

Nouvelles brèves

tion d'une description théorique des désintégrations faibles, du mélange de masses et de la violation de la symétrie CP. G. Martinelli (CERN) a fait le point des calculs sur réseaux, tandis que A.J. Buras (Munich) a préconisé une autre solution pour le développement perturbatif et que A. Pich (CERN) a examiné les règles de sommes dans la dualité et dans la théorie des champs des quarks. La règle de sélection sur l'isospin $\frac{1}{2}$ a été la pierre de touche de la fiabilité des différents résultats.

H. Harari (Institut Weizmann) a examiné avec soin la hiérarchie des masses des quarks et des leptons, accordant une attention particulière aux neutrinos et examinant les rapports entre masses et angles de mélange.

Le dernier jour du séminaire a été consacré à des spéculations au-delà du modèle standard et à de possibles essais expérimentaux. H.K. Walter (PSI) a passé en revue les travaux effectués dans le monde dans le but de détecter des désintégrations rares de muons, de pions, de kaons et de particules lourdes. A. Masiero (Padoue) a montré comment les désintégrations rares de mésons B pourraient être utilisées comme révélateur de l'existence d'une quatrième famille de quarks, d'autres bosons de Higgs, de la symétrie gauche-droite et de la supersymétrie.

La dynamique des saveurs dans le modèle standard est intimement lié à la rupture spontanée de la symétrie et aux bosons de Higgs concomitants, qui ont jusqu'ici échappé à l'observation. Toutefois, les études sur les réseaux et sur le groupe de renormalisation peuvent fixer des limites pour les bosons de Higgs et pour d'autres masses, comme l'a démontré R. Petronzio (Rome). Les résultats concordent tous: la masse du boson de Higgs dans le modèle standard devrait être inférieure à 1 TeV.

R. Peccei (DESY) a imaginé un zoo exotique de particules de spin

zéro, comprenant, entre autres, des leptosquarks, des majorons et des cosmons.

Les supercordes sont très éloignées de la physique des saveurs, mais cette théorie ambitieuse pourrait jeter une lumière nouvelle sur un grand nombre de questions en suspens. La notion de cordes a été présentée par H. Nicolai (Hamburg), tandis que H.P. Nilles (Munich) a examiné l'existence possible de liens entre cordes et physique classique.

Concluant le séminaire, H. Fritzsch (Munich) a isolé la question des masses des particules dans le modèle standard et déclaré que l'aptitude à résoudre ce problème illustrera bien la vitalité de la physique théorique.

(Le comité d'organisation du séminaire se composait de J. Bartels, Hamburg, W. Buchmueller, Hanovre, J. Koerner, Mayence, R. Rueckl, DESY, B. Stech, Heidelberg et de P. Zerwas, Aix-la-Chapelle, en qualité de président.)

Source: R. Rueckl.

Le prix Enrico Fermi 1988 du Ministère américain de l'énergie a été décerné à Viktor Weisskopf (à gauche) et à Richard B. Setlow, de Brookhaven (à droite).



Prix Fermi

Le prix Enrico Fermi 1988, la plus haute distinction scientifique du ministère américain de l'énergie, est décerné à Viktor Weisskopf, doyen de la communauté des physiciens des particules, et à Richard B. Setlow, biophysicien à Brookhaven.

La carrière de Weisskopf, qui a fêté ses 80 ans l'année dernière (numéro de décembre 1988, page 32), couvre toute l'histoire de la physique des particules, depuis l'âge d'or de la mécanique quantique en Europe dans les années 20. Il a été directeur général du CERN de 1961 à 1965, a eu une grande influence dans l'évolution de la politique américaine en physique des particules et est resté un ferme défenseur de la collaboration internationale.

Richard Setlow reçoit ce prix «pour ses contributions de pionnier et d'une grande portée aux domaines de la biophysique des radiations et de la biologie moléculaire, depuis la découverte et la conceptualisation des processus de réparation de l'ADN qui ont eu un impact sur la recherche en génétique, la recombinaison, la mutation et la carcinogénèse».



