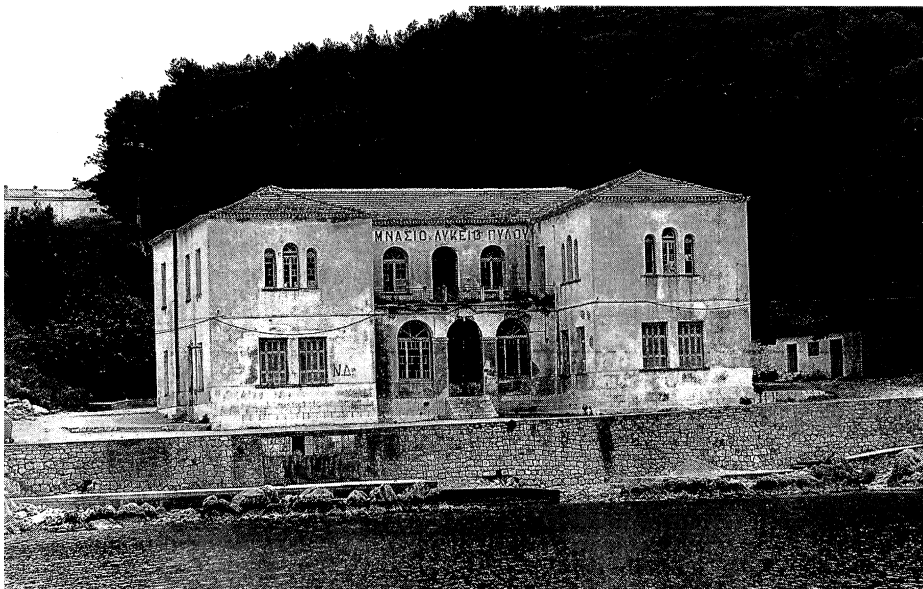
du 23 juin) et exprimé ses remerciements au précédent directeur Deszoe Kiss, de Hongrie. La nouvelle charte de l'Institut a également été approuvée.

Cette charte avait été élaborée lors d'une réunion précédente du Comité, en mars, à la date où les républiques d'Arménie, d'Azerbaïdjan, de Géorgie, du Kazakhstan et de Moldavie sont devenues membres de l'IURN. Des rapports présentés sur des projets futurs de l'IURN ont eu pour thèmes

une source de neutrons à haute résolution s'appuyant sur un accélérateur d'électrons de 100 à 150 MeV et sur une cible génératrice en uranium, une usine tau-charme, deux anneaux de stockage à ions lourds (K4 et K10, avec des énergies atteignant 1 GeV par nucléon) et une source de rayonnement synchrotron NK-10.

Il a été recommandé de commencer cette année le travail sur la source de neutrons à haute résolution de 8 à 10 GeV (IREN). Les plans actuels prévoient également l'achèvement de la construction du Nuclotron (un anneau supraconducteur permettant de porter l'énergie des noyaux de l'ensemble du tableau périodique jusqu'à 6-7 GeV par nucléon), l'amélioration d'accélérateurs d'ions lourds et du réacteur à neutrons pulsés IBR-2, ainsi que la poursuite d'expériences en cours utilisant des accélérateurs au CERN, au Laboratoire de Serpoukhov voisin (IPHE) et aux Etats-Unis. Le Laboratoire de physique théorique de l'IURN a reçu le nom de Laboratoire Bogolioubov en l'honneur de l'ancien directeur et éminent scientifique N. N. Bogolioubov, décédé plus tôt cette année.

Le budget de l'IURN pour 1992 reste au niveau de celui de l'année précédente, ce qui est nettement insuffisant, mais qui s'explique par les difficultés économiques en Russie et dans d'autres Etats membres de l'IURN.



DESY: Accroissement de la polarisation des électrons et du nombre de protons

A la fin du mois d'août au Laboratoire DESY de Hambourg, l'anneau à électrons de HERA, travaillant à 26,7

Ce bâtiment de Pylos (Grèce) est en cours de rénovation. Il a été mis à la disposition de la collaboration NESTOR, qui monte non loin de là une expérience sous-marine de grande envergure sur les neutrinos. La collaboration, qui dispose actuellement de fonds européens et nationaux pour la construction initiale, organisera un séminaire informel sur Pylos du 19 au 21 octobre. Pour plus d'informations: e-mail 14220::nestor ou vxcern::resvanis. Un article sur ce nouveau projet imaginatif paraîtra dans le numéro du mois prochain.



The "Deutsches Elektronen-Synchrotron" DESY
has openings for

POSTDOCTORAL FELLOWS

to participate in the research at the accelerator center in Hamburg and its affiliated institute DESY - IfH in Zeuthen (Brandenburg) near Berlin.

Applications are requested from physicists with a PhD in experimental particle physics and who are not older than 32 years. The postdoctoral positions become available for a two year period (with the possibility for renewal for one more year).

The research work in Hamburg is performed mainly with the experiments H1 and ZEUS at the storage ring HERA, which recently started its successful operation. The research at DESY -IfH Zeuthen included primarily experiments at the storage rings HERA in Hamburg and LEP in Geneva, as well as neutrino astrophysics.

