

CHEZ LE LIBRAIRE

Chaos in the Kitchen = Symmetry at the Table

sous la direction de Beate Block et Maggie DeWolf, Mountainair press, ISBN 092952618X, \$25 (€29)

La critique d'un livre de cuisine dans le *Courrier CERN* est relativement inhabituelle, mais ce livre-là est plutôt original. Ce recueil de recettes rassemblées par la femme d'un physicien à l'Aspen Center for Physics est autant un aperçu de la tournure d'esprit des physiciens qu'un livre de recettes.

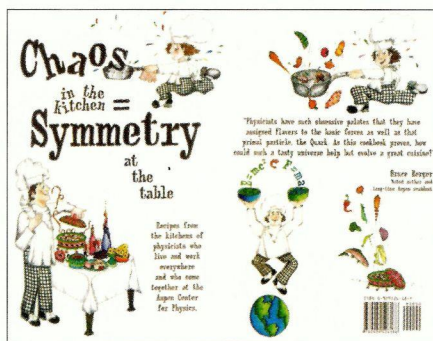
Les pages d'introduction parlent d'Aspen, et il faut y être allé pour vraiment les apprécier. Les recettes commencent par quelques sections consacrées à des chefs de cuisine extraordinaires. Vous y apprendrez comment faire une mayonnaise sans risque, et pourquoi il vaut mieux battre les blancs d'œufs dans des bols en cuivre. Vous pénétrerez également quelques-uns des secrets culinaires du célèbre Chez Léon du Laboratoire Fermi. Tita Alvarez Johnson, qui ouvrit le restaurant et continue à y entretenir une atmosphère mémorable, figure parmi les chefs extraordinaires.

Le livre est ensuite divisé en chapitres ordonnés par région. Ceux qui ont contribué au livre sont souvent nommés, de même, dans certains cas, que les dégustateurs, ce qui rend la lecture intéressante, mais un rien voyeuriste. Ici, les physiciens trouveront les recettes de leurs collègues, leurs femmes et même leurs belles-mères. La fondue chinoise trahit une influence du CERN, et il est clair qu'au moins un visiteur d'Aspen a participé à la réunion de La Thuille, car on trouve une référence à "La Grolla", spécialité de la vallée d'Aoste. Dans ces chapitres, vous apprendrez aussi qu'au moins un délégué au Conseil du CERN a un faible pour le chocolat (un Belge, bien entendu).

La section finale, "Boissons et loisirs", a été manifestement écrite par des physiciens pour les physiciens. Vous y trouverez un savant traité sur "les forces interparticulaires dans les systèmes colloïdaux multiphasés" – ou comment rattraper une sauce béarnaise coagulée. La thermodynamique du parfait cocktail est également expliquée.

Un chef m'a dit un jour que, pour faire une bonne critique d'un livre de cuisine, il faut réaliser toutes les recettes. Après avoir repéré quelques ingrédients mystérieux comme la vapeur en poudre et d'autres plus insolites encore, l'auteur de la présente critique y a finalement renoncé et choisi de se plonger dans le livre par simple plaisir. La réalisation des recettes viendra ensuite, à commencer par celles de Chez Léon. Toutefois, bien que le livre vous livre les recettes culinaires de Tita, il ne vous donne malheureusement pas son secret pour créer une atmosphère mémorable. Cela, vous devrez le découvrir par vous-même.

Tous les bénéfices *Chaos in the Kitchen* =



Symmetry at the Table soutiennent l'Aspen Center for Physics. Pour commander le livre, écrivez à: The Aspen Center for Physics, 700 West Gillespie Street, Aspen, Colorado 81611, USA ou envoyez un courriel à: jane@aspenphys.org.

James Gillies, CERN.

Electron Scattering for Nuclear and Nucleon

Structure par John Dirk Walecka, Cambridge Monographs on Particle Physics, Nuclear Physics and Cosmology, Cambridge University Press, ISBN 0521780438, £60 (€98).

