

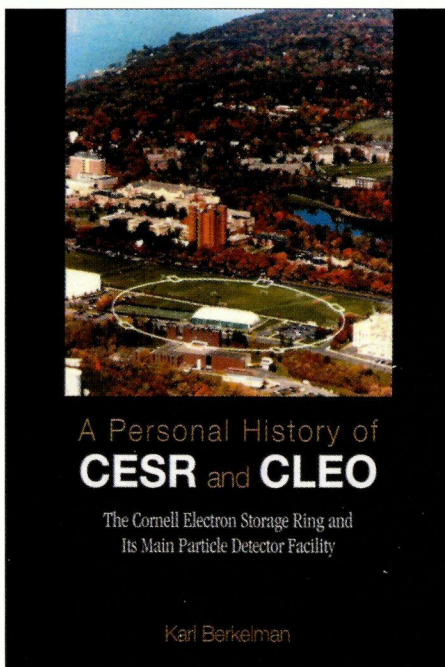
CHEZ LE LIBRAIRE

A Personal History of CESR and CLEO par Karl Berkelman, World Scientific. Relié ISBN 9812386971, \$52 (£38).

Ce mince volume retrace dans l'ordre chronologique les principaux événements de l'histoire du Laboratoire de physique des particules de Cornell, de sa fondation (à l'époque où toute grande université avait l'ambition – et généralement les moyens – de réaliser et d'exploiter son propre accélérateur de particules) à l'époque actuelle (où Cornell est la seule à posséder un accélérateur de premier ordre en dehors des laboratoires nationaux ou internationaux). L'histoire de la survie et de l'épanouissement de Cornell à l'heure où des laboratoires similaires périllicitaient est absolument fascinante.

Le Laboratoire d'études nucléaires est fondé lors du retour des membres de la Faculté de l'Université de Cornell (New York), au terme de leur détachement dans le cadre du Projet Manhattan, en 1946. Rapidement, le premier directeur, Robert Bacher, est engagé à la Commission à l'énergie atomique et Bob Wilson quitte Harvard pour le remplacer. La dynamique particulièrement fructueuse de Cornell tient pour une large part au volontarisme de Wilson et à sa volonté de se borner à l'essentiel en prenant des risques calculés pour obtenir le "retour sur investissement" le plus fracassant possible avec un accélérateur. Les membres de la Faculté se mettent au travail avec enthousiasme et se spécialisent dans un large éventail de techniques tant en physique des accélérateurs qu'en analyse des données. Lorsque Wilson s'en va pour fonder le Laboratoire Fermi, McDaniel, ou plus familièrement "Mac", lui succède avec un style de direction très différent, mais tout aussi stimulant.

L'auteur lui-même reprend les rênes en 1985, apportant sa propre façon de diriger, modeste et calme, mais motivante pour les équipes de la machine CESR (prononcé CESAR) encore en devenir et de ses détecteurs. Le livre ne relate pas seulement l'histoire de quelques accélérateurs remarquables, mais aussi celle d'une expérience exceptionnelle, CLEO, ainsi que de l'expérience CUSB, menée en parallèle pendant de nombreuses années. En perpétuel renouvellement, passant par étapes et demi-étapes de CLEO-I à CLEO-III, la collaboration prend de l'ampleur, en gardant toujours l'esprit très démocratique qui, selon Berkelman, est le secret de son succès. Un succès réellement impressionnant: en 2001, plus de la moitié des entrées dans le livret PDG – la bible des physiciens des particules – aux rubriques mésons B, mésons et baryons charmés proviennent de résultats de CESR.



Les performances d'un laboratoire tiennent pour une large part à la personnalité de ses chefs charismatiques. A plusieurs égards, ce livre raconte l'histoire de trois d'entre eux: Wilson, McDaniel et Maury Tigner. Tigner est venu plusieurs fois à la rescousse avec une solution technique ou une idée particulièrement judicieuse à des moments critiques des règnes de ses prédécesseurs, et c'est entre ses mains compétentes que repose maintenant l'avenir du Laboratoire. Bien entendu, le livre ne rend pas justice à l'influence de Berkelman lui-même, qui a été considérable, mais il fait bien ressortir cet autre facteur important du succès de Cornell: l'excellence de la Faculté à tous les niveaux et le dévouement de tout son personnel. Un autre thème saillant du livre est peut-être la vieille rivalité opposant le SLAC et Cornell, qui reste le plus souvent latente, mais se déclare parfois ouvertement, comme dans le cadre de la compétition avec la machine PEP ou des discussions sur l'attribution de l'usine à B des Etats-Unis. Berkelman fait la lumière sur certains des éléments qui, selon lui, ont pu jouer un rôle dans les décisions et sur le soutien constant que la National Science Foundation a apporté au Laboratoire tout en lui laissant pratiquement toute latitude pour gérer ses affaires.

Le style de Berkelman est direct et clair et son livre comporte diverses illustrations intéressantes et très éclairantes. Toutefois, malgré sa volonté, annoncée dans la préface, de rendre le livre accessible à un public plus large que celui des seuls physiciens des particules, il semble peu probable que d'autres lecteurs soient en mesure de suivre les mille et un détails techniques sur la

physique de la machine et celle des particules, inévitables dans un ouvrage de cette nature, et qui lui confèrent en fait une large part de son intérêt. En revanche, les physiciens qui connaissent et aiment Cornell, le réel héros du livre, ou qui souhaitent découvrir les raisons de son remarquable succès, unique à plusieurs égards, ne resteront pas sur leur faim avec cet exposé intéressant et riche d'enseignements.