The areas of work include the participation in data acquisition and analysis, operation and calibration of the detectors and improvement and maintenance of general software. Physicists interested in detector development, computing and electronics can participate in the detector upgrade programs.

Persons interested in these positions are invited to send in their applications before October 31, 1992. Application at a later date will also be considered.

For more information please contact

Prof. Paul Söding, Zeuthen, Tel. 0049-033762-77256 E-Mail : SODING@ IFH.DE

Prof. Albrecht Wagner, Tel. 0049-040-89983000 E-Mail : F11WAG@ DHHDESY3



Applications including the usual documents should be sent to

DESY, Notkestr. 85, D-2000 HAMBURG 52

University of Ljubljana

Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

POSTDOCTORAL POSITION Experimental High Energy Physics

Applications are invited for a one year position in experimental high energy physics, commencing January 1, 1993, with a possible extension for a second year. The appointed individual is expected to participate in the on-going research projects of the group involved in the DELPHI experiment at CERN, Geneva.

The experimental high energy group of the J. Stefan Institute has a long tradition in the field of particle physics carried out in the two major european centres CERN and DESY. Presently, the group is involved in the ARGUS Collaboration at DESY and in the CPLEAR and DELPHI Collaborations at CERN. The group consists of five university lecturers, three senior scientists, two postdoctoral fellows and eleven postgraduate students.

J. Stefan Institute is well equipped for the off-line analysis (the computer centre runs a Convex C220 which is being upgraded by a C3860 supercomputer and Massive Parallel Processors) as well as for detector development (a fully equipped R&D laboratory with the corresponding infrastructure).

For further information, please contact Prof. G. Kernel (E-mail: F15EGK@DHHDESY3) or Dr. B. Bostjancic (E-mail: BOJAN@CERNVM).

Candidates should submit a curriculum vitae, a list of publications and arrange two letters of recommendation to be sent to **Dr. D. Zavrtanik, Director, J. Stefan Institute, Jamova 39, POB 100 SI-61111 LJUBLJANA, SLOVENIA.**

Deadline for applications is December 1, 1992

Phone : +38-61-159-199 Fax : +38-61-161-029
E-Mail : DANILO.ZAVRTANIK@IJS.YU or
DANILO@CERNVM

Postdoctoral Researcher in Experimental High Energy Physics University of California, Riverside

The Department of Physics invites applications for a Postdoctoral Research position in experimental high energy physics. The successful candidate is expected to participate in the design, construction and testing of the Silicon Tracker for the upgrade of the DØ experiment. Applicants must have a Ph.D. and should have experience in the design and prototyping of detectors for high energy physics. Experience with silicon strip detectors is highly desirable. Please submit a resumé and three letters of recommendation to Professor John Ellison, Department of Physics, University of California, Riverside, CA 92521-0413, USA. The University of California is an Equal Opportunity, Affirmative Action Employer.

Correspondants dans les Laboratoires

Argonne Laboratoire national (USA)
M. Derrick

Berkeley, Laboratoire Lawrence (USA)
B. Feinberg

Brookhaven, Laboratoire national (USA)
P. Yamin

CEBAF, Laboratoire (USA)
S. Corneliusen

CERN, Genève (CH)
G. Fraser

Cornell, Université (USA)
D. G. Cassel

DESY, Laboratoire (D)
P. Waloschek

Fermi, Laboratoire de l'accélérateur
national (USA)
M. Bodnarczuk

GSI, Société pour l'étude des ions lourds,
Darmstadt (D)
G. Siegert

INFN, Institut national de physique
nucléaire (I)
A. Pascolini

Institut de physique des hautes énergies,
Beijing (Chine)
Qi Nading

IURN, Institut unifié de recherches
nucléaires, Doubna (URSS)
B. Starchenko

KEK, Laboratoire national (J)
S. Iwata

Los Alamos, Laboratoire national (USA)
O. B. van Dyck

NIKHEF, Laboratoire (NL)
F. Erné

Novosibirsk, Institut (URSS)
V. Balakin

Orsay, Laboratoire (F)
Anne-Marie Lutz

PSI, Laboratoire (CH)
J. F. Crawford

Rutherford-Appleton, Laboratoire (RU)
Jacky Hutchinson

Saclay, Centre d'études nucléaires (F)
Elisabeth Locci

IHEP, Serpoukhov (URSS)
Yu. Ryabov

Stanford, Centre de l'accélérateur linéaire
(USA)
M. Riordan

Superconducting Super Collider (USA)
N. V. Baggett

TRIUMF, Laboratoire (Canada)
M. K. Craddock

GeV, a atteint des niveaux de polarisation d'environ 50 pour cent, ce qui représente une nette amélioration par rapport aux premiers essais de polarisation effectués l'année dernière (mars, page 18). Les spécialistes de la machine ont constaté simultanément l'augmentation attendue de la rapidité de la polarisation.

Quelques jours auparavant, le synchrotron DESY III, qui alimente l'anneau de protons de HERA, a atteint son niveau nominal de $1,1 \times 10^{12}$ particules à 7,5 GeV, soit un courant de 165 milliampères.

