

n'en ai plus entendu parler pendant 40 ans, jusqu'à la date où je suis tombée sur la publication "Ettore Majorana – Cours donnés à l'Université de Naples". Ces notes représentaient presque tout ce que contenait le dossier qu'il m'avait remis.

A l'époque, j'étais incapable de comprendre l'importance de ces documents. Maintenant, j'imagine qu'il pouvait s'agir d'un chapitre, ou d'un article scientifique, assurément original, d'une partie nouvelle et intéressante du programme de mécanique quantique qu'il avait l'intention d'utiliser pendant la dernière partie du cours.

Pour revenir à ce 25 mars, je crois pouvoir dire que je suis la dernière personne à avoir vu Majorana avant qu'il ne prenne le ferry Naples-Palermo, ce soir-là. Tout au long de la période de confusion qui a suivi, riche en conjectures, moi, qui avais eu la chance d'avoir été son élève, j'ai été plongée dans une angoisse et un désarroi profonds par la subite disparition d'un scientifique aussi illustre et de cet incomparable maestro."

La physique des particules aux Pays-Bas

Lors de sa réunion organisée à Amsterdam en avril dernier pour examiner la situation actuelle de la physique néerlandaise des particules, le Comité européen sur les futurs accélérateurs (ECFA) a été particulièrement impressionné par la coordination assurée par le Laboratoire national NIKHEF, qui apporte maintenant un soutien à des activités en physique des particules qui peuvent se prévaloir d'une longue tradition. Les branches de la physique des particules et de la physique nucléaire, jusqu'à présent distinctes au sein de NIKHEF, ont maintenant été réunies, avec un report d'intérêt significatif sur la physique des particules. La réunion a été ouverte par le Président de NIKHEF J.K. Gevers.

Recherche

Sur la cinquantaine d'expérimentateurs en physique des hautes éner-

gies que comptent les Pays-Bas, une quarantaine travaillent à la FOM (Fondation pour la recherche fondamentale sur la matière, voir ci-après), et les autres occupent des postes à l'université. Il y a également une soixantaine d'étudiants de troisième cycle et d'étudiants postdoctoraux, rémunérés par la FOM ou par les universités.

NIKHEF dispose d'un appui technique de plus de cent personnes, qui travaillent sur l'accélérateur d'électrons AmPS pour la physique nucléaire construit sur son site d'Amsterdam (janvier 1997, page 5; une machine de 0,7 GeV avec des faisceaux polarisés), mais celui-ci sera fermé à la fin de l'année. Le nouveau cyclotron supraconducteur AGOR a été récemment mis en service à Groningue, avec la collaboration du Laboratoire français d'Orsay (janvier 1997, page 8).

Les Pays-Bas ont toujours eu une importante communauté de physiciens nucléaires, mais bon nombre de ses représentants se tournent maintenant peu à peu vers la physique de particules, et la nouvelle structure de NIKHEF facilite ces transferts.

Le principal effort pour la recherche qui se fait au CERN est fourni par

Le Comité européen sur les futurs accélérateurs (ECFA) s'est réuni en avril à Amsterdam pour un examen de la situation actuelle de la physique des particules aux Pays-Bas. Aux côtés de Ger van Middelkoop, Directeur du Laboratoire national NIKHEF, qui accueillait la réunion, on reconnaît, à gauche, le nouveau secrétaire de l'ECFA Allan Clark (Genève et ATLAS) et, à droite, le secrétaire sortant Denis Linglin de (Lyon et CMS).



Parallèlement à sa réunion au Laboratoire néerlandais NIKHEF d'Amsterdam, le Comité européen sur les futurs accélérateurs (ECFA) a rendu visite à l'ESTEC, le centre technique de l'Agence spatiale européenne à Noordwijk. Rudeger Reinhard, secrétaire du Groupe de physique fondamentale de l'Agence spatiale européenne, donne des explications sur le satellite Giotto.

NIKHEF, qui est également présent à Amsterdam (université d'Amsterdam et université libre d'Amsterdam), Nimègue et Utrecht.

