

# Sur les rayons de bibliothèque

*An Introduction to Gauge Theories and Modern Particle Physics*, par Elliot Leader et Enrico Predazzi: Cambridge University Press, volume I relié, ISBN 0521464684, 90 £, volume I broché ISBN 052146840X, 32,50 £, volume II relié ISBN 0521496179, 85 £, volume II broché ISBN 0521499518, 30 £

Le premier volume de cet ouvrage (près de 500 pages) traite des interactions faibles, des "particules nouvelles" (avec la découverte du charme, de la beauté et du tau) et du modèle des partons. Le second volume (environ 450 pages) examine les violations de CP, la CDQ et les processus durs.

Ils se lisent un peu comme un récit historique. Le livre raconte l'excitation et les découvertes caractéristiques de la fructueuse période de la physique des particules des années 70 et 80, lorsque notre modèle standard des particules fondamentales et de leurs interactions a pris forme et a été vérifié dans des expériences de grande précision. Ce respect scrupuleux du modèle standard n'a cessé de se confirmer depuis et même de se resserrer malgré des recherches soigneuses des moindres déviations.

Parfois la présentation reprend l'historique des faits, retraçant presque chronologiquement les résultats qui ont graduellement permis d'approfondir les connaissances, mais dans l'ensemble les auteurs optent pour un point de vue plus général afin de garantir une bonne compréhension des concepts.

Leurs exposés particulièrement clairs suivent également fréquemment une approche phénoménologique et ils insistent sur l'analyse telle qu'elle fut effectuée lorsque les données devinrent disponibles.

Plutôt qu'une introduction aux théories de jauge, l'ouvrage ressemble à l'histoire du succès des cas particuliers de ces théories qui constituent le modèle standard - la théorie électrofaible et la chromodynamique quantique - et inclut

l'essentiel des détails techniques nécessaires.

Bien que l'on puisse avec le recul traiter beaucoup de sujets en restant à un niveau théorique relativement simple, de nombreux points subtils ne peuvent être évités, en particulier en relation avec la renormalisabilité et les états dégénérés du vide. Sur ces points la présentation tend à être sommaire. Cependant les auteurs le reconnaissent et ils s'efforcent de présenter des tableaux clairs de ces sujets complexes afin de permettre au lecteur au moins d'en apprécier l'importance et de connaître les techniques nécessaires pour les aborder, ainsi que leurs conséquences pratiques.

Le livre demande une bonne connaissance de la mécanique quantique relativiste. Quelques notions de théorie quantique des champs, brièvement traitées dans les annexes, seraient également utiles.

L'ouvrage est d'abord une présentation des succès passés. Ceux-ci auraient pu être présentés en moins de pages, mais il est intéressant de disposer d'une telle compilation phénoménologique solide des progrès spectaculaires réalisés durant ces deux décennies.

Cependant le livre est un peu succinct quand il s'agit d'aller au-delà du modèle standard, en particulier dans le cas de la supersymétrie, laquelle, bien qu'elle soit encore controversée, compte de nombreux partisans ainsi qu'une vaste phénoménologie hypothétique.

Le livre ne traite pas non plus en détail des résultats à attendre des collisions entre constituants au niveau du TeV, ni ne présente les justifications des recherches considérables actuelles du plasma quark-gluon ou des oscillations neutrino. S'il ne spéculé pas sur les orientations futures, l'ouvrage offre un solide tour d'horizon pédagogique d'un passé récent et très gratifiant.

Maurice Jacob

## Cosmologie nouvelle

Cosmology, l'ouvrage de Michael Rowan-Robinson de Imperial College à Londres (Oxford University Press, ISBN 0 19 851885 4 relié, 0 19 851884 6 broché) est maintenant disponible dans sa troisième édition.

Dans le quart de siècle depuis la parution de la première édition de cet ouvrage, la cosmologie est devenue de plus en plus une science expérimentale du fait de l'impact des observatoires embarqués sur satellites aussi bien que des stations terrestres nouvelles. Le sujet reste toujours aussi controversé, en épilogue le livre énumère vingt controverses actuelles.

## Livres reçus

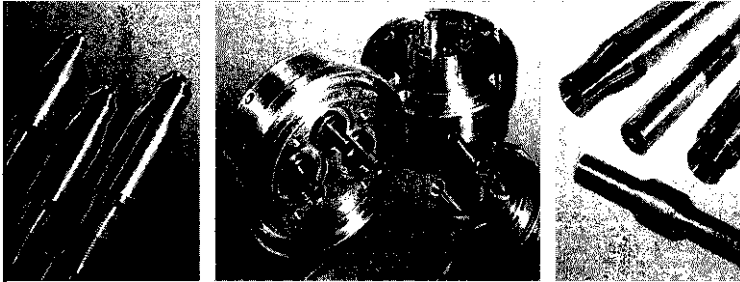
*Theory of Nuclear Reactions* par P. Frôbrich et R. Lippenheide, Oxford Science Publications, ISBN 0 19 85377783 2 relié 65 £

Dans la série physique nucléaire de Oxford Studies, ce manuel présente le formalisme théorique des réactions nucléaires non relativistes, il traite de la diffusion par un potentiel, de théorie formelle, de réactions directes, du noyau complexe, de la dissipation et des fluctuations.