Nouvelle physique

«The New Physics»: tel est le titre d'un nouveau livre de la Cambridge University Press (ISBN 0 521 30420 2 relié, 0 521 43831 4 broché) publié sous la direction de Paul Davies. On a coutume de considérer les trente premières années de ce siècle comme «l'âge d'or de la physique», mais Davies considère que cette discipline connaît toujours une évolution rapide, et le livre a pour ambition de donner un «instantané» de ces nouvelles frontières.

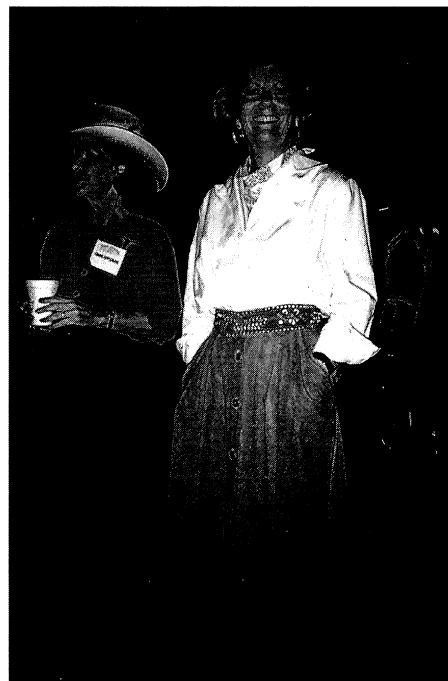
Il comporte 18 chapitres, rédigés chacun par un spécialiste. Ceux qui intéressent directement les physiciens des particules sont: «The inflationary universe» par Alan Guth et Paul Steinhardt, «The edge of spacetime» par Stephen Hawking, «Quantum gravity» par Chris Isham, «The quark structure of matter» par Frank Close, «Grand unified theories» et «Effective quantum field theories» par Howard Georgi, «Gauge theories in particle physics» par John Taylor, et un exposé d'ensemble sur la physique des particules par Abdus Salam.

Utilité des oscilloscopes

Le spécialiste de l'instrumentation LeCroy Corp de Chestnut Ridge, New York, vient de publier une nouvelle note d'application (Réf. ITI 013B) intitulée 'Benefits of Digital Oscilloscopes in Communications', qui décrit dix applications utiles des oscilloscopes, y compris le contrôle des bus, la manipulation des déphasages, le contrôle de la forme des ondes, le déclenchement, etc.

Des copies sont disponibles auprès de LeCroy aux Etats-Unis, appeler le 1 800 5 LeCroy, ou fax +1 914 425 8967; ou s'adresser en Europe à Marc Schumacher, au bureau de LeCroy à Genève, 2 rue du Pré-de-la-Fontaine, 1217 Meyrin 1, Suisse, fax +41 22 783 0227.

Kay Granger, maire de Forth Worth, accueille, lors de la fête 'Cow-boys et culture' du dimanche après-midi, les participants à la Conférence internationale de physique des hautes énergies en août dernier.



HIGH ENERGY PHYSICS RESEARCH ASSOCIATES

There are vacancies for post doctoral Research Associates to work with groups in the Particle Physics Department. Groups from the Rutherford Appleton Laboratory are working on a variety of experiments at CERN, DESY, ILL and SLAC as well as in theory/phenomenology. At present there are vacancies in several of the groups working at LEP, HERA, ILL and on the low energy neutrino facility KARMEN at RAL.

RAs are based at RAL and at the accelerator laboratory where their experiment is conducted, depending on the requirements of the work. All experiments include UK university personnel with whom particularly close collaborations are maintained.

Applicants, who should have a good honours degree, will also be expected to have post graduate experience.

The appointment as a Research Associate will be for three years, with a possible extension of up to two years. Salary will depend on age and experience and will be within the range £11,234 - £17,187 per annum.

The Laboratory is a friendly community with its own restaurant and recreational facilities. We offer good working conditions and benefits include a non-contributory pension scheme and generous holidays.

For an application form please contact Recruitment Office, Personnel and Training Division, Rutherford Appleton Laboratory, Science and Engineering Research Council, Chilton, Didcot, Oxon, OX11 0QX. Tel: (0235) 445435, quoting reference VN 1011.

All applications must be returned by 23rd October 1992

SERC is an equal opportunity employer

SERC Rutherford Appleton Laboratory

Tenure Track Position as Research Associate

The Max-Planck-Institute of Physics (Werner-Heisenberg-Institute) in Munich invites applications for a tenure track position as Research Associate. The position is primarily for work on the ALEPH experiment at LEP, however an active interest in other research projects of the Institute would be expected.

Candidates should have demonstrated proficiency and leadership in both the hardware aspects and data analysis of modern experiments in particle physics. He/She will be expected to carry out a significant research programme, in collaboration with the staff of the Institute, and with students at the graduate and undergraduate level.

Interested persons with a PhD or equivalent in particle physics should send a curriculum vitae, a list of publications, a summary of past and present research interests, and the names of three referees to

**Frau Renate Saffert
Max-Planck-Institut für Physik
Postfach 40 12 12
Föhringer Ring 6
D - 8000 MÜNCHEN 40**

Applications should be received by 15 November 1992.