Les Pays-Bas sont bien représentés dans les activités auprès du collisionneur électron-positon LEP, avec une participation à Delphi (Amsterdam) et L3 (Amsterdam et Nimègue). Les physiciens néerlandais qui participent à l'expérience neutrino Chorus, à la Collaboration Muon et spin (Amsterdam) et aux expériences avec des ions lourds (Utrecht) proviennent essentiellement de la physique nucléaire. Ces activités concernent une vingtaine de scientifiques au total. Trois groupes néerlandais (25 scientifiques au total) travaillent avec le collisionneur électron-proton HERA de DESY, un à Zeus, un à Hermes et un à HERA-B.

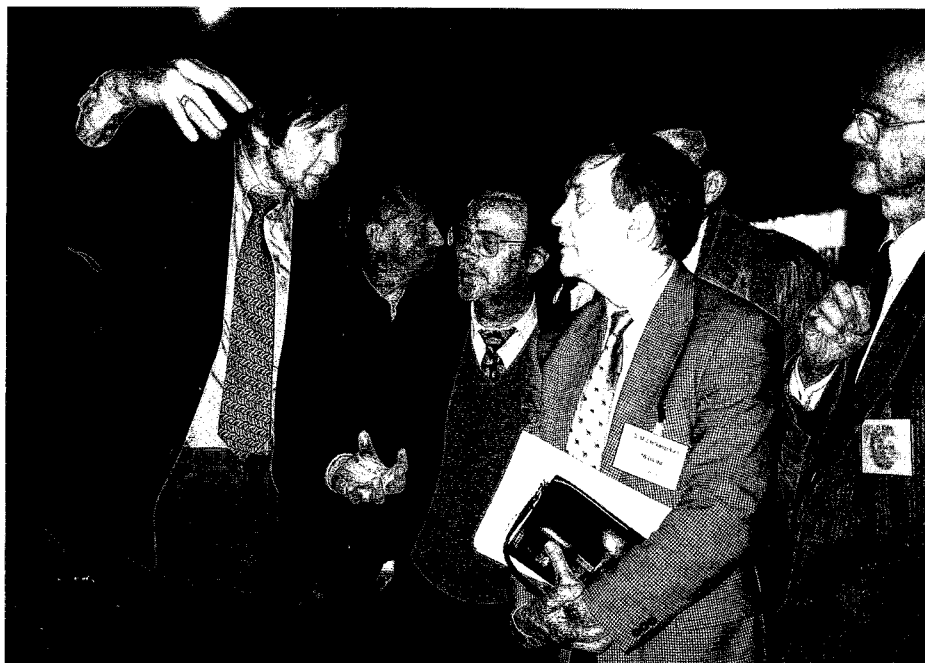
Le collisionneur LHC du CERN suscite un très vif intérêt: 25 scientifiques (Amsterdam and Nimègue) participent à ATLAS, en particulier à son spectromètre à muons. La participation néerlandaise à ALICE (détecteur à rubans de silicium) se développe à partir des activités avec les ions lourds au SPS (NA 57). Enfin, l'expérience LHC-b éveille un intérêt croissant.

La participation à l'expérience D0 auprès du collisionneur Tevatron du Fermilab est considérée comme une utile préparation à la physique avec ATLAS.

Des activités de R&D se poursuivent également à NIKHEF pour des études sur les ondes gravitationnelles (détecteur cryogénique Grail).

NIKHEF, qui reçoit 80% de son soutien de la FOM et 20% de ses universités membres, apporte une base solide aux activités nationales de recherche en physique des particules. La majorité des postes à long terme sont regroupés à NIKHEF, et la FOM accepte des engagements à long terme pour la construction et l'exploitation de grandes installations.

L'assistance de NIKHEF pour les activités en physique des particules (y compris les traitements versés par la FOM et les universités) représente



environ 24 millions de francs suisses par an. Les investissements néerlandais ont représenté, pour les détecteurs du LEP (jusqu'en 1986), 6,2 millions de francs suisses et pour Zeus 3,5 millions de francs suisses (jusqu'en 1991). En revanche, les 12 millions de francs suisses obtenus pour les détecteurs du LHC, principalement pour ATLAS, mais aussi pour ALICE et LHC-b, sont considérés comme un montant relativement modeste comparé à la contribution annuelle standard des Pays-Bas au CERN.

