

Nouvelles brèves

Sur les rayons de bibliothèque

Conceptual Developments of 20th Century Field Theories par Tian Yu Cao, Cambridge University Press, ISBN 0 521 43178 6 (relié, 45£/59,95\$)

Tandis que le puissant édifice de la théorie des champs se dresse comme un monument aux succès de la physique du 20^e siècle, l'ouvrage de Cao sur ce sujet est l'aboutissement de plus d'une décennie d'efforts assidus vers l'excellence formelle dans l'analyse de l'évolution des idées de la théorie des champs moderne. En débarquant dans ce domaine, il prit au collet la version universellement acceptée de la théorie des champs, la secoua durement, si bien que quelques appendices superflus tombèrent, puis il l'examina sous tous les angles. Plutôt que d'un manuel, il s'agit ici d'une "exposition historico-critique des fondements conceptuels des théories". Les trois sections couvrent d'abord l'approche géométrique de la relativité, puis celle du champ quantique, avec ses succès initiaux puis ses hauts et ses bas qui menèrent à sa résurrection au début des années 1970, et enfin les théories de jauge qui se terminent sur une étude profonde de la théorie des champs au 20^e siècle en tant qu'exemple de la façon dont la science se développe.

Cet ouvrage est une lecture obligée pour tout théoricien des champs ou admirateur des succès de la théorie des champs et il est généralement salué comme une synthèse magistrale.

Livres reçus

"Using REDUCE in High Energy Physics" par A.G. Grozin, Cambridge University Press, ISBN 0 521 56002 0 (relié, 55£/80\$)

L'emploi du langage symbolique de manipulation REDUCE, décrit par un spécialiste de Novosibirsk.

Personnalités

Lyle H. Schwartz, directeur du laboratoire de science et d'ingénierie des matériaux à l'institut national américain de normalisation et de technologie (NIST, anciennement Bureau of Standards), succède à Robert Hughes en qualité de président de l'Associated Universities Inc, le groupement d'universités assurant le fonctionnement de Brookhaven sous contrat avec le ministère de l'énergie des Etats-Unis.

Prix Max Born

Le prix Max Born 1997 a été attribué à Robin Marshall de Manchester pour ses travaux en physique des particules. Ce prix est décerné par la Société de physique allemande à un physicien britannique les années impaires, et par l'Institut britannique de physique à un physicien allemand les années paires.

Chien-Shiung Wu (1912-1997)

Chien-Shiung Wu, l'un des flambeaux de la physique expérimentale moderne, est décédée d'une attaque cérébrale à

Lors de sa visite au CERN le 24 février, Ruth Dreifuss (à gauche), conseillère fédérale de Suisse, et chef du département fédéral de l'Intérieur a admiré les travaux préparatoires pour le collisionneur de protons LHC ainsi que pour son programme d'expérimentation. On la voit en conversation avec Felicitas Pauss de l'ETH Zurich, membre de l'expérience CMS au LHC.



C.S.Wu à l'occasion de son 80e anniversaire
au CERN en août 1992.

New York le 16 février; elle était née le 31 mai 1912 à Liuhe, une petite ville près de Shanghai. Après avoir obtenu sa licence de sciences en 1934 à l'université centrale nationale de Nanjing, elle arrive aux États-Unis en 1936 et obtient son doctorat à l'université de Californie, Berkeley, en 1940.

Elle enseigne à Smith College et à l'université de Princeton avant d'entrer à l'Université de Columbia en 1944, où elle consacre 37 années à l'enseignement et à la recherche. Il y a quarante ans, le 15 février 1957, Madame Wu et ses collègues E.Ambler, R.W. Hayward, D.D.Hoppes et R.P.Hudson du bureau national de normalisation publient leur article historique, intitulé « test expérimental de la conservation de la parité dans la désintégration bêta », qui établit pour la première fois la non-conservation de la parité (P), ainsi que la violation de la symétrie (C) d'échange particule-antiparticule en physique, des symétries que l'on considérait comme allant de soi dans le cadre des lois fondamentales de la nature. Ce bouleversement révolutionnaire des lois de conservation de P et de C dans les interactions faibles a ouvert de vastes horizons nouveaux, ceux de la recherche des origines et des manifestations des violations de symétrie.