High Energy Theoretical Physicist Department of Physics University of California at Davis

The Physics Department of the University of California at Davis invites applications for a tenure track Assistant Professor position in theoretical high energy physics. The successful candidate will join the existing high energy group of four theoretical and six experimental faculty members. There is particular interest in a theorist with a broad range of phenomenological skills and model building experience relevant to physics at the next generation of hadron and $c+c$ -supercolliders. The candidate must have an outstanding research record and demonstrated potential for leadership in the field. Teaching ability will also be an important consideration. Start-up funds will be available. Review of applications will begin November 16, 1992 and continue until the position is filled. The appointment can begin as early as July 1, 1993, subject to availability of funding. Applications should include vita, publication list, list of invited seminars and conferences attended, and a research statement. Send these materials and the names (including address, e-mail, fax, and phone number) of three or more references should be sent to John F. Gunion, Chair, High Energy recruitment committee, Department of Physics, University of California, Davis, CA 95616, USA.

The four faculty members and (currently) four post-doctoral researchers of the theoretical group have a broad spectrum of interests, including: supercollider physics and phenomenology, supersymmetric and superstring modeling, lattice QCD, weak-interaction and heavy quark physics, solvable models, superstrings and gravitation. The experimentalists have major efforts at HERA, Fermilab, and Tristan, and are actively planning for the SSC era.

The University of California is an equal opportunity/affirmative action employer.

Faculty Opening in Physics University of California at Berkeley

The Physics Department of the University of California at Berkeley, pending budgetary approval, intends to make one more faculty position appointment(s) at the tenure-track assistant professor level effective July 1, 1993. In exceptional circumstances appointment at a more senior level will be considered. We encourage applications from both theorists and experimentalists in condensed matter physics (including low temperature physics), astrophysics and space physics, particle physics, plasma physics and non-linear dynamics, and newly emerging subfields of physics.

Please send a curriculum vitae, bibliography, statement of research interests, and a list of references to **Professor Herbert Steiner, Chairman, Department of Physics, Berkeley, California 94720, USA**, before November 13, 1992. Applications submitted after the deadline will not be considered. The University of California is an Equal Opportunity/Affirmative Action Employer.



TRIUMF

MESON RESEARCH FACILITY
University of Alberta
Simon Fraser University
University of Victoria
University of British Columbia
Competition # 656-082

ACCELERATOR PHYSICIST

TRIUMF has an opening for a Physicist or Engineering Physicist to work as a Research Scientist participating in the design and evaluation of magnet lattices for synchrotrons and storage rings. Research Scientist appointments are permanent staff positions. The initial appointment would be for a period of two years.

Candidates should have a Ph.D. or equivalent in Physics or Engineering, good theoretical abilities, and experience with beam transport and orbit codes and the computation of electric and magnetic fields.

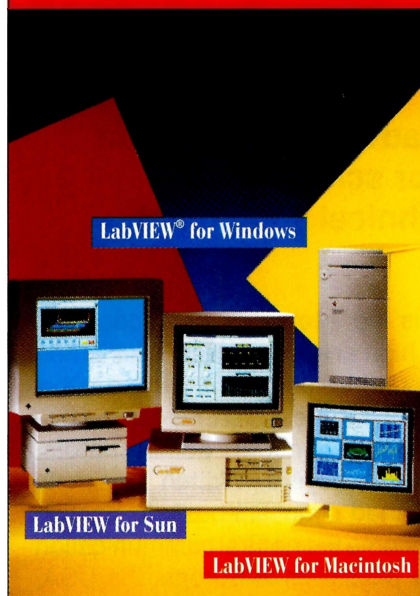
Salary will depend on qualifications and experience.

Please send application with curriculum vitae, a list of publications and the names of three referees to: **TRIUMF Personnel (Comp. #656-082), 4004 Wesbrook Mall, Vancouver, B.C. CANADA V6T 2A3.**

Closing date for applications is **October 31, 1992.**

We offer equal employment opportunities to qualified male and female applicants.

Graphical Programming for Instrumentation



- Create virtual instruments instead of writing programs
- Build intuitive, interactive front panels
- Build block diagram programs
- Acquisition — DAQ, GPIB, RS-232, VXI
- Analysis — DSP, filters, statistics
- Presentation — GUI, hard copy, file I/O

Available for:

- Microsoft Windows
- Sun SPARCstation
- Apple Macintosh

Call for a
FREE demo disk
(512) 794-0100



U.S. Corporate Headquarters

6504 Bridge Point Parkway
Austin, Texas 78730-5039
Tel.: (512) 794-0100
(800) 433-3488 (U.S. and Canada)
Fax: (512) 794-8411

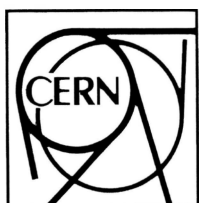
Branch Offices

Australia 03 879 9422
Belgium 02 757 00 20
Canada 519 622 9310
Denmark 45 76 73 22
Finland 90 524566
France 1 48 65 33 70
Germany 089 714 50 93

Italy 02 48301892
Japan 03 3788 1921
Netherlands 01720 45761
Norway 03 846866
Spain 91 896 0675
Sweden 08 984970
Switzerland 056 27 00 20
U.K. 0635 523545

© Copyright 1992 National Instruments Corporation. All rights reserved. Product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies.

