

Nouvelles brèves

Peter Rosen (deuxième à partir de la gauche), Directeur associé pour la physique des hautes énergies et la physique nucléaire au ministère de l'énergie des Etats-Unis, au CERN en compagnie de (de gauche à droite): Chris Fabjan, chef du projet muons d'ATLAS, Jim Allaby, coordinateur pour les questions concernant les Etats non-membres du CERN, Sau-Lan Wu de l'expérience Aleph et Bill Willis coordinateur d'ATLAS au Etats-Unis.

(Photo CERN 3.8.97)

Personnalités

Le Directeur général de DESY, Bjoern Wiik, a reçu le titre de docteur honoris causa de l'Université d'Oslo.

Prix de la Société européenne de physique

Pour 1997, la Société européenne de physique a décerné son prestigieux prix de physique des hautes énergies et des particules aux théoriciens Robert Brout et François Englert de Bruxelles et Peter Higgs d'Edimbourg, pour leurs travaux décisifs grâce auxquels ils purent formuler, le mécanisme de la brisure spontanée de la symétrie dans la théorie quantique des champs, ce qui permit par la suite d'unifier l'électro-magnétisme et la force nucléaire faible dans une seule et même théorie dite «électrofaible». L'observation expérimentale de cet effet de brisure de la symétrie, aujourd'hui communément appelé «mécanisme de Higgs», constitue le principal objectif de la physique des particules à l'aube du nouveau millénaire. Ce prix a été remis le 24 août lors de la Conférence Europhysics sur la physique des hautes énergies à Jérusalem.

Médaille Dirac du CITP

Peter Goddard de Cambridge et David Ian Olive de Swansea (Royaume-Uni) ont reçu conjointement la prestigieuse Médaille Dirac 1997 décernée par le Centre international de physique théorique (CITP) de Trieste, pour leurs travaux de pionnier sur la théorie des cordes.

Les travaux de Goddard (avec J. Goldstone, C. Rebbi, et C. Thorn) sur la quantification des cordes relativistes ont définitivement démontré que les modèles de résonance duale

devaient être compris comme des théories des cordes. Les travaux d'Olive (avec F. Gliozzi et J. Scherk) sur la supersymétrie espace-temps de la théorie des supercordes ont rendu possible le concept même des supercordes, qui nous apparaît aujourd'hui comme le cadre le plus naturel de la supersymétrie et de la théorie des cordes.

La récente «deuxième révolution des supercordes» était également liée aux idées totalement nouvelles de Goddard, Olive et J. Nuyts sur les monopôles magnétiques, idées qui ont ensuite été approfondies par Olive et C. Montonen. Leurs idées révolutionnaires d'une interprétation duale de la charge magnétique et de la dualité électrique-magnétique dans la théorie de jauge non abélienne ont eu une portée considérable.

Tous les 8 août, jour anniversaire de la naissance de Paul A.M. Dirac, décédé en 1984 à l'âge de 82 ans, le CITP annonce le nom des lauréats de la Médaille Dirac. Martinus Veltman, Tullio Regge, Michael Berry et Frank Wilczek figuraient parmi les plus récents lauréats.

Vladimir Naumovich Gribov (1930-1997)

L'éminent théoricien russe Vladimir Naumovich Gribov est décédé le 13 août à Budapest suite à une attaque alors qu'il donnait une série de conférences en Espagne.

Né à Leningrad, il fut diplômé de l'Université d'Etat de Leningrad en 1952 et rejoignit l'Institut de physique de cette ville. Il devint célèbre par ses travaux de pionnier sur la théorie des impulsions angulaires complexes et le théorème de la diminution du cône de diffraction dans la diffusion élastique à haute énergie. Lors de sa première visite en Occident, à l'occasion d'une conférence au CERN en 1962, il fit forte impression. Par la suite, tout d'abord avec I. Pomeranchuk puis avec d'autres collaborateurs, Gribov contribua de manière remarquable à la «reggization» dans la théorie quantique des champs et la diffusion multiple. Le comportement asymptotique des processus à haute énergie était toujours un thème central. Au début des années 70,



Vladimir Naumovich Gribov (1930-1997)



Gribov et Lipatov formulèrent leurs célèbres équations d'évolution de la diffusion. On doit également à Gribov d'importantes contributions aux théories de jauge non abéliennes («l'horizon» de Gribov). Il s'était tourné récemment vers la chromodynamique quantique.