L'étude de la désintégration nucléaire bêta a été le thème central des travaux de recherches de Madame Wu. En 1934, Fermi propose sa théorie de la désintégration bêta, puis des désaccords sérieux apparaissent entre théorie et expérience. Ensuite, grâce à une série d'expériences remarquables en 1949 et 1950, Madame Wu mesure les spectres bêta, permis et interdits, corrige de nombreuses erreurs, réfute la formulation de Konopinski-Uhlenbeck et confirme solidement la théorie de Fermi. Elle réussit, presque seule, à lever le voile de confusion qui obscurcissait la désintégration bêta depuis une quinzaine d'années.

En 1963 son équipe observe le magnétisme faible, confirmant ainsi la symétrie entre courants faibles et électromagnétiques et jetant les bases de l'unification ultérieure de ces deux forces en une seule : la force électrofaible.



L'attitude de Madame Wu face à la physique a été celle d'une personne très dévouée à la science, et plus particulièrement au sujet de la désintégration nucléaire bêta, à la fois consciencieuse et enthousiaste.

Son travail d'expérimentation était à la fois marqué par un soin minutieux et une honnêteté absolue, ainsi que par une grande habileté technique et beaucoup de créativité. A diverses étapes de sa carrière elle s'intéresse au positonium, à la physique du muon, plus particulièrement aux spectres des atomes muoniques et à la capture du muon, mais aussi à des problèmes de biophysique.

Ses nombreux collègues et amis vont avant tout regretter sa personnalité chaleureuse et l'intérêt qu'elle témoignait à son entourage. A la mort de Marie Curie, Einstein a écrit « Lorsque une personnalité des plus éminentes vient à mourir, ne nous contentons pas simplement de rappeler ce qu'elle a apporté à l'humanité à travers ses travaux et ses découvertes. En effet, plus que l'œuvre purement intellectuelle, ce sont peut-être ses qualités morales qui marquent une génération, et influent sur le cours de l'histoire. Sa force, la pureté de ses intentions, son objectivité, l'intégrité de son jugement étaient de celles que l'on ne rencontre que rarement rassemblées dans un seul individu. Lorsqu'elle était sûre d'être sur la bonne voie elle la poursuivait sans hésiter et avec une extrême ténacité. » Ces paroles formulées par

Einstein au sujet de Marie Curie s'appliquent tout aussi bien à Chien-Shiung Wu. Son mari, Luke C.L. Yuan, 55 ans, son fils Vincent Yuan, chercheur au laboratoire national de Los Alamos et sa petite-fille, Jada Yuan, étudiante à l'Université Yale, lui survivent.

De V.W.Hughes, Yale et T.D.Lee, Columbia.

Réunions

Le 5e atelier international sur la physique astroparticulaire et à grande profondeur (TAUP 97) se tiendra du 7 au 11 septembre au Laboratoire national Gran Sasso, en Italie. Pour plus de détails, contacter Ms.F.Masciulli à Gran Sasso, fax +39 862 410 795, e-mail taup97@lngs.infn.it

Le XXV Institut d'été de physique des particules du SLAC se tiendra du 4 au 15 août à Stanford, Californie. Cette année il a pour thème la physique des leptons. Pour plus de renseignements écrire à l'institut d'été du SLAC, Stanford Linear Accelerator Center, P.O.Box 4349, MS 62, Stanford, California, États-Unis, il est également possible d'obtenir plus de détails sur le site «<http://www.slac.stanford.edu/gen/meeting/ssl/next/>».

Le 7e atelier international sur les cibles à gaz polarisé et les faisceaux polarisés se tiendra du 18 au 22 août 1997 à l'université de l'Illinois. Pour plus de détails consultez le site <http://www.npl.uiuc.edu/ptb/> ou adressez-vous à : ptb@uinfluxa.npl.uiuc.edu.

La réunion de l'union internationale de physique pure et appliquée (IUPAP) à laquelle ont participé le conseil exécutif de l'IUPAP ainsi que les présidents de tous ses comités s'est déroulée au CERN les 7 et 8 février. On peut voir le président de l'IUPAP Jan Nilson, de la fondation Wallenberg, Stockholm (à droite), et le secrétaire général René Turlay de Saclay.

Photo M.Jacob)



Il est aussi possible d'obtenir des renseignements en écrivant à : Penny Sigler, Department of Physics, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1110 W. Green Street, Urbana, IL 61801-3080; tél +1217-333-3190, fax +1 217-333-1215.