Les Pays-Bas peuvent se prévaloir d'une brillante tradition en physique théorique. On compte actuellement 28 théoriciens titulaires de postes permanents et 35 étudiants de doctorat qui dépendent pour la plupart de six universités: les universités de Leyde et de Groningue, ainsi que celles qui sont associées au sein de NIKHEF. Ils sont regroupés, sous l'égide de la FOM, dans une Communauté de travail sur la physique des hautes énergies. Des écoles et séminaires nationaux, ouverts à la participation internationale, sont organisés sur des sujets spécialisés.

Comme dans le domaine de l'expérimentation, certains théoriciens de la physique nucléaire se tournent vers la physique des hautes énergies. Par son programme de boursiers et d'attachés, le CERN maintient de bons contacts avec la physique théorique aux Pays-Bas.

Dans l'ensemble, avec l'organisation de la physique néerlandaise des particules placée entre les mains compétentes de NIKHEF, les perspectives sont favorables. La restructuration du Laboratoire a été un succès; elle a permis une modeste augmentation du nombre des chercheurs, avec des transferts appréciables entre NIKHEF et les universités. La moitié environ des étudiants qui ont obtenu un doctorat s'orientent à terme vers l'industrie, qu'il s'agisse d'expérimentateurs ou de théoriciens. Un Centre de physique des plasmas et de technologie des rayonnements offre des programmes de troisième cycle et postdoctoraux sur les accélérateurs de particules. En revanche, on s'inquiète de ne pas pouvoir attirer suffisamment d'étudiants vers la physique des particules.

A la sauce hollandaise: le Directeur du laboratoire portugais LIP Gaspar Barreira (à gauche) et le Directeur de DESY Bjørn Wiik.



Organisation et financement

La contribution néerlandaise au CERN, qui s'élève actuellement à environ 38 millions de francs suisses, est acquittée par l'intermédiaire de la Direction de la recherche et de la politique scientifique (DWB). Cet organisme possède trois grandes lignes budgétaires, la première pour les universités, la seconde pour l'Organisation de la recherche nationale (NWO) et la troisième pour la collaboration internationale (principalement le CERN, l'Organisation européenne pour des recherches astronomiques dans l'hémisphère austral, ESO, et le Laboratoire européen de biologie moléculaire, LEBM). La DWB apporte également son soutien à l'Académie royale des sciences des Pays-Bas.

La DWB, qui est responsable, avec la FOM (sous l'égide de la NWO), de l'appui au niveau national, est placée sous l'autorité du ministère de l'éducation, de la culture et de la recherche. La NWO comporte plusieurs conseils de secteur (Gebiedsbesturen), dont le secteur "E" qui couvre les sciences spatiales, l'astronomie, la chimie, les mathématiques, l'informatique et la physique fondamentale. Un sous-secteur est constitué par la FOM, la Fondation pour la recherche fondamentale sur la matière, et NIKHEF est le plus important organisme de la FOM. Le Président du Conseil de la FOM, A.R. de Monchy, a visité le CERN en 1997.

Le Directeur de la FOM, K. H. Chang, est également Président de l'EUPRO, l'Union européenne des organisations de recherche en physique.

La FOM et les universités participantes sont responsables de NIKHEF. Les universités contribuent financièrement pour leur personnel titulaire et pour un certain appui, mais la majorité de l'aide à la recherche provient de la FOM.

NIKHEF a été créé en 1975 à partir de l'ancien IKO (Institut de recherche en physique nucléaire) et de la base nationale d'Amsterdam et Nimègue pour la physique avec les chambres à bulles. Il était initialement responsable de l'importante participation néerlandaise au LEP (en particulier les détecteurs de muons de L3 et le compteur RICH "tonneau" de Delphi).

Le Comité national pour le CERN est directement responsable devant la DWB. Ses membres, nommés par l'Académie royale des sciences des Pays-Bas, conseillent les délégués au Conseil du CERN et s'occupent du programme des boursiers du CERN.