34a Circle advertisement number on reader service form



How to visit CERN

Comment visiter le CERN

Organized visits take place only on Saturdays, at 9.30 a.m., and/or 2.30 p.m. The visits last about three hours and are free. The minimum age limit is 16 years.

Les visites commentées ont lieu seulement le samedi, à 9 h. 30 et/ou à 14 h. 30. Elles durent environ trois heures et sont gratuites. La limite d'âge minimum imposée est de seize ans.

Please write or call:
Ecrire ou téléphoner:

CERN
Visits Organization / Organisation des visites
1211 GENEVA 23 Switzerland
Tel. 022/767 84 84
Telex 419 000 CER

CERN COURIER

A unique advertising medium for scientific and technical equipment

CERN COURIER is the internationally recognized news magazine of high energy physics. Distributed to all the major Laboratories of the world active in this dynamic field of fundamental research, it is compulsive reading for scientists, engineers, administrators, information media and buyers. Written in simple language and published simultaneously in English and French it has become the natural communication medium for particle physicists in Europe, the USA, the Soviet Union, Japan – everywhere where the fundamental nature of matter is studied.

Published from CERN, Switzerland, it also has correspondents in the Laboratories of Argonne, Berkeley, Brookhaven, Cornell, Fermi, Los Alamos and Stanford in the USA, Darmstadt, DESY and Karlsruhe in Germany, Orsay and Seclay in France, Frascati in Italy, Rutherford in the U.K., PSI in Switzerland, Serpukhov, Dubna and Novosibirsk in the USSR, KEK in Japan, TRIUMF in Canada and Beijing in China.

The annual expenditure on high energy physics in Europe is about 1600 million Swiss francs. The expenditure in the USA is about \$ 700 million. There is also considerable expenditure in the Soviet Union.

CERN COURIER is the way into all high energy physics research Laboratories. If you have a market in this field, there is no surer way to make your products known than by advertising in CERN COURIER.

All enquiries to:

Europe

Advertising Manager
Micheline Falcioni
CERN COURIER
CERN
CH-1211 GENEVA 23
Tel. (022) 767 41 03
Telex 419 000 CER
Telefax (022) 782 19 06

Rest of the world

Yvette M. Perez
Gordon and Breach Science Publishers
Frankford Arsenal, Bldg 110
5301 Tacony Street, Box 330
PHILADELPHIA, 19137
Tel.: +1 (215) 537 72 61
Fax: +1 (215) 537 07 11

SERVICE AUX LECTEURS COURRIER CERN

SEPTEMBRE 1992

Prière de me donner des informations pour le(s) numéro(s) coché(s) ci-après:

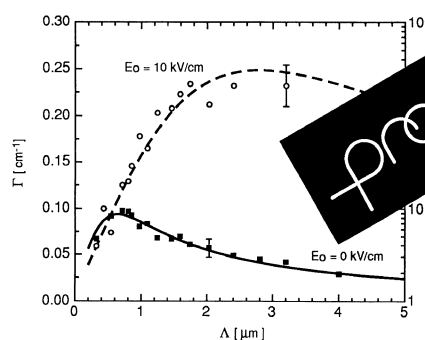
2	6	9b	18a	19	20	22	25	26	30a
30b	34a	36	37	40b	43b	47	60a	65	67
75b	79	92	95	98	113b	114	115	116	117

A envoyer à:

Judy Pray, **CERN COURIER**
Gordon & Breach Science Publishers
Frankford Arsenal, Building 110
5301 Tacony Street, Box 330
Philadelphia, PA 19137
USA

Nom	Titre
Employeur	Dépt.
Adresse	
Ville	N° postal
Téléphone ()	Pays

proFit, a powerful tool for analysis and graphical presentation of scientific and technical data on the Macintosh