Gribov dirigea l'Ecole de physique théorique de Leningrad (Gatchina) pendant 25 ans et ses élèves devinrent célèbres en Russie, en Europe et aux Etats-Unis. La publication de ses cours sur la théorie de Regge et l'électrodynamique quantique servit de référence à des générations de théoriciens soviétiques. A partir de 1980, il travailla à l'Institut Landau de Moscou, et en 1991 il rejoignit l'Institut de recherches sur la physique des particules et la physique nucléaire de Budapest.

Il était membre de l'Académie des sciences de l'Union soviétique (qui allait devenir l'Académie des sciences de Russie) et membre honoraire de l'Académie américaine des arts et des sciences et de l'Académie des sciences de Hongrie. Il reçut, entre autres récompenses, le prix Landau de l'Académie des Sciences de l'Union soviétique, (premier lauréat), le prix Sakurai de la Société américaine de

physique et le prix Alexander von Humboldt. Pendant la guerre froide, ses fréquentes absences des conférences occidentales témoignèrent de son indépendance d'esprit. Personnalité extraordinairement chaleureuse et enjouée, Vladimir Gribov partageait largement ses idées et son érudition avec ses étudiants et ses collègues, et partout dans le monde, il était admiré pour ses qualités d'infatigable meneur de débats. Le monde entier le regrettera.

Plaque commémorative à la mémoire de Herb Chen

Le 15 août, une plaque commémorative a été inaugurée à la mémoire de Herb Chen au Sudbury Neutrino Observatory, le nouveau laboratoire souterrain qui devrait entrer en service prochainement. Herb Chen, né en Chine en 1942, s'est éteint en 1987. Après des études de physique théorique aux Etats-Unis, il s'attacha à relever le défi des observations de neutrinos. Sa conscience aiguë des possibilités scientifiques d'un détecteur à eau lourde contribua à faire du SNO une réalité.

Anniversaire de la mort de Max Planck

Cette année marque le cinquantième anniversaire de la mort à Göttingen du pionnier de la théorie quantique, Max Planck, à l'âge de 89 ans. Entre 1939 et 1943, Planck passa ses vacances à

Wolfgang Kummer, ancien Président du Conseil du CERN, lors de la récente Ecole d'été de «Physique fondamentale dans l'espace», organisée par l'Agence spatiale autrichienne en association avec l'Agence spatiale européenne dans le village tyrolien d'Alpbach où repose Erwin Schrödinger.

Toujours agile malgré ses 82 ans, Max Planck au sommet de la Seespitze (3014 m) en Autriche. La présente année marque le cinquantième anniversaire de la mort de Planck.



Sankt Jakob, une station du Tyrol autrichien, qui a récemment organisé une petite cérémonie à sa mémoire. Sur cette photo, Planck, alors âgé de 82 ans, pose au sommet de la Seespitze, à 3014 mètres d'altitude.

Planck fit preuve de courage en résistant du mieux qu'il put aux tentatives des nazis de canaliser la science allemande, mais durant les dernières années de la guerre son moral fut profondément atteint par une série de tragédies personnelles. Toutefois, il vécut assez longtemps pour assister à la renaissance de l'illustre organisation



**Faculty and Postdoc Positions
Institute for Theoretical Physics
State University of New York
Stony Brook, N.Y. 11794-3840**

The Institute for Theoretical Physics at the State University of New York at Stony Brook will have openings for tenure track faculty members and Postdocs beginning September 1998.

The Institute does comprehensive research in various fields of theoretical physics including, but not limited to, gauge field theory, elementary particle theory, statistical mechanics, supersymmetry, superstrings. It is also looking forward to expansion into mathematical biophysics.

Review of applications will begin on November 15, 1997 and continue until the positions are filled.

Applicants should submit a curriculum vitae, a summary of current and proposed research and arrange to have three letters of recommendation sent to:

email address: jobs@max.physics.sunysb.edu

Professor Chen Ning Yang, Director or
Professor Peter van Nieuwenhuizen, Deputy Director,
SUNY, Institute for Theoretical Physics,
Box A,
Stony Brook, N.Y. 11794-3840.