Le CERN et l'industrie néerlandaise

L'industrie néerlandaise compte un grand nombre d'entreprises spécialisées dans la mécanique, l'électronique et l'instrumentation. Les fournisseurs des grandes installations de recherche ont constitué un Groupement scientifique néerlandais pour coordonner leurs activités, tandis que NIKHEF joue le

rôle d'organe central pour l'activité de liaison avec l'industrie. Une société néerlandaise (HOLEC) a participé aux travaux de R&D pour les dipôles du LHC du CERN. Les commandes du CERN à l'industrie néerlandaise ne sont pas aussi importantes qu'elles pourraient l'être (coefficient de retour de 0,51), mais des expositions industrielles sont organisées périodiquement au CERN.

En plus de sa réunion au Laboratoire néerlandais NIKHEF d'Amsterdam, l'ECFA a rendu visite à l'ESTEC, le centre technique de l'Agence spatiale européenne implanté à Noordwijk, pour un examen des activités actuelles en sciences spatiales, y compris les projets actuels de recherche en physique fondamentale dans l'espace.



Indiana University

Experimental High Energy Physics

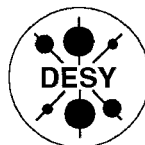
Postdoctoral Research Associate Position

The Department of Physics at Indiana University invites applicants for a postdoctoral research associate position to work with the experimental high energy physics group on the D0 experiment at Fermilab. The position will be available as early as July 1998 and will be based at Fermilab.

The successful candidate is expected to participate in the new Indiana effort on the central scintillating fiber tracker and its construction, testing, and commissioning for the D0 Run II Upgrade Detector. In physics analyses the group's interests for the Run II data are in b quark physics and searches for supersymmetric particles and Higgs bosons.

Applicants should have experience in hardware, software, and physics analysis, and must have a Ph.D. degree in elementary particle physics. Interested candidates should send a cover letter and a curriculum vitae, and arrange for three letters of recommendation to be sent to: **Prof. R. Van Kooten, Department of Physics, Indiana University, Bloomington, IN 47405.**

Screening of candidates will begin immediately; application materials should be received by July 1, 1998 to receive full consideration. Additional information can be obtained by contacting Rick Van Kooten (Rick.Van.Kooten@cern.ch). Indiana University is an Equal Opportunity/Affirmative Action Employer.



DESY is a physics research laboratory with 1400 employees and more than 3000 guest scientists from Germany and abroad. The scientific programme includes research in particle physics and synchrotron radiation.

DESY invites applications for the position of the

Deputy to the Research Director

which becomes available in fall of 1998.

The Deputy assists the Research Director especially in administrative matters. He/she will be responsible for the recruitment and supervision of the non-scientific staff, finance controlling, budget matters as well as management of technical appliances and is in charge of the domestic and foreign guests.

The position requires a Ph.D. in physics (in high energy or nuclear physics), management experience and a strong interest and knowledge in economic and business administration. Good knowledge in spoken and written English is essential.

The salary is determined according to tariffs applicable for public service work (BAT lb/la).

Handicapped applicants will be given preference to other applicants with same qualification.

Women are especially encouraged to apply for this position.

Interested persons should send their application, including curriculum vitae before 1st September, 1998 to

Prof. Dr. Albrecht Wagner
DESY
Notkestraße 85
D-22607 Hamburg
Phone: 49-40/8998-3000

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY



DESY invites applications for a **senior scientist** (equivalent to a tenured full professor at an university) in experimental particle physics at the institute in Zeuthen (Berlin).

The research program at DESY is focused on the experiments at the Electron-Proton Collider HERA and R&D work leading to the construction and exploitation of the next generation of an e^+e^- linear collider.

The candidates should be internationally recognized with demonstrated leadership abilities. The successful applicant is expected to take a leading role in the research program of DESY.

DESY encourages especially women to apply.

Application and suggestions of candidates should be sent before September 30th, 1998 to Prof. Dr. B.H. Wiik, DESY, Notkestraße 85, 22607 Hamburg, Germany.

Further information about the position can be obtained from Prof. Dr. B.H. Wiik.

