

de recherche de tous les pays. Dans ses éditoriaux, il crevait des ballons ou béatifiait. Nul n'était mieux placé que lui pour scruter l'avenir. Qu'en quittant *Nature* il se soit risqué à écrire ce livre, publié il y a deux ans en anglais, rien n'était plus normal ; le témoignage était attendu.

L'édition française dont nous disposons aujourd'hui ne souffre en rien d'avoir deux ans de retard sur l'original : personne ne demandait à J. Maddox que ses prédictions soient réalisées à si court terme ; deux ans de plus ou de moins, qu'importe. Ce qui peut gêner, en revanche, c'est le risque de trahison que fait courir toute traduction à la version originale. Je n'ai pas cette dernière entre les mains et je ne sais donc pas, en relevant quelques perles, si elles sont dues à l'auteur ou au traducteur. Elles sont suffisamment nombreuses et croustillantes pour que je conseille au lecteur de ne pas croire tout ce qui est écrit dans l'ouvrage traduit en français.

Quelques exemples : page 76, la masse du neutron est dite «*a priori* identique à celle du proton» (j'ai peine à croire à cet *a priori*) ; page 117, «un facteur de 10 puissance 38» est ainsi expliqué : «soit 10 porté 38 fois au carré» ; page 309, les «grands singes» renvoient à une note qui précise que ce sont, outre le chimpanzé, le gorille, l'orang-outan et le babouin (pauvre gibbon...) ; il est également dit que les grands singes sont mieux adaptés pour grimper aux arbres, ce dont on peut douter après avoir vu les films sur les gorilles. Cependant ce n'est certainement pas le traducteur, mais l'auteur, qui place Paris à une altitude de moins de cinq mètres et met la Castille en Laponie, en prévoyant qu'une élévation du niveau des mers de cette hauteur ne laisserait à sec, comme «capitales d'Europe du Nord», que Berlin, Berne, Luxembourg, Vienne et... Madrid.

J'arrête là ce catalogue méchant, mais qui ne porte que sur des aspects secondaires : les véniels défauts ne gêneront évidemment que des esprits primaires. En ce qui me concerne, j'ai pris plaisir à la lecture de ce livre, mais je suis déçu par les promesses non tenues du titre. Je n'attendais pas autant de rappels historiques bien présentés, mais sans rapport avec le sujet annoncé, d'Ératosthène à Copernic, Képler ou Galilée, de Hilbert à Newton, d'Oppenheimer à Einstein, de Pasteur (auquel est attribué le «repérage» de la «direction» dans laquelle les acides aminés naturels sont asymétriques) à Gould ou à Darwin. En revanche, j'espérais une analyse plus incisive de tout «Ce qu'il nous reste à découvrir», tant en biologie, en astrophysique, en chimie qu'en technologie ou en sociologie.

Ce livre reste à écrire. Pourquoi pas par John Maddox ?

Guy OURISSON

Histoire des sciences

La Chymie charitable et facile en faveur des Dames

Marie Meurdrac. Éditions du CNRS, 1999 (256 pages, 120 francs).

Pour un chimiste, l'ouvrage de Marie Meurdrac est, avant tout, la découverte de ce que les «arts chimiques» étaient au XVII^e siècle.

Conçu comme un manuel de travaux pratiques, il enseigne tout ce qui est nécessaire à la préparation des produits de consommation courante, essentiellement dans les domaines de la santé et de la beauté : matériel, techniques, matières premières, tours de main. Au fil des pages, on apprend ainsi les manières de chauffer, de distiller, de mélanger toutes sortes de produits naturels pour en faire des médicaments ou des cosmétiques.

Cependant, ce petit livre est bien plus qu'un simple recueil technique, car Marie Meurdrac aimait sa «chymie», et elle écrit de façon touchante. Une fois passée la surprise de redécouvrir la langue de Louis XIV ailleurs que chez Molière, on prend beaucoup de plaisir à la lire.