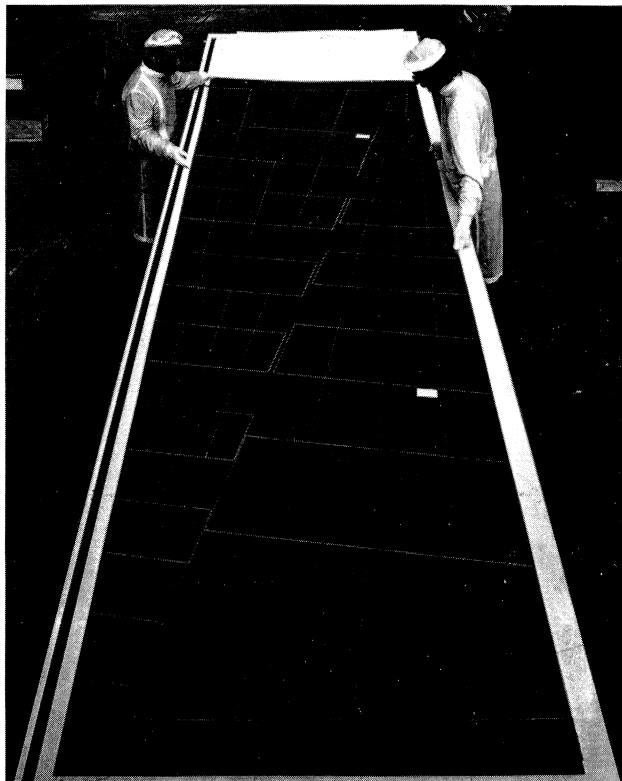


- professional graphical environment
- camera ready, high quality drawings
- highly interactive curve fitting
- built-in set of standard functions
- powerful definition syntax for custom functions
- versatile possibilities for data processing
- full support of system 7
- background operation
- reasonable price

QuantumSoft

Postfach 6613 • CH-8023 Zürich
Tel. (+41) (52) 43 41 74 • Fax (+41) (1) 820 38 36

Giant Read-Out Boards?



Epoxy laminates FR-4
1300x4400 mm
produced by

DITRON S.R.L.

have been chosen for the construction of the "Read-Out Board" of the hadron calorimeters of the **ALEPH** and **DELPHI** detectors.

Standard production:

- FR-4, G-10, G-11 rigid laminates for printed circuit boards
- thin laminates and prepreg for multilayer boards

DITRON srl

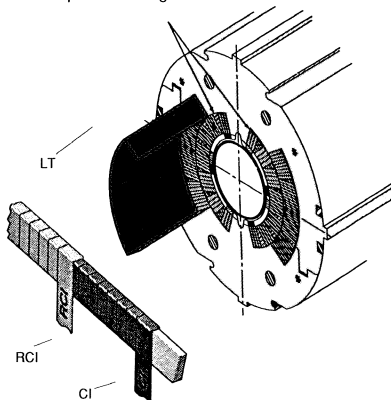
Via Mulino Vecchio, 85 - 28065 CERANO (NO) ITALY
Tel.: 0321/772181 - Telex: 331565 PENCO I
Telefax: 0321/721645

37 Circle advertisement number on reader service form

KAPTON® Insulation for super-conductors at cryogenic temperatures

The remarkable properties of Du Pont KAPTON Polyimide Film make it the ideal insulation material at cryogenic temperatures. Excellent performance characteristics at extremes of temperature and unique physical and dielectric properties have made KAPTON the material of choice in engineering design for over 25 years.

Main Superconducting Coil



New KAPTON CI System is being specifically developed for super-conducting insulation in cryogenic applications. KAPTON offers resistance to radiation, creep, cold flow and cut-through. It is available for testing in both customised film thickness and adhesive coatings. To find out more about KAPTON, please call or write.

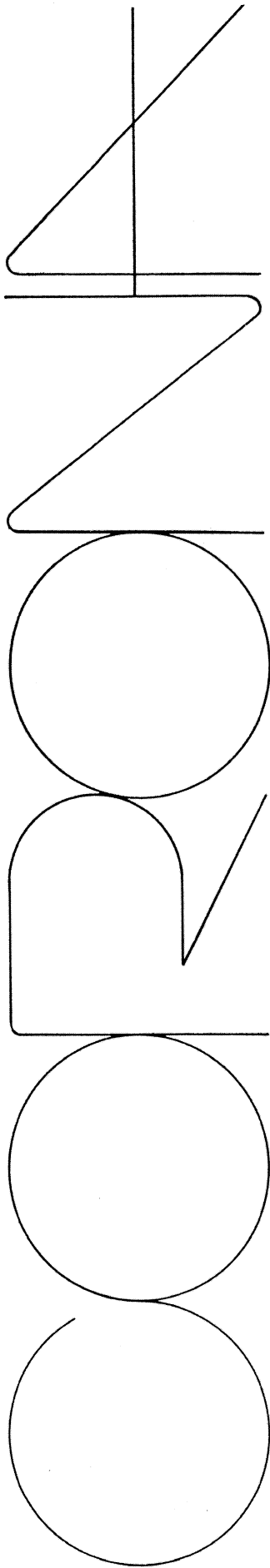
* Du Pont's registered trademark

KAPTON
Solving engineering problems at every level.



Du Pont Electronics, KAPTON High Performance Films, 2, chemin du Pavillon, CH-1218 Le Grand Saconnex, Geneva. - Tel. (022) 717 5533 - Fax. (022) 717 6152

95 Circle advertisement number on reader service form



CONTROLLED IMPEDANCE MULTILAYER PRINTED CIRCUIT BOARDS & MULTIWIRES[®]

- ✓ Multilayer printed circuit boards for SMD, with high density fine lines, controlled impedance, pressfit, buried holes, heat sinks;
- ✓ Multiwire[®]
- ✓ Prototypes, quick and normal service;
- ✓ Design & Cad services, components assembly;
- ✓ Automatic Optical Inspection, both sides electric test, HAL, laser plotter;
- ✓ CECC, AQAP-4, CNET and UL approvals.
- ✓ High technology market;
- ✓ Network of agents in the main european countries;