ACCELERATOR SCIENTISTS AND ENGINEERS

Argonne National Laboratory will be entering the construction phase of its 7-GeV Advanced Photon Source (APS) Project. The APS is a state-of-the-art synchrotron x-ray source optimized to produce insertion-device radiation. APS accelerator facilities comprise a 7-GeV low-emittance positron storage ring 1100 m in circumference, a 7-GeV synchrotron, a 450-MeV positron accumulator ring, a 450-MeV positron linac, and a 200-MeV electron linac. The challenges of building the facility offer great potential for professional growth for scientists and engineers in the following areas:

ACCELERATOR SCIENTISTS

Several positions at various appointment levels are available for candidate with experience and interest in accelerator design, including computer simulation of beam dynamics, calculation of coupling impedance and collective effects, particle tracking simulation, lattice design, vacuum and surface physics, beam diagnostics, and magnetics and magnet design. Appointment level will depend on the candidate's experience. Entry-level or postdoctoral positions will be available.

ELECTRICAL ENGINEERS

Two senior positions are available, requiring an advanced engineering degree and at least ten years' experience in design and construction of large particle accelerators. Work experience in accelerator-type magnets and/or power supplies is highly desirable. We also have several positions requiring BSEE and a minimum of five years' experience in the following areas:

- Design and power electronics
- Multi-kilowatt power supplies
- Low-level fast electronics
- Beam diagnostics.

MECHANICAL ENGINEERS

A senior-level position is available, requiring an advanced ME degree at least ten years' experience in mechanical engineering aspects, such as ultra-high vacuum and structural design, of the design and construction of large particle accelerators. We also have several openings requiring a BSME and a minimum of five years' experience in the following areas:

- Survey and alignment techniques
- Ultra-high vacuum systems
- Mechanical design of magnets
- Shop fabrication practices.

You will receive a competitive salary and a superior benefits package which includes medical/dental insurance, 9% contribution to your retirement annuity, 24 days paid vacation, and 10 paid holidays each year. Please forward your resume in confidence to:

R.A. JOHNS, Appointment Officer
Box J-APS-88, Employment and Placement
ARGONNE NATIONAL LABORATORY
9700 South Cass Avenue
USA - ARGONNE IL 60 439

Argonne is an equal opportunity/affirmative action employer.



In the Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik Munich

a group is pursuing the development of cryogenic detectors for low energy neutrinos and dark matter and is searching for an

Experimental Physicist (Ph. D.)

to take a leading role in the group.

Experience in low temperature physics and/or particle and nuclear physics is requested. Depending on qualification, permanent appointment on a senior level is anticipated.

Applications (including curriculum vitae, list of publications, and names of two referees) should be sent as soon as possible to:

Prof. N. Schmitz
Max-Planck-Institut
für Physik und Astrophysik
Führinger Ring 6
D-8000 München 40,
Fed. Rep. of Germany

UNIVERSITY OF SOUTH CAROLINA

Faculty Positions in HIGH ENERGY PHYSICS

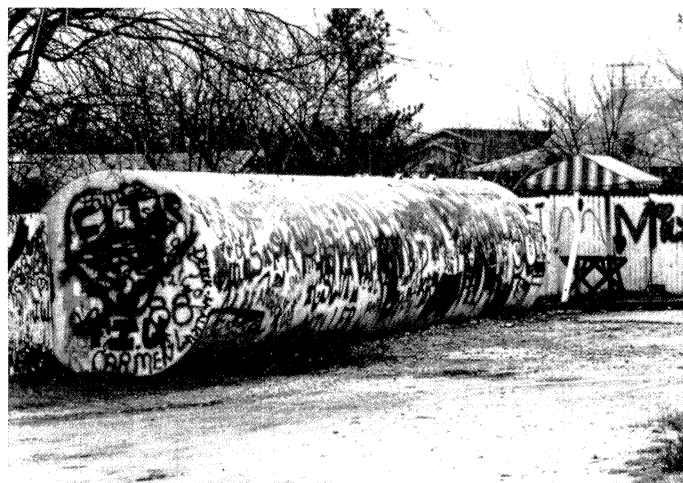
The Department of Physics at the University of South Carolina invites applications for two tenure-track positions in the area of experimental high energy physics. The positions are at the assistant professor level although appointment at a higher level may be considered for an exceptionally qualified candidate. The South Carolina high energy group currently pursues $e^+ e^-$ collider physics at KEK's TRISTAN ring using the AMY detector and an experiment on charmless two-body B^0 decays at Fermilab. The ongoing programs would welcome new members, but candidates with other research interests will also be considered. Applicants should submit a curriculum vitae and publications list, a statement of research interests, and the names of professional references to