L'auteur est bien placé pour rédiger une monographie sur ce sujet classique qui, mieux que tout autre, comble le fossé entre la physique nucléaire et la physique des particules grâce à des techniques et des concepts communs. Il a mené une longue et éminente carrière dans ce domaine en tant que professeur de physique à l'université de Stanford, directeur scientifique du CEBAF (maintenant appelé Laboratoire Jefferson), et aujourd'hui, professeur de physique au College of William and Mary.

L'ouvrage s'appuie essentiellement sur une série de conférences sur le sujet, données au CEBAF. Compte tenu du parcours de l'auteur, il est tout naturel que son livre soit axé sur la diffusion des électrons dans le domaine d'énergie de quelques gigaélectronvolts. En même temps, il exploite le pouvoir des concepts théoriques, élaborés à l'origine pour la diffusion à basse énergie, pour toucher un public plus large que les étudiants et les chercheurs de laboratoires tels que le MIT Bates, le Laboratoire Jefferson et le microtron de Mayence. Il y parvient en établissant une structure claire et une distinction pédagogique entre le cadre théorique et les applications pratiques.

L'ouvrage s'organise en cinq parties, dont deux entrent dans le vif du sujet. La deuxième partie, intitulée "Analyse générale", constitue l'un des exposés les plus complets sur la théorie et la phénoménologie de la diffusion électron-noyau et électron-nucléon que l'on puisse trouver aujourd'hui dans la documentation sur le sujet. La

lecture de ce chapitre est recommandée non seulement aux physiciens du nucléaire, mais également à tous les doctorants qui travaillent sur la diffusion des électrons, des muons et des neutrinos, pour acquérir une connaissance détaillée des fondements et du développement du formalisme appliqué aux expériences actuelles à haute énergie. L'auteur y traite notamment de la diffusion profondément inélastique polarisée et de la violation de la parité dans la diffusion des électrons.

La quatrième partie, "Exemples choisis", s'adresse spécifiquement aux physiciens du nucléaire. Les applications de la théorie de la diffusion sont centrées sur des études détaillées des problèmes et des expériences classiques relatifs à la structure nucléaire; trois sections sur le modèle des quarks, la CDQ et le modèle standard inscrivent le sujet dans son cadre théorique plus large. Les expériences récentes de diffusion profondément inélastique des électrons et des muons ne sont pas traitées de manière systématique; cependant, elles ont été couvertes dans de nombreuses autres excellentes synthèses.

Les trois autres parties de l'ouvrage sont plus succinctes. La première partie est une entrée en matière de lecture facile, et la troisième partie, consacrée à l'électrodynamique quantique, donne une introduction aux corrections radiatives, malheureusement trop concise pour être d'une quelconque utilité. Enfin, la cinquième partie donne un aperçu des orientations futures en restant, une fois de plus, axée sur le programme d'expérimentation du CEBAF/Laboratoire Jefferson. Détail pratique, l'ouvrage est pourvu d'une vaste série d'annexes qui fournissent une documentation de référence pratique.

L'auteur est parvenu à produire un mélange réussi de manuel et de monographie. Rédigé par un physicien du nucléaire pour des physiciens du nucléaire, cet ouvrage est incontournable pour les étudiants comme pour les chercheurs expérimentés qui se consacrent à la diffusion électron-noyau. Sa lecture sera en outre éminemment utile et enrichissante pour la communauté de la diffusion profondément inélastique, qui découvrira l'origine de ce domaine ainsi que ses liens étroits avec l'un des sujets les plus importants de la physique nucléaire.

Rüdiger Voss, CERN.

Ouvrages reçus

Antimatter – the Ultimate Mirror par Gordon Fraser, Cambridge University Press, ISBN 0521893097, £12,95 (\$18).

Gordon Fraser, l'ancien rédacteur en chef du *Courrier CERN*, a complété l'édition brochée de son récit trépidant de l'histoire de l'antimatière.