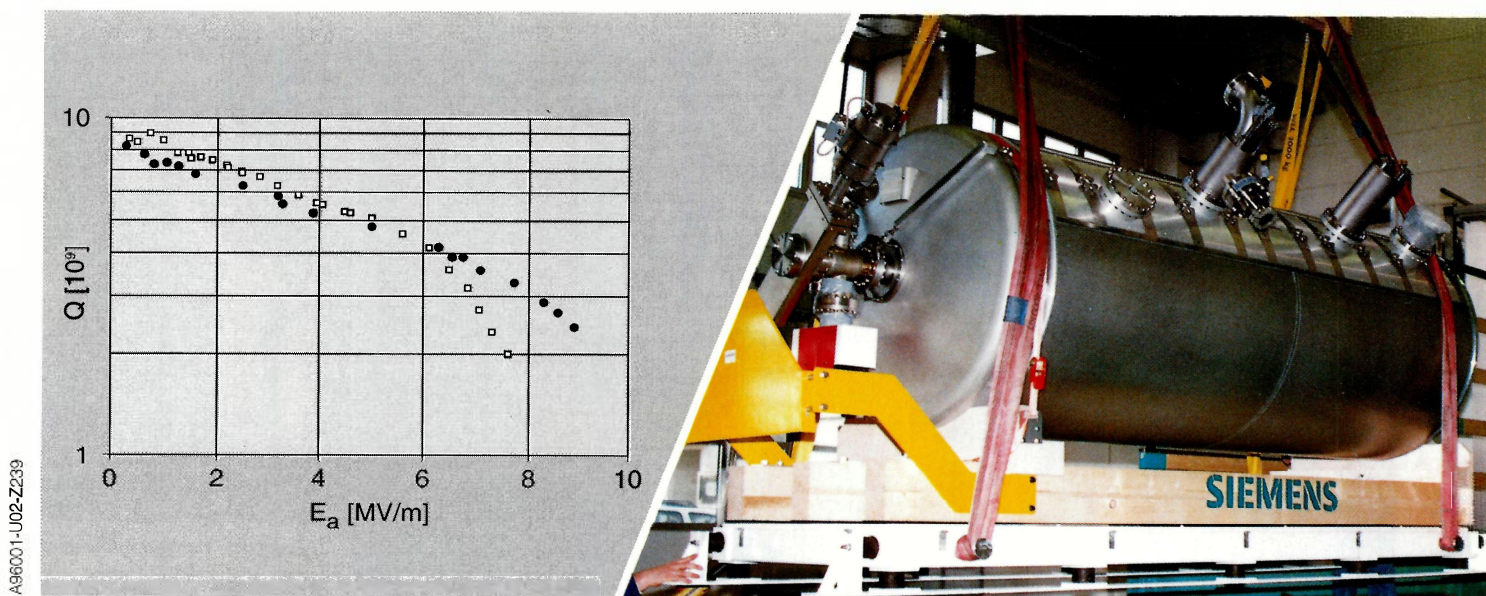
ELECTRONICA 92
HALL 16 STAND F 14

CORONA SRL

Strada Lombardore, 256
10040 Leini (Torino) - Italy
Tel. ..39 11 9981476 (r.a.)
Fax ..39 11 9974814
ITAPAC NUA 21 11 42 44

A new way to produce superconducting accelerators

High-Quality Niobium-Coated Cavities for LEP



Typical curves for cavity Q vs accelerating field E_a

A completely assembled cavity with cryostat before transport to CERN

Up to now, pure niobium has been used to produce superconducting accelerator cavities. Taking into consideration that the rf current only penetrates a few hundred nm into the superconducting surface, CERN followed the idea of sputtering a thin layer of niobium onto a copper cavity and developed the procedure for coating 350 MHz multicell cavities.

This idea was challenge enough for our engineering and fabrication departments: after only one year of intensive technological cooperation with CERN the first niobium sputtered superconducting accelerator cavity surpassed the design values (Cavity $Q = 4 \cdot 10^9$ at $E_a = 6$ MV/m).

We are now starting the series production of 13 complete modules housing in total 52 cavities.

We offer design, construction, commissioning and service for:

- ☐ Synchrotron radiation sources
- ☐ Linear accelerators
- ☐ Normal and superconducting accelerator cavities