15 mai et la date limite d'inscription est le 15 juillet. Pour plus de renseignements : Conference chairman : S.U.Chung (suchung@ bnl.gov) ; Conference secretary : S.L.Smith (hadron97@ bnl.gov), <http://hadron97.bnl.gov/>

La 7e conférence internationale sur la spectroscopie des hadrons (Hadron97) se tiendra au laboratoire national de Brookhaven du 25 au 30 août. La date limite pour soumettre un résumé est le



- renseignements : Tel : (33) 03 88 14 47 37 (47 55) - Fax : (33) 03 88 24 14 90 - E-mail : rx97@ensais.u-strasbg.fr Informations : <http://www-ensais.u-strasbg.fr/RX97/RX97.HTM>

Le colloque (8me du nom) aborde les themes suivants : Techniques, Fluorescence et Diffraction X, Applications, Etudes de surfaces, Contraintes et textures, Utilisation du rayonnement Synchrotron etc...

Le second Symposium international sur les symétries en physique subatomique aura lieu à l'Université de Washington à Seattle du 25 au 28 juin 1997. Prendre contact avec Ernest Henley, Henley@phys.washington.edu, télécopie: (206)685-0635, Physics Dept., Box 351560, University of Washington, Seattle, WA 98195-1560, Etats-Unis

COURRIER CERN contributions

Le rédacteur souhaite recevoir vos contributions. Les textes doivent être, si possible, transmis par courrier électronique.

L'adresse est la suivante: courrier@cernvm.cern.ch. Une typographie ordinaire est préférable (ASCII). Faire suivre les illustrations par courrier (Courrier CERN, 1211 Genève 23, Suisse). Si vous envisagez d'écrire un article long (plus de quelque 500 mots), ce qui est plus particulièrement le cas des organisateurs de conférences, veuillez d'abord prendre contact avec le rédacteur (par e-mail ou fax +41 22 782 1906).

Le Directeur Général du CERN Chris Llewellyn Smith en compagnie de l'ambassadrice néerlandaise aux Nations-Unies et auprès des organisations internationales à Genève, Eveline Herfkens.

Zhu Xuan, secrétaire général de l'académie chinoise des sciences (à droite) en compagnie de Jim Allaby, coordinateur pour les pays non-membres du CERN, sur le site de l'expérience L3 au collisionneur d'électron-proton LEP.

(PHOTO CERN HI 22.2.97)



Programme CERN-Asie de boursiers et attachés

Ainsi que l'annonçait le numéro de mars (p. 23), un nouveau programme vient de s'ouvrir offrant chaque année trois postes de boursiers et quelques postes d'attachés de courte durée au CERN à de jeunes scientifiques de pays désignés d'Asie de l'Est, du Sud et du Sud-Est pour travailler en physique des particules théorique ou expérimentale ou sur les technologies des accélérateurs. Ce programme fait partie intégrante de l'accord CERN/Japon signé en 1995 et financé par le Japon, il est ouvert à des candidats (candidates) des pays suivants: Afghanistan, Bangladesh, Birmanie, Bhoutan, Brunei, Cambodge, Chine, Corée, Inde, Indonésie, Japon, Laos, Malaisie, Maldives, Mongolie, Népal, Pakistan, Philippines, Singapour, Sri Lanka, Taïwan, Thaïlande et Viêtnam, et le CERN se réjouit d'accueillir prochainement des hôtes de ces pays.

Le numéro de mars résumait la marche à suivre pour les premières attributions (date limite, le 7 avril) et pour les prochaines années les démarches nécessaires seront annoncées en temps utile.

Correspondants extérieurs

Argonne, Laboratoire national, (USA)
D. Ayres

Brookhaven, Laboratoire national, (USA)
P. Yamin

CEBAF Laboratoire, (USA)
S. Corneliusen

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. Siegert

INFN, (Italie)
A. Pascolini

IHEP, Beijing, (Chine)
Qi Nading

JINR Dubna, (CE)
B. Starchenko

KEK, Laboratoire national, (Japon)
S. Iwata

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

Forschungszentrum Jülich

The Research Centre Jülich is jointly operated by the German Federal Government and the North Rhine-Westphalian state government. It has a staff of about 4 500 and is a member of the Hermann von Helmholtz Association of German Research Centres (HGF). Our major research activities are Materials Science and Structure of Matter, Information Technology, Energy Technology, Environmental Research and Life Sciences.

We are seeking for our Department "Institut für Kernphysik (IKP)" a

Director (m/f)

for the "Institut für Experimentelle Kernphysik II".

The department IKP consists of two experimental institutes, a theoretical institute, and a division of Kernphysikalische Großgeräte that are committed to basic research in medium energy hadron physics. The main research facility is the cooler synchrotron COSY which provides phase space cooled beams of polarized protons and deuterons with momenta up to 3.5 GeV/c.