Prof. Frank T. Avignone, III,
Chairman,
Department of Physics and
Astronomy
University of South Carolina
Columbia, SC 29208

The University of South Carolina is an Affirmative Action / Equal Opportunity employer and solicits applications especially from qualified women and minorities.

Promenade à travers Waxahachie

Lors d'un récent voyage en Amérique du Nord, E.J.N. Wilson du CERN a promené sa caméra dans Waxahachie, Texas, site préféré pour l'anneau du supercollisionneur supraconducteur américain de 84 km de circonférence proposé pour faire entrer en collision des faisceaux de protons de 20 000 GeV.



Les directeurs (l'ancien et les nouveaux) de l'Institut unifié de recherche nucléaire, Doubna, près de Moscou. De gauche à droite, le nouveau directeur adjoint Alexei Sissakian (URSS), l'ancien directeur et maintenant directeur honoraire N.N. Bogolubov, le nouveau directeur Dezso Kiss (Hongrie) et le nouveau directeur adjoint Ditmar Ebert (Allemagne de l'Est).



Remaniement du directoire de Doubna

A la suite du récent changement de personnel supérieur intervenu à l'Institut unifié de recherche nucléaire (IURN), Doubna, près de Moscou (janvier/février, page 29), le Comité des plénipotentiaires des Etats membres de l'IURN a élu un nouveau directoire à sa réunion de janvier.

L'académicien Dezso Kiss (Hongrie) a été élu directeur de l'IURN pour trois ans à compter du 1^{er} mars, Alexei Sissakian (URSS) et Ditmar Ebert (Allemagne de l'Est) devenant directeurs adjoints pour trois ans à compter du 1^{er} avril.

L'ancien directeur N.N. Bogolubov a été nommé directeur honoraire en reconnaissance du rôle éminent qu'il a joué dans le développement de l'institut.

Personnalités

Francis Cole, bien connu dans le domaine des accélérateurs et qui a joué un rôle très important dans la documentation du Laboratoire Fermi, a quitté ce laboratoire pour travailler sur l'accélérateur de traitement par les protons du Centre médical de l'Université Loma Linda.

W.P. Swanson, 1931-1988

William P. Swanson, de la Division Médecine du travail de Berkeley, est mort en décembre. Après avoir été pendant vingt ans physicien des particules, il a tourné son attention vers la physique des radiations et la protection radiologique. Ses travaux à Stanford et à Berkeley ont apporté d'abondantes connaissances techniques sur l'environnement de radiations des grands accélérateurs, et il fut l'auteur de l'ouvrage définitif «Aspects radiologiques de l'exploitation des accélérateurs linéaires d'électrons».

Réunions

Le nouvel Institut nucléaire d'été au Laboratoire canadien TRIUMF a pour objectif d'assurer des cours de physique nucléaire de courte durée au niveau de la première ou de la deuxième année de préparation du doctorat. L'institut se tiendra cette année du 31 juillet au 11 août avec des cours de base couvrant la diffusion multiple et le potentiel optique, la physique des hypernoyaux, la physique nucléaire relativiste et les symétries hadroniques. Des séminaires de courte durée traiteront d'autres sujets. Pour de plus amples informations, s'adres-

Technologie de l'instrumentation

Le Comité européen pour les futurs accélérateurs (ECFA) organise actuellement une semaine d'étude sur la nouvelle technologie de l'instrumentation nécessaire pour exploiter les collisionneurs de hadrons à luminosité élevée (comme le collisionneur de hadrons LHC dans l'anneau du LEP de 27 kilomètres de circonférence au CERN) actuellement proposés pour la prochaine génération de recherche en physique des particules. La réunion aura lieu du 14 au 21 septembre à Barcelone, Espagne.