# BIMETALLIC TRANSITION JUNCTIONS

THE T+C/CEA KNOW-HOW :

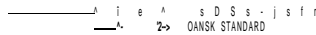
for the assembly of different metals under stringent reliability



## VARIOUS APPLICATIONS

- Class 1 • Normal Cryogenics
- Class 2 • Advanced Cryogenics
- Class 3 • Space, nuclear, chemicals

STANDARD TRANSITION ON STOCK  
QUALITY ASSURANCE



CALL FOR DETAILS

A. PINET Consulting Engineer

Phone : (33) 72.02.68.00

Fax : (33) 72.02.68.01



TH EVEN ET + CLERJOUNIE

22, avenue Franklin Roosevelt - 69517 VAULX-EN-VELIN (France)

## Publicité dans le COURRIER CERN

Format A4

Publication mensuelle

Les annonces paraissent simultanément dans chacune des deux éditions anglaise et française.

Les insertions dans la deuxième langue sont publiées sans supplément.

Espace (page)	Surface utile (mm) largeur x hauteur	Prix par insertion (en francs suisses)			
		1 insertion	3 insertions	5 insertions	10 insertions
1/1	185x265	2200	2100	2000	1900
1/2	185x130	1300	1200	1100	1020
1/4	90x265	750	700	650	600

Ces prix ne comprennent pas les emplacements spéciaux.

Supplément:

-pour une couleur.....1500 Fr. s.

-1/2 page.....800 Fr.s.

-pages de couverture:

Couv. 2 et 3 (1 couleur).....2200 Fr.s.

Couv. 4 (1 couleur).....2700 Fr. s.

Date de publication.....1<sup>er</sup> du mois

Délai de réception des

films positifs et textes.....1<sup>er</sup> du moi qui précède.

Les frais de fabrication des films et de traduction des annonces sont facturés à part.

Trame offset.....60 ou 54 suisse (150 anglaise et

française). Les annulations parvenues après le 1<sup>er</sup> du mois précédent ne sont pas prises en considération.

Ces tarifs sont valables pour l'année 1997

Renseignements pour l'Europe:

Micheline FALCOLA / CERN COURIER - CERN

CH -1211 Genève 23 Suisse

Téléphone: 022/767 41 03

Téléfax: 022/78219 06

Télex 419 000 CERN CH

Renseignements pour le reste du monde:

Veuillez lire en page III.

0 >

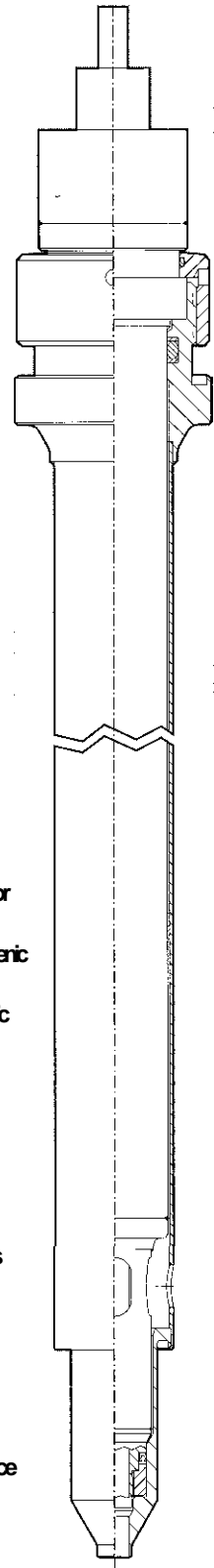
i w c i v n j

Manufacturing Line

- Cryogenic Valves (Shut-off and Control Valves, Vacuum Jacketed and also for Cold Box Mounting)
- Special Valves for any Cryogenic Applications (Check-Valves, Pilot Cryogenic Valves, Relief Valves etc.)
- Bellows Sealed Valves (up to PN420)
- Cryogenic Transferlines and Couplings (Johnston and Multi-Coaxial Couplings)
- Space Cryogenic Components
- Custom made Cryogenic Components e.g. Cryostats and Ejectors

Multi-Coaxial Coupling >

for Cryogenic Transferlines (LHe inlet and GHe outlet or vice versa, for cold box mounting)



IMO Industries Inc.

WEKA AG • Schurlistr. 8 • CH-8344 Baretswil • Switzerland

Telefon 01 939 29 59 . Telefax 01 939 29 63

For USA and Canada: FROVAC LTD, POB 18411, Greensboro, North Carolina 27419  
Phone (910) 282 6618, Fax (910) 288 3375

For Japan: NIPPON SANSO CORPORATION  
PLANT & MACHINERY DIV., SPACE & CRYOGENIC EQUIPMENT DEPT.  
6-2 Kojima-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-City, Kanagawa-Pref. 210, Japan  
Phone 044 (288) 4063, Fax 044 (299) 4109