Brian Foster, Oxford.

Ouvrages reçus:

The Future of Theoretical Physics and Cosmology: Celebrating Stephen Hawking's 60th Birthday par G W Gibbons, E P S Shellard et S J Rankin (éditeurs), Cambridge University Press. Relié ISBN 0521820812, £40 (\$60).

Le soixantième anniversaire de Stephen Hawking a été marqué à Cambridge (Royaume-Uni) par une réunion rassemblant bon nombre de physiciens théoriciens renommés. Ce livre est un recueil de conférences données à cette occasion. Il commence par des discours que Martin Rees, James Hartle, Roger Penrose, Kip Thorne et Hawking lui-même ont prononcés lors d'un symposium public s'inscrivant dans la conférence. Les autres chapitres sont consacrés à des exposés approfondis sur les singularités de l'espace-temps, les trous noirs, le rayonnement de Hawking, la gravitation quantique, la théorie M, la cosmologie et la cosmologie quantique.

Path Integrals in Quantum Mechanics, Statistics, Polymer Physics, and Financial Markets par Hagen Kleinert, World Scientific. Relié ISBN 9812381066, £84 (\$138). Broché ISBN 9812381074, £29 (\$48).

Cette troisième édition offre une version considérablement augmentée du manuel original publié en 1990. Pour la première fois, elle propose des solutions explicites pour des systèmes non triviaux de mécanique quantique, en particulier l'atome d'hydrogène.

Introduction to Nuclear Reactions par C Bertulani et P Danielewicz, Institute of Physics Publishing. Broché ISBN 0750309326, £40 (\$60).

Ce manuel destiné à des doctorants a pour base des conférences données à l'Université du Michigan. Il conduit le lecteur des lois fondamentales aux formules finales utilisées pour calculer des quantités mesurables, examine en détail divers modèles du noyau et traite de leurs interconnexions. Il associe une démarche théorique rigoureuse à son application à de récents résultats expérimentaux.

New product literature now available on
Subminiature Connectivity and Motion Feedthroughs



Other booklets coming soon include: Viewports, Glass to Metal Components, Flanges and Fittings, Electrical Feedthroughs and Vacuum Roughing Components

Visit our website today www.caburn.co.uk



ISO 9001:2000
F M 5 1 3 2 7



UNITED KINGDOM
Caburn Vacuum Science Ltd
The Old Dairy, Glynde
East Sussex BN8 6SJ
Tel: +44 (0)1273 858585
Fax: +44 (0)1273 858561
sales@caburn.co.uk



GERMANY
Caburn Vacuum Science GmbH
Am Zirkus 3a
D-10117 Berlin
Tel: +49 (0)30-787 743 0
Fax: +49 (0)30-787 743 50
info@caburn.de



FRANCE
Caburn Vacuum Science Sarl
38 Place des Pavillons
69007 LYON
Tel: +33 (0)437 65 17 50
Fax: +33 (0)437 65 17 55
info@caburn.fr



ITALY
Caburn Vacuum Science Srl
Corso Grosseto, 295
10151 TORINO
Tel: +39 011 45 30 791
Fax: +39 011 45 50 298
sales@caburn.it

CABURN

Vacuum Science Limited

Caburn presents ultra high
vacuum rated products for:

- Subminiature-C and -D versions
- Extensive standard range
- Instrumentation and coaxial formats
- Vacuum cables
- Full range of vacuum and air side connectors
- Custom flange assemblies available on request

For further details, contact your
local sales office or visit our
comprehensive website

METROLAB
Instruments SA

World leader for
advanced high-precision
magnetic measurement



Photos courtesy of FONAR Corporation and CERN

- NMR Teslameter
- Magnetic Field Camera
- Portable 3D Hall
- Digital Fluxmeter
- Quality
- Support
- Innovation

www.metrolab.ch

e-mail : contacts@metrolab.ch tel : +41 22 884 33 11 fax : +41 22 884 33 10

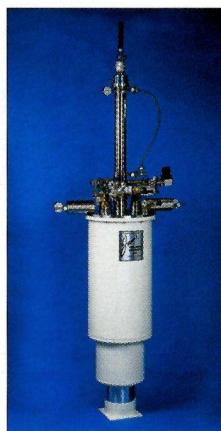
SUPPLIER INFORMATION

Janis Research

Top Loading He-3 Cryostat

The Janis model HE-3-TLSV is a top-loading sample in vacuum He-3 cryostat. A load lock chamber allows users to conveniently exchange samples without warming the cryostat. The system offers sample temperatures below 400 mK and holding time of 24 hours or longer. Originally designed for neutron diffraction experiments, other configurations are also available.

Janis Research Company, Inc.
2 Jewel Drive, PO Box 696
Wilmington, MA 01887-0696 USA
Tel: +1 978 657 8750
Fax: +1 978 658 0349
E-mail: sales@janis.com
Web: www.janis.com



SUPPLIER INFORMATION

- Do you want to promote your latest catalogue?
- Have you recently upgraded your company website/
or do you just want to increase the traffic?
- Have you had a new product launch that you want
to continue to promote?

If you have answered YES to one or more of these questions, you should reserve
your space on the Supplier Information page.

FOR ONLY £625, 50 WORDS OF TEXT AND AN IMAGE OF YOUR HOMEPAGE,
LATEST CATALOGUE OR NEW PRODUCT CAN APPEAR ON THE NEXT
SUPPLIER INFORMATION PAGE.

Call Jonathan Baron or Edward Jost on +44 (0)117 930 1265
or +44 (0)117 930 1026, respectively, to be included.