Pour la machine LHC elle-même, des associations pour la recherche et le développement entre le CERN et l'industrie européenne sont déjà en cours d'élaboration et la communauté des physiciens est maintenant impatiente de stimuler l'intérêt de l'industrie pour la technologie de nouveaux grands détecteurs, qui offre des possibilités d'importantes retombées.

Les domaines techniques clés qui doivent être traités lors de cette rencontre comprennent la technologie des semiconducteurs, les fibres optiques, l'optoélectronique, l'électronique rapide et le calcul électronique.

Pour de plus amples informations, s'adresser à Oscar Barbat, Bureau de liaison industrie-technologie, CERN, 1211 Genève 23, Suisse, ou à Markus Nordberg, Université d'Helsinki, Otaniemi Science Park, 02150 Espoo, Finlande.

Numéro de téléphone du CERN

A partir du 22 avril, le numéro général de téléphone du CERN changera: de Genève 83 61 11, il passera à Genève 767 61 11. Pour les communications directes, utiliser le 767 suivi des quatre chiffres du numéro interne. Le nouveau numéro direct du Courrier CERN devient ainsi Genève 767 41 03. (Le code international pour Genève se termine par 41 22.)

ser à Byron Jennings, TRIUMF, 4004 Wesbrook Mall, Vancouver BC, Canada V6T 2A3.

La 12^e Conférence internationale de l'UIPPA sur les problèmes à quelques corps en physique se tiendra à Vancouver, Canada, du 2 au 8 juillet. Les sujets traités couvriront la physique atomique, nucléaire et corpusculaire et la physique des moyennes énergies. Pour de plus amples informations, s'adresser à Terry Murphy (responsable des dispositions à prendre sur place, bitnet fewbody at triumfcl) ou à Harold W. Fearing (organisateur de la conférence, bitnet fearing at triumfcl), TRIUMF, 4004 Wesbrook Mall, Vancouver, Colombie britannique, Canada V6T 2A3.

20 ans d'existence du Séminaire triangulaire

L'an dernier a vu la célébration du vingtième anniversaire du «Séminaire triangulaire», fondé par H. Pietschmann, de Vienne, pour stimuler les contacts en physique des particules entre les Universités de Vienne, de Budapest et de Bratislava, et reposant sur une tradition antérieure de séminaires communs Vienne/Bratislava. Depuis ses modestes débuts, il est devenu un pont Est-Ouest important, attirant également des physiciens de Prague, de Trieste, de Cracovie et de Zagreb.

H. Pietschmann (à gauche) et W. Thirring (à droite), de Vienne, célèbrent le vingtième anniversaire du «Séminaire triangulaire» Vienne/Budapest/Bratislava avec l'organisateur R.A. Bertlmann.

(Photo Renate Bertlmann)

ACCU bis

Conformément aux recommandations du Comité d'évaluation du CERN présidé par Anatole Abragam, la mission du Comité consultatif des utilisateurs du CERN (ACCU), créé en 1978, a été redéfinie, pour le rendre plus représentatif et améliorer son efficacité dans son rôle d'organe de consultation réciproque entre le CERN et ses communautés d'utilisateurs.

ACCU a pour tâche de recommander au CERN les mesures pratiques et les arrangements administratifs nécessaires pour tirer un meilleur parti des installations de recherche, en particulier en ce qui concerne les conditions de travail et l'assistance technique pour les chercheurs extérieurs travaillant au CERN. Chaque Etat membre est représenté par un ou deux utilisateurs reconnus par leurs organismes scientifiques compétents. En outre, les utilisateurs venant d'Etats non-membres (une communauté grandissante au CERN) ont deux représentants et il en est de même pour le personnel de recherche du CERN. Alors

que les contacts entre les utilisateurs traditionnels et le CERN sont actuellement renforcés dans les pays respectifs, les utilisateurs individuels (particulièrement ceux venant d'Etats non-membres) sont encouragés à faire connaître leurs besoins par l'intermédiaire de leur(s) représentant(s) à ACCU:

Allemagne fédérale:

M. Holder, H. Siebert;

Autriche: W. Bartl;

Belgique: C. Bricman;

Danemark: P. Hansen;

Espagne: J. Hernandez;

France:

A. Roussarie, G. Sauvage;

Grèce: G. Theodosiou;

Italie: G. Conforto, P. Laurelli;

Norvège: E. Lillestol (président);

Pays-Bas: D. Toet;

Portugal: P. Bordalo;

Royaume-Uni:

P. Booth, P. Norton;

Suède: P.O. Hulth;

Suisse: J. Schacher;

Etats non-membres:

I. Galaktionov, S.L. Wu;

CERN: C. Fabjan, P. Jenni.