We are searching for applicants who are internationally renowned experts in experimental medium energy physics. The successful candidate should be willing to concentrate his future research activities on the use and further development of COSY and its experimental installations. Required are the ability to lead a large institute and the willingness to participate in directing the department. A close collaboration with other institutes of the Forschungszentrum Jülich, and with other research centres and universities are expected.

We shall seek an appointment of the successful candidate to a chair at one of the universities in the state of North Rhine-Westphalia from where he/she will be seconded to take on his/her responsibilities at the Research Centre Jülich. The salary will conform to the C4 scale (full professor) of German universities. Candidates are required to have "Habilitation" or equivalent qualifications. The Research Centre Jülich would like to increase the number of women in leading positions and therefore especially encourages qualified women to apply.

Applications including a curriculum vitae, list of publications (with up to five offprints) as well as a brief summary of the candidate's scientific and professional career should be submitted by 25 April 1997 to

Vorstand der Forschungszentrum Jülich GmbH · D-52425 Jülich

FACULTY POSITION

The Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) of Stanford University seeks applicants for the position of Assistant Professor in experimental elementary particle physics. This position is a non-tenured faculty appointment at Stanford University with the possibility of advancement to tenured rank in the future. Post Ph.D. experience in experimental particle physics is desirable. Research opportunities include work at SLAC using the SLC, the B-Factory currently under construction, the linear accelerator facilities and Gamma ray astronomy using EGRET and GLAST.

Applications should be directed to:

Professor Thomas Himel
Chair of the Assistant
Professor Search Committee
Mail Stop 17, SLAC
Stanford University
Stanford, CA 94309

Candidates should provide a curriculum vitae, publication list, and solicit three letters of recommendation. The deadline for application is July 1, 1997.

SLAC is committed to equal opportunity through affirmative action in employment. We strongly encourage qualified minority and women candidates to apply.

Max-Planck-Institut für Physik Munich, Germany

Postdoctoral Position

The Max-Planck-Institute of Physics invites applications for a postdoctoral position for the HERA-B experiment at DESY.

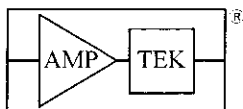
The HERA-B experiment is designed to study CP-violation in the B-system. The detector is under construction. The Max-Planck-Institute is involved in development and construction of the silicon-vertex-detector. The successful candidate is expected to contribute to all phases of detector construction and commissioning. Participation in the analysis of first data and the preparation of the required software is also expected.

The contract will initially be for 2 years, with the possibility of extension for up to five years. Candidates should have good knowledge of experimental high energy physics, and should hold a PhD or equivalent in physics. Interested applicants should submit a statement of research interests, a curriculum vitae, a list of publications, and arrange for letters of support from three referees. These items and a letter of application should be sent to:

Max-Planck-Institut für Physik
Prof. V. Soergel
Föhringer Ring 6
D-80805 München

Further information can be obtained from Dr. Iris Abt (EMail: isa@mppmu.mpg.de).

Applications should be sent as soon as possible, at the latest 6 weeks after publication.



X-RAY DETECTOR

XR-100T

FEATURES

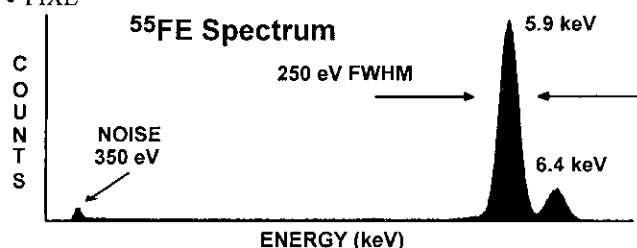
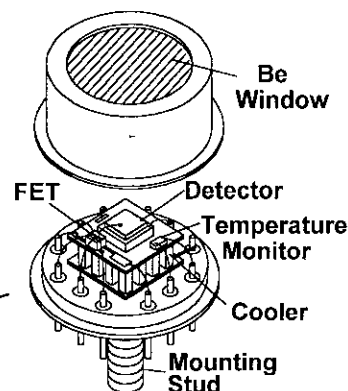
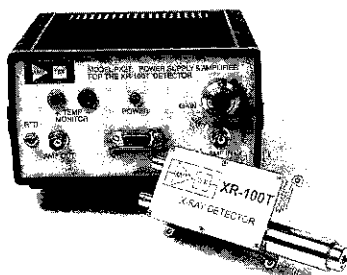
- Si-PIN Photodiode
- Peltier Cooler
- Cooled FET
- Amptek A250 Preamp
- Temperature Monitor
- Beryllium Window
- Hermetic Package (TO-8)
- PX2T Amplifier and Power Supply
- Optional CZT Detector