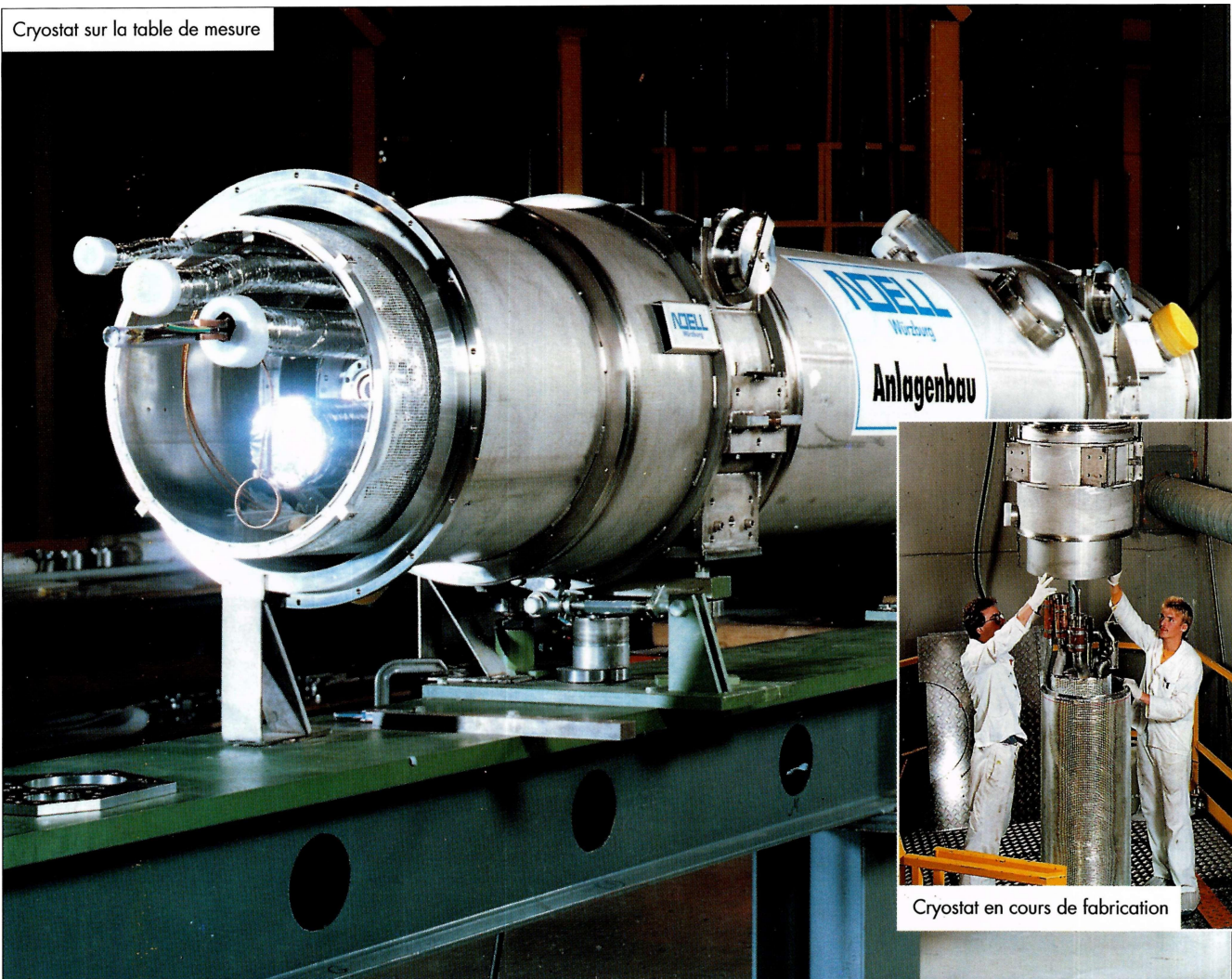
- ☐ Normal and superconducting magnet systems
- ☐ Beam transport lines
- ☐ Vacuum chambers
- ☐ Cryogenic components and systems
- ☐ Beryllium windows

Siemens AG
Accelerator and Magnet Technology
Friedrich-Ebert-Straße
W-5060 Bergisch Gladbach 1
Germany
Telephone: + 49 22 04 84 23 00
Fax: + 49 22 04 84 23 05

**Accelerator and
magnet technology
from Siemens –
The full range of engineering
and manufacturing services**

Grand succès pour la mise en service des premiers quadropôles fabriqués en série

Cryostat sur la table de mesure



DIPÔLES SUPRACONDUCTEURS · SYSTÈMES DE TÉLÉMANIPULATION · CRYOSTATS

En automne 1991 on a pour la première fois mis en service l'anneau accélérateur HERA chez DESY à Hambourg. Suivant spécifications tous les aimants ont atteint la valeur exigée. Ceci est en grande partie dû à notre parfait système d'assurance qualité appliqué lors de la fabrication des 120 cryostats à quadropôles.

Actuellement NOELL développe 4 dipôles supraconducteurs en prototype pour l'installation des anneaux accélérateurs LHC chez CERN en Suisse. Nous nous servons également de notre vaste savoir-faire pour la fabrication des composants destinés à l'installation et au service des anneaux accélérateurs et aux systèmes de télémanipulation dans la technique de fusion. Il s'agit d'équipements tels que le réacteur nucléaire Tokamak à Princeton, Etats-Unis, ou JET à Culham, Royaume Uni.

Contactez-nous si vous êtes intéressés par des composants destinés à la technique des cryostats et à la technique de fusion.

NOELL GMBH

Dépt. V29
B. P. 62 60
W-8700 Würzburg 1
R.F.A.
Téléphone 09 31/9 03-13 18
Téléc 68 822
Télécopieur 09 31/9 03-10 16

NOELL

une entreprise
de Preussag