Staff Scientists

The Advanced Light Source (ALS), a new facility based on a third-generation electron storage ring, is currently under construction at the Lawrence Berkeley Laboratory. The technical components of the source comprise a 50 MeV linac, a 1.5 GeV booster synchrotron and an electron storage ring optimized for operation at 1.5 GeV, but capable of operation between 1.0 and 1.9 GeV. Machine commissioning will start with the injection system (linac and booster) early in 1990.

The Exploratory Studies Group has two job openings for staff scientists to work on high-level applications programming for the commissioning and operational phases of the project beginning October, 1989. The incumbents will be responsible for the development of algorithms to control the behavior of the beam in the accelerators, to interpret the data gathered by the diagnostic system, and to develop fault-finding procedures in the event of abnormal conditions. It is planned that the incumbents move into positions within the accelerator operations group of the ALS.

The successful candidates will have demonstrated experience in computer control applications and a working knowledge of both FORTRAN and PASCAL. (Experience with Modula-2 and C would also be desirable). A basic knowledge of accelerator physics and some experience in an accelerator based laboratory are required. A Ph.D. in Physics or closely related field is preferred.

To apply, send two copies of resume to: Lawrence Berkeley Laboratory, Employment Office, 90-1042, #1 Cyclotron Road, Berkeley, CA 94710. Refer to JOB # A/5076. An equal opportunity employer M/F/H.



LAWRENCE
BERKELEY
LABORATORY

BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY

Senior Mechanical Engineer

Brookhaven National Laboratory, one of the nation's leading R&D facilities, has a challenging opportunity within our Accelerator Development Department's Relativistic Heavy Ion Collider design team. We require a minimum of a MS degree and 10 years' experience, with a background in at least one of the following: ultrahigh vacuum systems, magnet design, fusion devices or cryogenic engineering. Experience with the mechanical construction of particle accelerators is desirable.

Brookhaven offers a superior working environment on a campus-like site on eastern Long Island, New York. We offer an excellent benefits package, including 24 days annual vacation, comprehensive medical, dental and retirement plans and relocation allowances. If you would like to explore this opportunity, please forward your resume, responding to ad #RHIC, including salary history and requirements, to: Nancy L. Sobrito, Brookhaven National Laboratory, Associated Universities, Inc., Personnel, Bldg. 185, Upton, NY 11973. An Equal Opportunity Employer.



BROOKHAVEN
NATIONAL LABORATORY
ASSOCIATED UNIVERSITIES INC.

DEPUTY GROUP LEADER

Los Alamos National Laboratory is continually strengthening its internationally renowned position as a pioneering research center. Situated in the unspoiled scenic beauty of northern New Mexico, our 43 square mile location comprises an ideal R&D environment. With a future that's as wide open as our skies, we can offer you a highly challenging career opportunity along with a superlative lifestyle.

In this position, you will provide leadership for the Accelerator Theory and Simulation Group as well as assist in the development and exercise of capabilities of Group to provide expertise in analytic and numerical solution of problems related to traditional linear and circular accelerator performance, including accelerator design and nonlinear instability analysis. Develop expertise in advanced acceleration techniques. Assist in preparation of proposals for advanced accelerator R&D. Assume duties of group leader in his absence. Assist in evaluation of performance of staff.