U.S. DEPARTMENT OF ENERGY DIRECTOR, NUCLEAR PHYSICS DIVISION OFFICE OF HIGH ENERGY AND NUCLEAR PHYSICS OFFICE OF ENERGY RESEARCH

\$106,412 to \$125,900 per annum
ETR 98-ES-10-028

The U.S. Department of Energy is seeking applicants for the position of Director, Nuclear Physics Division, Office of High Energy and Nuclear Physics, in the Office of Energy Research. The incumbent will be responsible for providing technical and management direction for the Nuclear Physics Division's activities supporting the Department's and nation's efforts to advance the knowledge of the fundamental interactions, properties and structure of atomic nuclei. The incumbent will assure adequate financing for the Nuclear Physics program; review and determine the overall direction of nuclear Physics research programs, arrange and conduct interlaboratory and interprogram meetings and conferences, and provide direction and management for work performed by contractors. A thorough knowledge and understanding of nuclear physics, as well as extensive background and experience based on training and substantial research experience in nuclear physics, are necessary.

To be eligible for consideration, applicants must submit a completed application or resume, and/or an Optional Form 612, "Optional Application for Federal Employment." Details of all information required to apply and further information should be obtained from DOE Vacancy Announcement ETR 98-ES-10-028. This announcement can be faxed to you by calling 202-586-1705.

Applications must be postmarked no later than July 3, 1998, and should be sent to the U.S. Department of Energy, Executive Resources Division, Room 4E-090, 1000 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20585

The Department is an equal opportunity employer.



Department of Physics

Research Officer and Research Assistants in Experimental Particle Physics or Particle Astrophysics

Applications are invited for a post of Research Officer and two or three posts of post-doctoral Research Assistant in experimental particle physics or particle astrophysics.

Research Officer is a fixed-term academic appointment with the same salary and conditions as Lecturer, but with a limited teaching load. The post is available immediately and will be for three years in the first instance, with the possibility of extension for a further two years. The salary will be on the University Lecturer Scale (£16,045 to £29,875 pa, depending on age).

The successful candidate will be expected to make substantial contributions within our research programme during the coming five years. Oxford has the largest particle physics group in the UK with a wide programme covering experiments at accelerators and in particle astrophysics. This includes preparations for the LHCb, ATLAS, and MINOS experiments and an upgrade to the ZEUS detector. Analysis of ZEUS and DELPHI data is continuing and we plan to begin participation in CDF software development and analysis. The SNO solar neutrino experiment and the CRESST dark matter search will soon be coming into operation. We have a continuing programme of cryogenic detector development for applications such as dark matter and x-ray astronomy and are also involved in the ANTARES R&D programme for neutrino astronomy. More information on our programme can be obtained from our web page: <http://www.pnp.physics.ox.ac.uk>

Post-doctoral Research Assistant for CDF: We are looking for an outstanding post-doctoral researcher to participate in our planned involvement in the CDF experiment at the Fermilab Tevatron. An application to PPARC for funding of the post is pending. The post would be initially for a period of two years with an expected starting date in the fall of 1998. The salary is on the RS1A scale (currently £15,159 to £22,785 pa) with the starting salary dependent upon experience. There is an additional foreign living allowance while based in the U.S. depending on the exact circumstances and pay scale of the applicant.

The successful candidate will provide leadership in the level 3 trigger software effort for the CDF-Oxford group during the first two years and be heavily involved in the

preparations for Run-II physics analysis which is expected to begin early in the year 2000. The post-holder will be based primarily at Fermilab near Batavia, Illinois in the United States. Experience with object oriented C++ coding and Fortran legacy problems as well as with fast particle physics trigger algorithms would be beneficial but is not required.

Post-doctoral Research Assistant for CRESST: We are looking for a person experienced with cryogenic detectors operating in the 10-100 mK range to work on the CRESST dark matter experiment in Gran Sasso, Italy or on cryogenic detector development in Oxford. Experience with low background techniques (for work in Gran Sasso) or in low temperature physics (for work in Oxford) is desirable. This post is on the RS1A pay scale and is available immediately. It is funded by an EU TMR Network on Cryogenic Detectors and only people who are nationals of the EU or associated states but not of the UK are eligible. Applicants must also be no more than 35 years of age. For posting in Gran Sasso the candidate should not be an Italian national.

Post-doctoral Research Assistant: Depending on the outcome of the Research Officer selection and on other local developments we may also appoint an additional Research Assistant to strengthen our programme in an area different to that of the Research Officer. Applications are also invited for this post.