APPLICATIONS

- X-Ray Fluorescence
- Medical X-Ray Detectors
- X-Ray Lithography
- Portable X-Ray Instruments
- X-Ray Teaching & Research
- Mössbauer Spectrometers
- X-Ray Space and Astronomy
- Environmental Monitoring
- Nuclear Plant Monitoring
- Toxic Dump Site Monitoring
- PIXE

200 eV RESOLUTION

**Technology Breakthrough
All Solid State Design / No More Liquid Nitrogen !!**



Model **XR-100T** is a new high performance X-Ray Detector, Preamplifier, and Cooler system that uses a thermoelectrically cooled Si-PIN Photodiode as an X-Ray detector. On the cooler are also mounted the input FET and the feedback components to the Amptek A250 charge sensitive preamp. The internal components are kept at approximately -30°C, and can be monitored by a temperature sensitive integrated circuit. The hermetic TO-8 package of the detector has a light tight, vacuum tight 1 mil (25 µm) Beryllium window to permit soft X-Ray detection. The system resolution with a test pulser is 200 eV FWHM.

Power to the XR-100T is provided by the PX2T Power Supply. The PX2T is AC powered and also includes a spectroscopy grade Shaping Amplifier. The XR-100T/PX2T system ensures quick, reliable operation in less than one minute from power turn-on.

AMPTEK INC. 6 De Angelo Drive, Bedford, MA 01730-2204 U.S.A.

Tel: +1 (617) 275-2242 Fax: +1 (617) 275-3470 e-mail: sales@amptek.com <http://www.amptek.com>

Forschungszentrum Jülich

The Research Centre Jülich is jointly operated by the German Federal Government and the North Rhine-Westphalian state government. It has a staff of about 4 500 and is a member of the Hermann von Helmholtz Association of German Research Centres (HGF). Our major research activities are Materials Science and Structure of Matter, Information Technology, Energy Technology, Environmental Research and Life Sciences.

We are seeking for our Department "Institut für Kernphysik (IKP)" a

Director (m/f)

for the Division of "Kernphysikalische Großgeräte".

The department IKP consists of two experimental institutes, a theoretical institute, and a division of Kernphysikalische Großgeräte that are committed to basic research in medium energy hadron physics. The main research facility is the cooler synchrotron COSY which provides phase space cooled beams of polarized protons and deuterons with momenta up to 3.5 GeV/c.

We are searching for applicants who are internationally renowned experts in the field of accelerator physics with experience in constructing and operating synchrotron accelerators and storage rings for hadrons and electrons. It is expected that the successful candidate will efficiently direct the daily operation of COSY and actively participate in the development of the accelerator with its experimental installations. Required are the ability to lead a large division and the willingness to participate in directing the department. A close collaboration with other institutes of the Forschungszentrum Jülich, and with other research centres and universities are expected.

We shall seek an appointment of the successful candidate to a chair at one of the universities in the state of North Rhine-Westphalia from where he/she will be seconded to take on his/her responsibilities at the Research Centre Jülich. The salary will conform to the C4 scale (full professor) of German universities. Candidates are required to have "Habilitation" or equivalent qualifications. The Research Centre Jülich would like to increase the number of women in leading positions and therefore especially encourages qualified women to apply.

Applications including a curriculum vitae, list of publications (with up to five offprints) as well as a brief summary of the candidate's scientific and professional career should be submitted by 25 April 1997 to