The State University is an Equal Opportunity/Affirmative Action employer. Qualified women and minorities are encouraged to apply.

**UNIVERSITY OF TORONTO
TENURE TRACK FACULTY POSITION
DEPARTMENT OF PHYSICS**

The Department of Physics plans to make a tenure track appointment in High Energy Physics at the rank of Assistant Professor, subject to budgetary approval, with a starting date of July 1, 1998.

We seek candidates with a Ph.D. in Physics, proven or potential excellence in both research and teaching, whose research interests are in Theoretical Particle Physics. Salary will be commensurate with qualifications and experience.

Applications, including a curriculum vitae and three letters of reference should be sent to:

**Professor Pekka Sinervo
Chair
Department of Physics
University of Toronto
60 St. George Street
Toronto, Ontario ... M5S 1A7
Canada**

The deadline for the receipt of applications and letters of recommendation is December 31, 1997.

In accordance with Canadian immigration requirements, priority will be given to Canadian citizens and permanent residents of Canada. The University of Toronto is committed to employment equity and encourages applications from all qualified individuals including women, members of visible minorities, aboriginal persons, and persons with disabilities.

**Faculty Position
Experimental Relativistic
Heavy-ion Physics
Department of Physics
University of California, Davis**

The Department of Physics at the University of California at Davis invites applications for a tenure-track faculty position in experimental relativistic heavy-ion physics which will be available no later than July 1, 1999, contingent upon final administrative approval. We seek a candidate who will strengthen our existing program in relativistic heavy-ion physics which is currently centered on analysis of data from the E895(AGS) and NA49(SPS) experiments; and on design, software development, and fabrication of the FTPC subsystem of STAR(RHIC). We expect to hire the candidate who will provide leadership in the ongoing STAR effort and also in future efforts at the LHC. The successful candidate will have a doctoral degree and an excellent record of accomplishments in relativistic heavy-ion physics. Dedication to high quality undergraduate and graduate teaching and supervision of graduate students is essential. The appointment will be at the Assistant or Associate Professor level as determined by qualifications and experience.

This position is open until filled; but to assure full consideration, applications should be received by December 15, 1997. To initiate the application process, request an application package by writing an e-mail message to forms@physics.ucdavis.edu. Those who do not have access to e-mail should send curriculum vitae, publication list, research statement, and the names (including address, e-mail, fax, and phone number) of three or more references to:

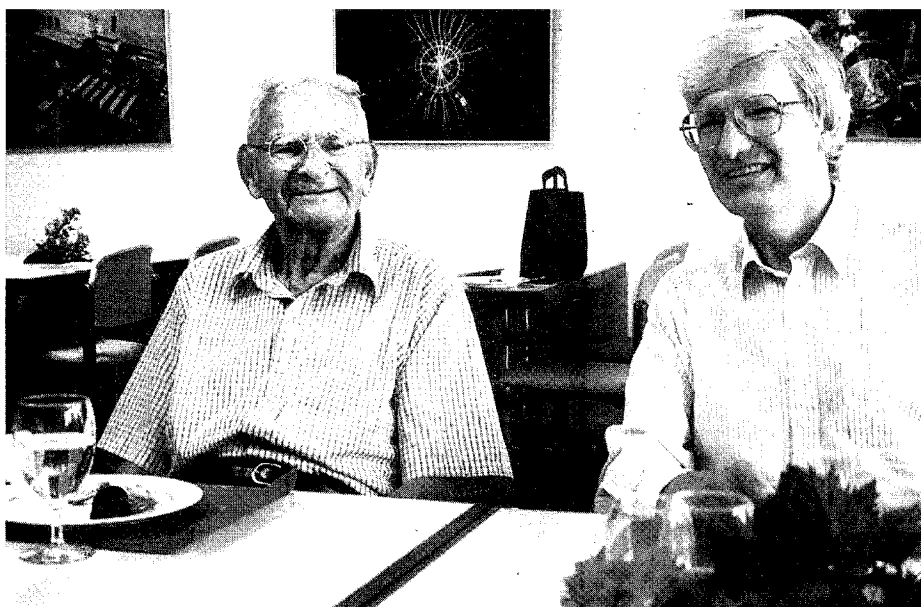
**Professor Barry M. Klein, Chair
Department of Physics
University of California, Davis
One Shields Avenue
Davis, CA 95616-8677**