Applications including a description of research experience and interest, a curriculum vitae, and a list of up to ten most significant publications should be sent to our secretary Miss Caroline Hinton, Nuclear & Astrophysics Laboratory, Keble Road, Oxford OX1 3RH, Fax 0044 (0) 1865 273418, e-mail c.hinton@physics.oxford.ac.uk to arrive no later than 31 August 1998. Your application should state for which post or posts you are applying. Please ask three referees to send letters of reference to Miss Hinton at the above address to arrive by the closing date. Further particulars on these posts are available from Miss Hinton.

The University is an Equal Opportunities Employer.

**TENURE TRACK FACULTY POSITION
Experimental High Energy Physics
Carnegie Mellon University**

The Department of Physics at Carnegie Mellon University invites applications for a junior tenure track faculty position in the area of experimental particle physics. The present program consists of experiment 781 at FNAL and the L3 experiment at CERN. Future activity is planned at the LHC, as members of the CMS detector and in the development of a BTeV facility at FNAL.

Applicants for the position should have postdoctoral experience and demonstrated ability in both instrumentation and analysis. The successful candidate is expected to assume a leadership role in future experiments. Applicants should be committed to excellence in undergraduate and graduate education.

The position will become available starting September 1999. Applications and three letters of recommendation can be sent via e-mail followed by a paper copy, to:

High Energy Search Committee
ATTN: Prof. A. Engler
Department of Physics
Carnegie Mellon University
Pittsburgh, PA 15213, USA
(e-mail: engler@cmphys.phys.cmu.edu)

Applications arriving until October 15, 1998 will be considered.

*Carnegie Mellon is an equal opportunity /
affirmative action employer*



The Deutsche Elektronen-Synchrotron, DESY in Hamburg, member of Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, is one of the world's leading research centres for high-energy physics. Within the framework of a broad international collaboration, DESY coordinates studies towards a next generation electron-positron Linear Collider based on superconducting accelerator technology (TESLA).

We would like to offer a position for a

Scientist

in the field of accelerator physics/accelerator design.

The topics of interest are:

Optimisation of the overall design of TESLA including all sub-systems required for the Linear Collider, studies of beam dynamics and stability and preparation of experiments relevant for the future project. Thus participation in the theoretical analysis and design work in the field of linear accelerators and storage rings is required.

Applicants should have a Ph.D. in physics and experience in the field of interest. The contract will be unlimited and the salary will be according to group Ib of the "Bundesangestellten-Tarif".

Code-number 56/98

Handicapped applicants with equal qualifications will be preferred.

DESY is interested in advancing the professional development of women and would like to encourage women to apply for this position.

Written applications complete with certificates and at least two letters of reference should be sent to our personnel department before August 15th 1998.

DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON DESY

Notkestraße 85, D 22607 Hamburg, Germany
Telefon 49-40/8998-3197

Nouvelles brèves

Devant la salle de commande de l'expérience OPAL au collisionneur électron-positon LEP du CERN: au centre, Masashi Akiba, coordinateur des programmes scientifiques internationaux au ministère japonais Monbusho avec, à ses côtés, Akinori Mori, premier secrétaire de la mission japonaise à Genève et Sachio Komamiya de Tokyo.