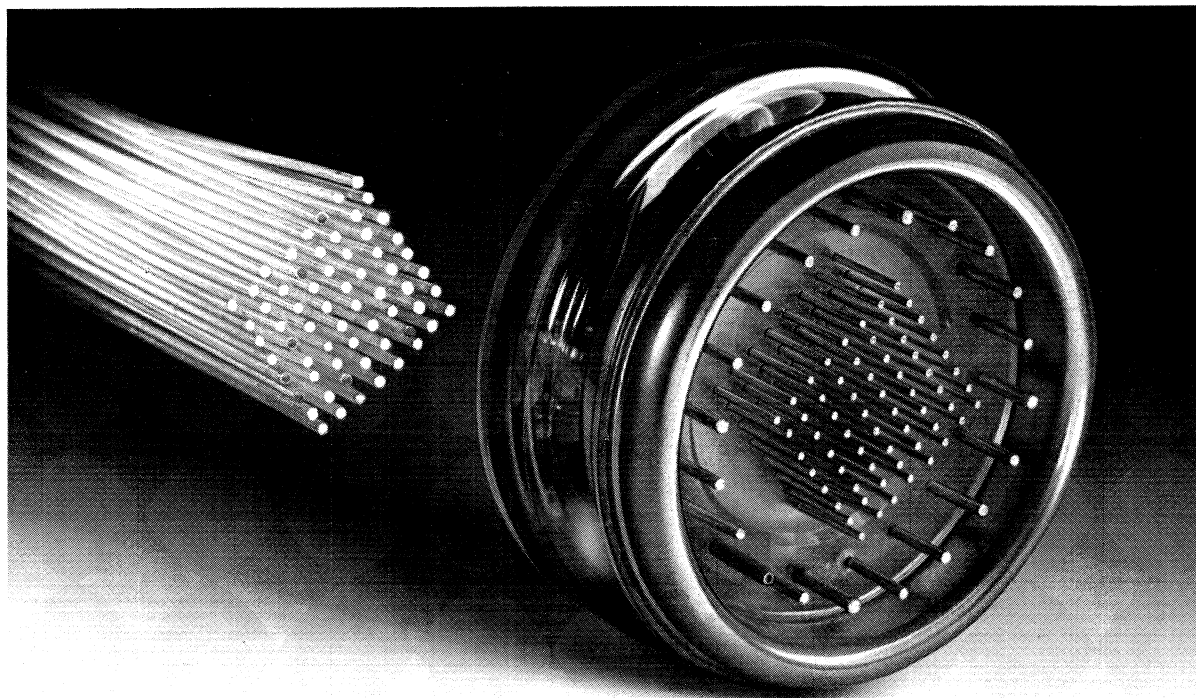
Demonstrated ability to lead technical staff in development, simulation and analysis of traditional linear and circular accelerator theory required. Extensive working knowledge of accelerator theory and practice essential as is effective oral/written communication skills as evidenced by technical presentations, substantial record of publication in technical journals and other accelerator literature. Permanent resident alien or U.S. citizenship required. A PhD in Physics or closely related discipline required.

Interested candidates should forward a resume and salary history to: Shelly Melton (MS P280), Personnel Services Division 80896-I, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, NM 87545.

Affirmative Action/Equal Opportunity Employer

University of California

Los Alamos



SCINTILLATING FIBRES?

XP4702 reads them out 64 at a time!

First of a new family, the XP4702 extends PMT talents into the realm of spatial as well as time resolution. Combined in a single envelope, 64 ten-stage multipliers with long-life CuBe dynodes produce an 8x8 mosaic of discrete pixels. With uniform channel-to-channel gain and transit-time. The common anode supplies an additional signal that can be used for amplitude analysis or triggering.

Sk_e (λ)	40 mA/W at 400 nm
G	10^6 at 1400 V
t_r	4.8 ns at 1400 V
output	segmented last dynode, 8x8 matrix of 64 independent 2.54 mm x 2.54 mm elements
crosstalk	<5% (scanned by 50 μ m light spot)

XP4702 opens new opportunities in fibre readout, hodoscopy, calorimetry and coarse imaging. Reference: NIM A269 (1988) 246-260.



Fibres courtesy of Optectron, France.

For more information contact: Philips Components, Building BAF2, 5600 MD Eindhoven, The Netherlands. Telex 35000 phtcn/nl jeveo.

STILL SETTING THE STANDARD

Philips Components



PHILIPS