Le livre est divisé en six parties : le matériel et les techniques, les matières premières d'origine végétale (les «simples»), les matières premières d'origine animale, les minéraux, les remèdes et, enfin, «toutes les choses qui peuvent conserver ou augmenter la beauté».

Dès le premier chapitre, on comprend bien que Marie Meurdrac avait son propre laboratoire, et qu'elle a elle-même expérimenté maintes fois tout ce dont elle parle, surtout lorsqu'il s'agit des opérations effectuées avec le matériel le plus simple possible, bien qu'elle n'ignore pas les derniers perfectionnements techniques, tels les «chaudières appelées Bains Marie dans lesquels on peut faire plusieurs distillations tout à la fois».

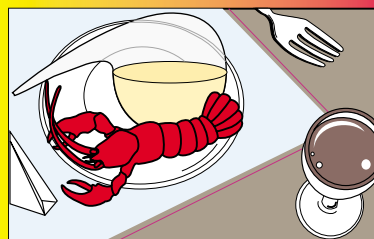
La deuxième partie est très à la mode, puisqu'elle envisage les produits végétaux : vigne, romarin, sauge, aromates et leurs huiles essentielles, eaux distillées de plantes médicinales, de fleurs ou de fruits. Marie Meurdrac donne les modes opératoires (celui de la sublimation du benjoin pour recueillir les «fleurs»

FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 26 juin 2000.



POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Hervé This (Rédacteur en chef), Françoise Cinotti (Rédactrice en chef adjointe), Bénédicte Leclercq (Rédactrice en chef adjointe), Philippe Pajot, Loïc Mangin, Claire Le Poulennec (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Site Internet : Cyril Lamotte. Marketing et Publicité : Stéphane Montouchet, assisté de Séverine Merviel et Christophe Vitiello. Direction financière : Anne Gusdorf. Direction du personnel : Jean-Benoît Boutry. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Géraldine Le Coz. Presse et communication : Sylvie Gillet, assistée de Lucie Romier. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Leïla Bellon, François-Marie Breon, Jean Dalibard, Bettina Debü, Éveline Host-Platret, Marie-Thérèse Landousy, Claude Olivier, Christophe Pichon, Joëlle Robert-Lamblin, Bernard Soumireu-Mourat, Daniel Tacquenot.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Mark Alpert, Carol Ezzell, Wayt Gibbs, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, George Musser, Sasha Nemecek, Ricki Rusting, Sarah Simpson, Gary Stix, Philip Yam, Glenn Zorpette. Chairman Emeritus : John Hanley. Chairman : Rolf Grisebach. President and Chief Executive Officer : Gretchen Teichgraber. Vice-President : Chuck McCullagh.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Jean-François Guillotin,
jf.guillotin@pourlascience.fr
8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28
Télécopieur : 01 43 25 18 29

Étranger : 415 Madison Avenue, New York.
N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Anne-Claire Ternois : 01 55 42 84 04

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Christophe Vitiello : 01 55 42 84 81.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE

POUR LA SCIENCE

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal, Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oies - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 Paris Cedex 06.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue «Pour la Science», dans la revue «Scientific American», dans les livres édités par «Pour la Science» doivent être adressées par écrit à «Pour la Science S.A.R.L.», 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial «Scientific American» sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à «Pour la Science S.A.R.L.» En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins - 75006 Paris). Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.

à l'aide d'une plume au fond d'un cornet en papier donne vraiment envie d'essayer) et les indications médicinales de ces drogues «simples».

C'est à la lecture de la troisième partie que l'on risque d'être un peu dérouter. Le chapitre premier traite du sang humain, le deuxième de la poudre de crâne humain et le troisième de l'huile d'os humain. Heureusement, on passe ensuite à moins barbare, avec la cire, le miel, le beurre, le lait et l'huile d'œuf.

C'est peut-être dans la quatrième partie, sur les minéraux, qu'il y a le plus de chimie : l'auteur décrit la fabrication des Esprits de Vitriol, de Sel et de Nitre, ainsi que de divers sels métalliques aux noms poétiques : Crocus de Mars ou Vitriol de Vénus.