Further information about the department may be found on our website at:

<http://www.physics.ucdavis.edu>

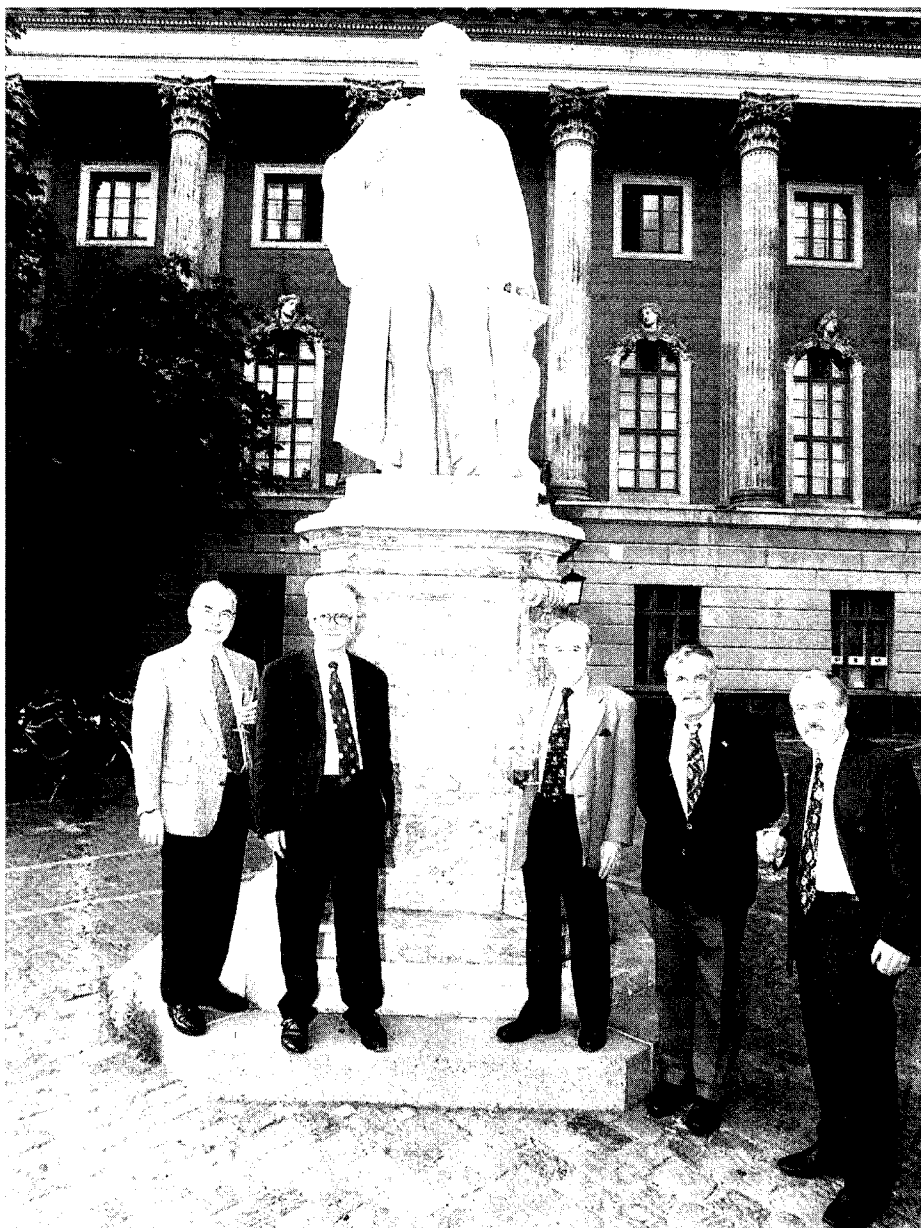
The University of California, Davis, is an affirmative action/equal opportunity employer with a strong institutional commitment to the achievement of diversity among its faculty and staff.