Correspondants extérieurs

Argonne National Laboratory, (USA)
D. Ayres

Brookhaven, National Laboratory, (USA)
P. Yamin

Jefferson Laboratory, (USA)
S. Corneliussen

Cornell University, (USA)
D. G. Cassel

DESY Laboratory, (Germany)
Ilka Flegel, P. Waloschek

Fermi National Accelerator Laboratory, (USA)
Judy Jackson

GSI Darmstadt, (Germany)
G. Siebert

INFN, (Italy)
A. Pascolini

IHEP, Beijing, (China)
Qi Nading

JINR Dubna, (Russia)
B. Starchenko

KEK National Laboratory, (Japan)
A. Maki

Lawrence Berkeley Laboratory, (USA)
B. Feinberg

Los Alamos National Laboratory, (USA)
C. Hoffmann

NIKHEF Laboratory, (Netherlands)
Margriet van der Heijden

Novosibirsk Institute, (Russia)
S. Eidelman

Orsay Laboratory, (France)
Anne-Marie Lutz

PSI Laboratory, (Switzerland)
P.-R. Kettle

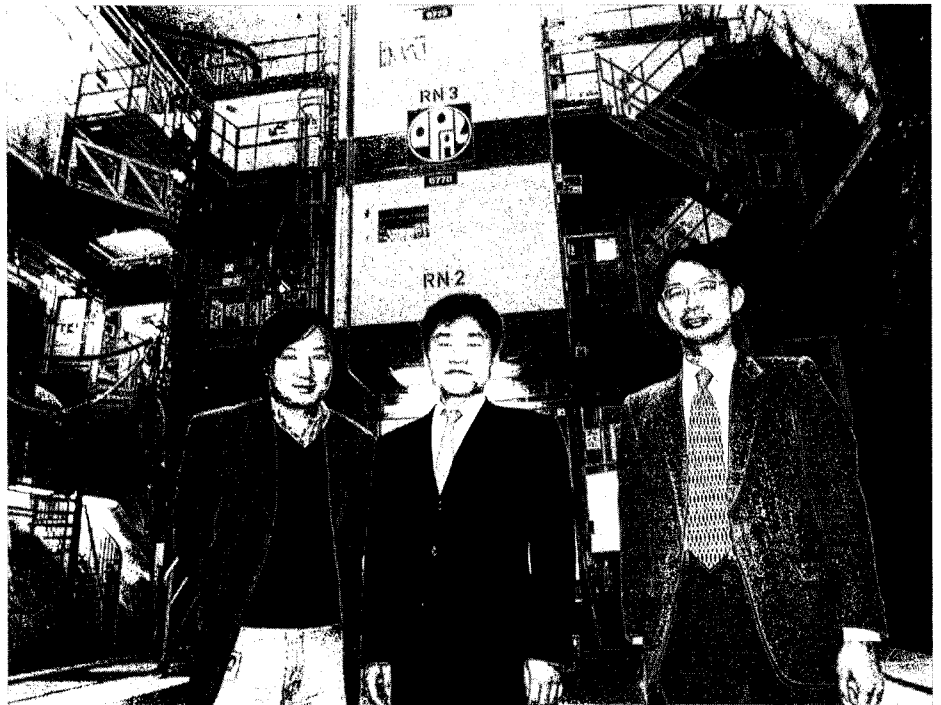
Rutherford Appleton Laboratory, (UK)
Jacky Hutchinson

Saclay Laboratory, (France)
Elisabeth Locci

IHEP, Serpukhov, (Russia)
Yu. Ryabov

Stanford Linear Accelerator Center, (USA)
M. Riordan

TRIUMF Laboratory, (Canada)
M. K. Craddock



Courrier CERN

Nous avons le plaisir d'annoncer que l'Institute of Physics Publishing (IOPP) de Bristol, Royaume-Uni, va prendre en charge la gestion du Courrier CERN. C'est la décision la plus importante concernant la revue depuis celle de lui donner un caractère international en 1975.

Bien que nous soyons légitimement fiers de la réputation que s'est acquise le Courrier CERN et de la place qu'il occupe en tant que vitrine de la physique des particules dans le monde, il est devenu de plus en plus évident que la tâche de gérer une revue imprimée au total à 27500 exemplaires et diffusée partout dans le monde dépasse raisonnablement les possibilités du CERN.

Le CERN conservera, en la personne du rédacteur du Courrier, Gordon Fraser, le contrôle de la rédaction, grâce à la participation capitale d'un réseau de correspondants, tandis que l'IOPP assumera la responsabilité de la production et du développement.

Forts de la réputation reconnue de l'IOPP en matière de revues et magazines et de ses compétences dans le domaine de la publication électronique, nous attendons avec intérêt de nouveaux développements passionnants qui consolideront la position du Courrier en tant que revue internationale de physique des particules. Sa présentation sérieuse des découvertes, l'annonce dans les meilleurs délais des nouveautés et les rapports d'activité bien informés devraient sensibiliser un plus vaste public aux progrès de la physique fondamentale et lui permettre de mieux comprendre la structure de l'Univers.

Départ en fanfare du LEP en 1998

Bon présage pour l'exploitation du collisionneur électron-positon LEP du CERN en 1998, le 20 mai, un faisceau de positons de 500 microampères a été accéléré à l'énergie record de 96,5 GeV grâce à une tension accélératrice de 2,9 GV fournie par le système radiofréquence. La stabilité a été