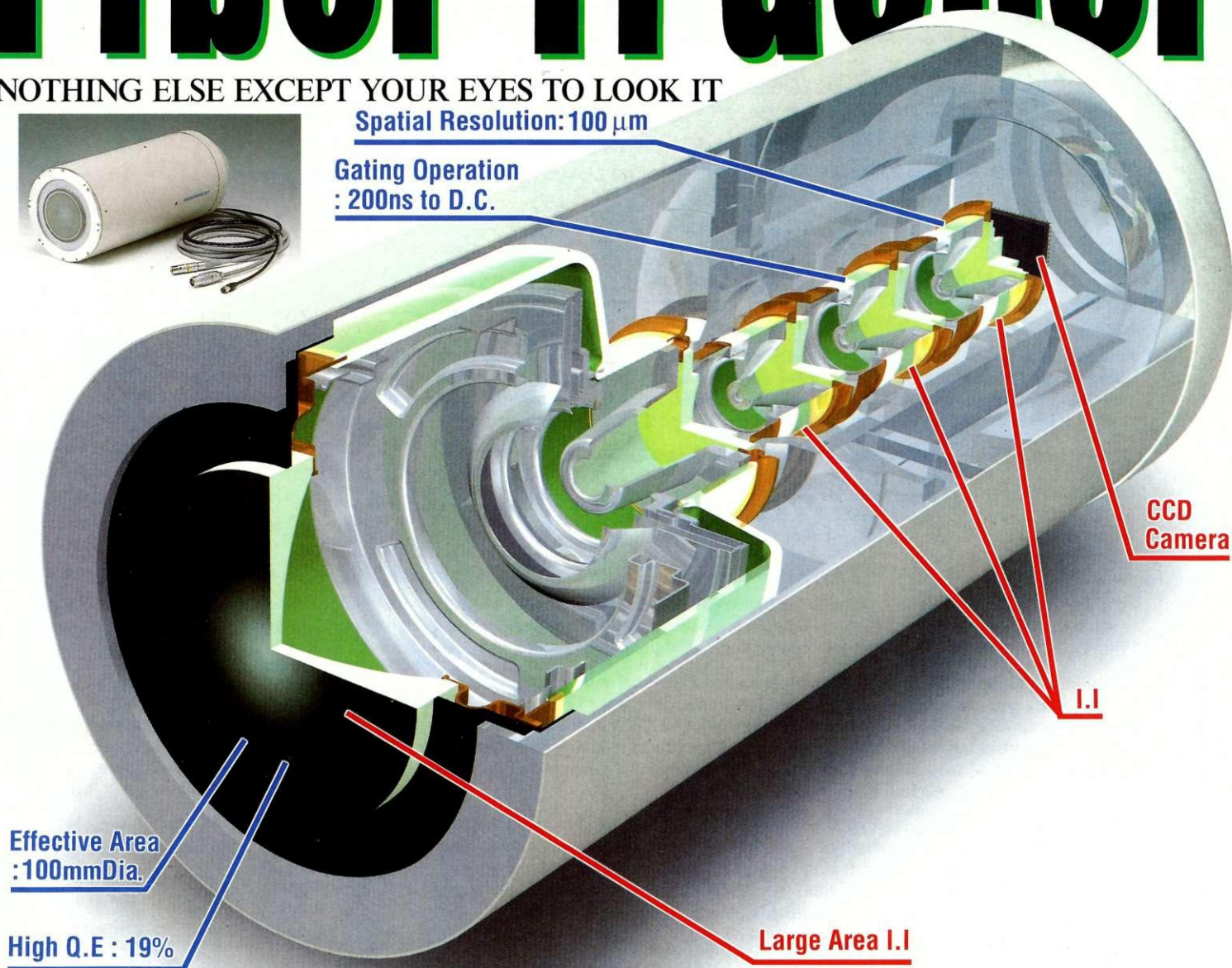
Vorstand der Forschungszentrum Jülich GmbH · D-52425 Jülich

Scintillation Fiber Tracker

NOTHING ELSE EXCEPT YOUR EYES TO LOOK IT

Spatial Resolution: 100 μ m

Gating Operation
: 200ns to D.C.



HAMAMATSU PHOTONICS K.K., Electron Tube Center

314-5 Shimokanzo, Toyooka-village, Iwata-gun, Shizuoka-ken, 438-01 Japan. TEL:81-539-62-5248 FAX:81-539-62-2205 TLX:4289-625

United Kingdom: Hamamatsu Photonics UK Limited. TEL:(44)181-367-3560 FAX:(44)181-367-6384

North Europe: Hamamatsu Photonics Norden AB. TEL:(46)8-703-29-50 FAX:(46)8-750-58-95

Italy: Hamamatsu Photonics Italia S.R.L. TEL:(39)2-935 81 733 FAX:(39) 2-935 81 741

HAMAMATSU

U.S.A.: Hamamatsu Corporation. TEL:(1)908-231-0960 FAX:(1)908-231-1211

Germany: Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH. TEL:(49)8152-3750 FAX:(49)8152-265

France: Hamamatsu Photonics France S.A.R.L. TEL:(33)1 69 53 71 00 FAX:(33)1 69 53 71 11

Switzerland: CERN Liaison Office TEL:(41)31/879 13 33 FAX: (41)31/879 18 7