Trente ans d'histoire du CERN: Victor Weisskopf, Directeur général du CERN de 1961 à 1965 et Chris Llewellyn Smith, l'actuel Directeur général. Weisskopf, qui fêtera ses 90 ans l'année prochaine, était au CERN récemment à l'occasion d'une réunion du Comité Pauli (octobre 1996, page 14).



nationale allemande de recherche scientifique, rebaptisée en son honneur.

Indépendamment des propres contributions de Planck à la physique, son nom est synonyme de notions fondamentales de cette science, comme la masse de Planck. Aujourd'hui, la prestigieuse expérience du programme Horizon 2000 de l'Agence spatiale européenne, qui vise à mesurer le rayonnement cosmologique hyperfréquence, autrefois dénommée COBRAS/SAMBA, a été à juste titre rebaptisée Planck.

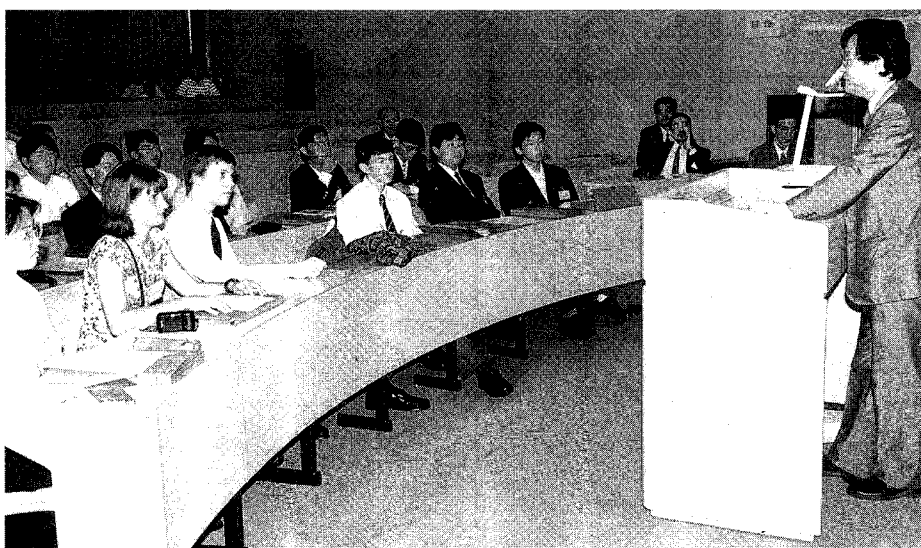


A l'ouverture de l'exposition du CERN sur les applications médicales de la physique à l'Université Humboldt de Berlin. De gauche à droite: M. H. Foster de la Clinique Benjamin Franklin de l'Université libre de Berlin, K. Winter de l'Université Humboldt, qui a également travaillé par le passé au CERN, W. Kienzle du CERN, l'organisateur de l'exposition, et H. Homeyer de l'Institut Hahn-Meitner de Berlin, sous le regard sévère de Hermann von Helmholtz dans l'avenue Unter den Linden.

André Delmer, Président de l'Académie royale de Belgique remet le prestigieux prix Adolphe Wetrems de sciences physique et mathématique de l'Académie aux physiciens belges Jean-Pierre Stroot (à qui il serre la main) et Freddy Binon, pour leur rôle moteur dans les expériences GAMS. A droite, le baron Roberts-Jones, Secrétaire permanent de l'Académie. La collaboration internationale GAMS, qui a une longue histoire, est célèbre à de nombreux égards. Dans le domaine de la physique, elle a beaucoup contribué à la spectroscopie des particules et à la recherche des boules de glu, ces particules constituées de gluons au lieu de quarks. GAMS fut également l'une des toutes premières collaborations entre le CERN et l'ancienne Union soviétique et permit dans une large mesure de catalyser et de souder ces liens très importants.



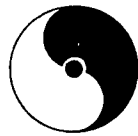
Hirohisa Sugawara, Directeur général du Laboratoire japonais KEK, lors de l'ouverture au KEK, cet été, d'une Ecole internationale spéciale, destinée à de jeunes étudiants prometteurs, originaires de douze pays d'Asie et du Pacifique. Quatrième édition d'une série patronnée par l'Association japonaise d'éducation internationale et organisée par KEK, elle avait pour thème principal «L'exploration du monde des particules élémentaires par l'informatique».