La cinquième partie, consacrée aux compositions pour la santé, est très agréable à lire. Les recettes sont précises et variées, et l'on reconnaît nombre de plantes familières – fenouil, plantain, chélidoine, marjolaine, mélisse – à côté d'ingrédients plus exotiques, comme dans cette «Eau contre la douleur des oreilles», à base de mastic, d'encens, de myrrhe et de laudanum.

Je ne résiste pas à l'envie de reproduire ici la première phrase de la dernière partie de *La Chymie des Dames*, relative à «des compositions pour l'embellissement du visage» : «J'ai ajouté cette Partie à mon Livre en faveur des Dames, pour les garantir d'un nombre infini d'accidents qui arrivent en se mettant des choses au visage, dont elles ne savent point les compositions.» Marie Meurdrac donne là quelques très intéressantes formules, à commencer par l'Eau de la Reine de Hongrie, dans une version simple, avec uniquement de l'eau-de-vie et du romarin (cette eau redonna tant de beauté à Doña Isabella, âgée de 72 ans, que le roi de Pologne voulut l'épouser!).

Elle est suivie par de nombreuses recettes à base de plantes ou de corps gras, pour traiter le teint ou les rides, pour protéger du soleil, pour rougir les joues et les lèvres, pour blanchir les dents, pour teindre les cheveux en blond ou pour «faire le poil noir». Il est même question d'une pommade pour faire venir les cheveux, à base de graisse de poule, huile de chènevis et miel. Cela fait sourire, mais qui sait...

La Chymie des Dames est un petit livre très attachant qu'on lit et relit avec plaisir en regrettant de ne pas avoir pu rendre visite à Marie Meurdrac, de ne pas l'avoir vue doser ses «scrupules» et ses «pugiles» de matières dans des cornues et des «vaisseaux», au milieu des alambics et des fourneaux.

Alain MEYBECK

Chimie

Food Chemistry

H.D. Belitz et W. Grosch (seconde édition). Éditions Springer, 1999
(1 035 pages, broché : 370 francs, cartonné : 746 francs).

Peu d'ouvrages rassemblent autant d'informations que le livre de H.D. Belitz et W. Grosch, chimistes allemands spécialistes des aliments. On y trouve tout, ou presque, du spectre d'absorption des pigments des fruits rouges aux méthodes d'analyse des protéines alimentaires, de la constitution chimique de l'œuf aux propriétés chimiques détaillées des additifs alimentaires, des courbes de solubilité des diverses molécules aromatiques à la structure physico-chimique du gluten dans la pâte à pain...

Cette dernière évocation appelle un commentaire : la chimie des aliments est-elle possible sans physique ? La réponse est donnée ici : de la physique s'impose, parce que la molécule, dans l'aliment, n'est jamais isolée. Elle intervient autant par ses réactions chimiques, au cours du chauffage, que par ses réactions physiques : dans la viande qui est cuite, les oses (les «sucres») réagissent avec des acides aminés, engendrant les composés «mélanoidiques» qui font la couleur brune et l'arôme puissant bien connus, mais cette réaction s'accompagne d'une évaporation de l'eau des chairs, évaporation qui détermine le déroulement de la réaction précédente, nommée réaction de Maillard.

Depuis de nombreuses années, le livre avait sa place dans tous les laboratoires de sciences de l'aliment, mais les recherches avaient évidemment apporté leur lot de données nouvelles. Des problèmes scientifiques présentés comme ouverts dans la première édition étaient résolus ; des approches, des techniques étaient obsolètes. Une nouvelle édition s'imposait ; elle diffère notablement de la première, en rénovant notamment celle-ci : le travail de remise à jour a été aussi sérieux que l'était le premier document.

Jean RICHERT

La liste de tous les livres reçus en service de presse par la rédaction de *Pour la Science* est donnée sur notre site Internet, à l'adresse : <http://www.pourlascience.com>