Thé dansant sur un bateau. Un air de jazz «Nouvelle Orléans» pendant une promenade sur l'Elbe lors du récent symposium lepton-photon à Hambourg (voir page 1), avec Dieter Trines, Directeur des accélérateurs à DESY, au banjo et Roy Rubinstein, du Laboratoire Fermi, au trombone.

(Photo Albrecht Wagner)





RIKEN BNL Research Center

Brookhaven National
Laboratory

SCIENTIFIC STAFF POSITIONS

A research center focusing on the physics program of the Relativistic Heavy Ion Collider (RHIC), hard QCD/spin physics, lattice QCD and relativistic heavy ion physics has been established by the Institute of Physical and Chemical Research, Japan (RIKEN) at Brookhaven National Laboratory. The members of the center will be Research Associates (two year appointments), RIKEN BNL Fellows (up to five -year appointments) and Visiting Scientists. Frequent workshops are planned. Several positions for theorists in the above categories are expected to be offered for the fall of 1998. Members of the Center will work closely with the existing high energy and nuclear physics groups at BNL.

Scientists with appropriate backgrounds who are interested in applying for one of these positions should send a *curriculum vitae* and three letters of reference to Dr. T. D. Lee, Building 510A, Brookhaven National Laboratory, P.O. Box 5000, Upton, Long Island, NY 11973-5000, before Jan. 1, 1998. BNL is an equal opportunity employer committed to work force diversity.

BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY

on the frontier of science and technology

Post Doctoral Positions in Experimental Particle Physics

The **Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab)** has openings for post doctoral research associates in experimental particle physics. The Fermilab research program includes experiments with the 2 TeV proton - anti-proton collider and 800 GeV fixed target experiments. There are several opportunities for recent Ph.Ds to join the CDF and D-Zero collider efforts which have major detector upgrades in progress and are scheduled to begin data taking in November, 1999. New openings have recently been created in this area. There are also some limited opportunities to join fixed target experiments where analysis from the data taking in the run completed in September, 1997 is now in progress. Further fixed target running is being planned for 1999.

Successful candidates are offered their choice among interested Fermilab experiments which have openings at the time of the offer. Appointments are normally for three years with one year renewals possible thereafter. Every effort will be made to keep a Fermilab RA until he or she has the opportunity to reach physics results from his or her experiment.

Applications should include a curriculum vita, publication list and the names of three references. Applications and requests for information should be directed to **Dr. Jeffrey Appel, Head - Experimental Physics Projects**, [Appel@fnal.gov], Fermi National Accelerator Laboratory, M.S. 122, P.O. Box 500, Batavia, IL 60510-0500. EOE M/F/D/V.



Sur les rayons de bibliothèque

Correspondants extérieurs

Argonne, Laboratoire national, (USA)
D. Ayres

Brookhaven, Laboratoire national, (USA)
P. Yamin

CEBAF Laboratoire, (USA)
S. Corneliussen

Cornell Université, (USA)
D. G. Cassel

DESY Laboratoire, (D)
P. Waloschek
I. Flegel

Fermi, Laboratoire de l'accélérateur, national (USA)
Judy Jackson

GSI Darmstadt, (D)
G. Siebert

INFN, (Italie)
A. Pascolini

IHEP, Beijing, (Chine)
Qi Nading

JINR Dubna, (CE)
B. Starchenko

KEK, Laboratoire national, (Japon)
A. Maki

Lawrence Berkeley Laboratoire, (USA)
B. Feinberg

Los Alamos, Laboratoire national, (USA)
C. Hoffmann

NIKHEF Laboratoire (Pays-Bas)
Margriet van der Heijden

Novosibirsk Institute, (CE)
S. Eidelman

Orsay Laboratoire, (France)
Anne-Marie Lutz

PSI Laboratoire, (CH)
P.-R. Kettle

Rutherford Appleton Laboratoire, (RU)
Jacky Hutchinson

Saclay Laboratoire, (France)
Elisabeth Locci

IHEP, Serpukhov, (CE)
Yu. Ryabov

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

TRIUMF Laboratoire, (Canada)
M. K. Craddock

Quark Machines

The Quark Machines - How Europe Fought the Particle Physics War, par Gordon Fraser, Institute of Physics Publishing, ISBN 0 7503 04472

Les auteurs qui entreprennent d'écrire des livres sur l'histoire de la physique des particules sont contraints de traiter leur sujet sous un angle déterminé. Le champ à couvrir est en effet beaucoup trop vaste. Jusqu'à présent, la plupart se sont concentrés sur les idées et les découvertes théoriques et nous ne sommes qu'un petit nombre à nous être penchés sur une activité beaucoup plus terre à terre qui consiste à réaliser des expériences et à extraire des données significatives à partir de détecteurs compliqués. Aujourd'hui, Gordon Fraser nous présente l'histoire de la physique des particules sous un angle novateur et original, celui des constructeurs de machines, ces physiciens des accélérateurs qui produisent les particules de haute énergie sans lesquelles la plupart d'entre nous seraient encore en train de réaliser leurs expériences sur les sommets gelés des montagnes.

Son récit s'inscrit également dans la perspective de l'Europe occidentale. Déchiré par la guerre, le vieux continent se retrouva avec un sérieux handicap dans le domaine de la physique des particules lorsque les Américains et les Soviétiques commencèrent à construire de puissants accélérateurs au début des années 50. Ses compétences considérables en matière de physique du rayonnement cosmique semblaient sur le point d'être complètement dépassées par ces nouvelles et gigantesques machines qui produisaient pour les expérimentations des faisceaux de particules de haute énergie intenses, uniformes et faciles à contrôler. Ce récit raconte comment les physiciens européens abandonnèrent leurs vieilles animosités nationales, réunirent leurs forces et luttèrent contre l'adversité pour finalement parvenir à se hisser sur un pied d'égalité et peut-

être même à s'imposer comme leaders dans ce domaine.

J'ai particulièrement aimé le chapitre sur les origines du CERN intitulé "Tout ce que nous voulons, c'est la plus grande machine du monde!". Il raconte comment Pierre Auger, Edoardo Amaldi et bien d'autres, sous l'égide de l'UNESCO et poussés par Isidor Rabi, réussirent, après la guerre, à faire de l'idée audacieuse d'un Laboratoire d'accélérateur paneuropéen une réalité. Une rencontre décisive eut lieu en août 1952, lorsque Odd Dahl, Frank Goward et Rolf Widerøe, en visite à Brookhaven, eurent connaissance d'une idée toute nouvelle: la focalisation forte. Les physiciens du CERN firent alors le pari qu'ils pourraient construire un synchrotron à protons de 20 GeV qui utiliserait cette technique prometteuse mais encore jamais mise à l'épreuve, pari qu'ils gagnèrent en novembre 1959, avant que le synchrotron à gradients alternés ne soit mis en service. Il s'agit là, bien évidemment, d'une histoire fort connue dans la communauté des physiciens des particules, mais pouvoir lire un ouvrage bien écrit, qui rassemble tous ces éléments en un seul et même récit et est ponctué d'anecdotes amusantes, procure un véritable plaisir.

Toutefois, comme le rappelle G. Fraser, construire d'excellents accélérateurs ne suffisait pas. A plusieurs reprises, les physiciens américains devancèrent leurs homologues européens et soviétiques pour les découvertes les plus importantes comme celles de la violation de la symétrie CP ou de la particule J/psi, en associant de l'imagination à des détecteurs plus performants et audacieux. Finalement, Carlo Rubbia ramena ces qualités en Europe avec la construction du collisionneur proton-antiproton (avec Simon van der Meer) et du détecteur UA1, qui, en 1983, valut au CERN son premier prix Nobel pour la découverte des particules massives W et Z.

Si j'avais un seul reproche à faire à ce livre, il concernerait son sous-titre, dont il m'a semblé comprendre qu'il avait été imposé par l'éditeur dans l'espoir d'augmenter les ventes. S'il s'agissait bien d'une "guerre", ce serait alors de la première guerre de l'Histoire où les combattants partagent leurs