l'envie et de la bêtise qui s'expriment si bien dans les périodes révolutionnaires». É. Sartori a le droit de ne pas aimer les périodes révolutionnaires, mais d'autres, qui déploreront avec lui la décapitation de Lavoisier, lui feront remarquer que la Révolution a aussi été l'époque d'un développement scientifique sans précédent. De surcroît, «la démagogie, l'envie et la bêtise» s'expriment également fort bien hors des périodes révolutionnaires.

Autre exemple : l'auteur défend Louis Pasteur contre ceux qui lui reprochent d'avoir envisagé de tester l'innocuité de son vaccin sur des condamnés à mort. Il en profite pour donner son opinion sur les lois de bioéthique actuelles qui, selon lui, disposent assez légèrement du sort des embryons «surnuméraires» des fécondations in vitro. Le problème posé est grave, mais l'opinion de l'auteur sur ce sujet, donnée au détour d'un commentaire sur Pasteur, ne contribue que très peu à la réflexion sur la question.

É. Sartori a visiblement une grande admiration pour le chirurgien et physiologiste français Alexis Carrel, l'homme et le savant. Il décrit ainsi son comportement -très contesté- pendant l'Occupation : «Carrel faisait indiscutablement partie de ces Français qui estimaient que le maréchal Pétain avait été un bouclier pour la France contre l'occupation allemande». Est-ce une explication? Une justification? Dans l'un ou l'autre cas, l'argumentation semble bien courte.

Le second sujet d'agacement tient au caractère cocardier de certaines interprétations de l'auteur, qui semble avoir oublié que, dans sa préface, il avait très justement écrit : «Certes, les controverses, les conflits d'attribution entre nations de telle ou telle découverte ont parfois tourné au ridicule.» On peut regretter que «Pierre Simon de Laplace ne soit pas aussi mondialement célèbre qu'Isaac Newton» ; toutefois le chauvinisme scientifique de l'auteur le conduit aussi à des affirmations plus discutables. La loi d'Avogadro-Ampère, une des bases de la chimie, stipule que, dans des conditions identiques de volume et de pression, des volumes égaux de corps gazeux différents, renferment le même nombre de molécules. Il est difficilement soutenable qu'André-Marie Ampère ait, en 1814, «démontré mathématiquement le fait» et qu'il ait ainsi transformé en loi «physico-chimique» l'«intuition» de l'Italien Alessandro Avogadro qui datait de 1811. Les mérites d'Ampère sont si incontestables qu'il ne semble pas nécessaire d'en rajouter en faisant de lui le précurseur de la théorie atomique de la valence et du tableau périodique des éléments!

En plusieurs occasions, É. Sartori reprend l'adage de Laplace : «Une vérité scientifique n'appartient qu'à celui qui, le premier, la démontre». S'en suit une utile discussion des relations entre expériences, théories et «vérités scientifiques» (qu'est-ce qu'une «vérité scientifique», en 2001?). Toutefois, cet adage ne peut se substituer à un rappel chronologique du développement de la théorie atomique au xixe siècle, qu'on ne trouvera pas dans ce livre : Dès 1805, le physicien et chimiste britannique John Dalton énonce la loi des proportions multiples qui porte son nom : «Quand deux éléments se combinent pour donner plusieurs composés, les différents poids de l'un des éléments qui entrent en combinaison avec un poids donné de l'autre sont dans des rapports entiers petits». En 1808, Louis-Joseph Gay-Lussac établit la loi qui porte son nom : «Les volumes de deux gaz qui se combinent entre eux sont dans un rapport simple». Avogadro, en 1811, puis Ampère, en 1814, établissent indépendamment la loi qui porte leurs deux noms. L'histoire de l'atomisme «moderne» se complique alors et devient un sujet polémique durant tout le siècle : la loi de Gay-Lussac, qui est en parfait accord avec la loi de Dalton, ne fut pas acceptée par celui-ci, et Gay-Lussac lui-même, eut envers l'atomisme une attitude très circonspecte. Avogadro et Ampère ont le même point de départ : la loi de Gay-Lussac. Ils établissent la distinction entre ce que nous nommons aujourd'hui atome et molécule. La «théorie atomique» (Dalton, Gay-Lussac, Avogadro, Ampère…) mettra plus d'un siècle à s'imposer.

Georges Bram

SCIENCES NATURELLES

PHOTO-GUIDE DES CHAMPIGNONS D'EUROPE

Régis Courtecuisse.
Éditions Delachaux et Niestlé, 2000
(960 pages, 195 francs)

Le gourmand qui rencontre un champignon inconnu n'a évidemment qu'une envie : savoir s'il est comestible ou toxique. Le pharmacien était naguère la référence, mais la population (générale, comme celle des pharmaciens) s'est urbanisée et, au retour des promenades dominicales, on hésite à chercher, puis à déranger l'homme de l'art, lequel n'a plus toujours la compétence nécessaire (l'avait-il toujours?). Or la reconnaissance n'attend pas longtemps : quand les limaces n'ont pas dégradé la récolte, c'est le champignon qui, pourri ou séché, est devenu difficile à reconnaître. Dans le doute, le mycophage rejette parfois d'excellents comestibles à côté des vénéneux sans appel.

D'où l'intérêt des livres consacrés aux champignons. Ils sortent tous les ans, généralement à l'automne, rivalisant de couleurs et de promesses : «dictionnaire complet», «guide complet», la «quasi totalité des espèces»... Généralement, ils promettent une reconnaissance aisée et rapide d'un nombre considérable d'espèces… mais à l'usage, l'on rencontre des difficultés nombreuses, voire rédhibitoires.

Premièrement, une bonne reconnaissance impose souvent l'usage d'un microscope, qui montrera les spores. Pourquoi pas, après tout : la mycophilie demande quelques sacrifices.

Deuxièmement, la difficulté de reconnaissance (et l'attrait?) des champignons résulte de leur merveilleuse et remarquable diversité : même leur reproduction par des photographies ou par des dessins (un ou deux, dans la plupart des livres), à divers stades de croissance, n'épuise pas la variété des états ou des formes que l'on rencontre sur le terrain. De ce fait, en pratique, on trouve rarement, dans les guides, dictionnaires, livres, manuels ou abrégés, le type exact du champignon que l'on a récolté. En corollaire, un guide qui permettrait une réelle reconnaissance serait déjà une belle satisfaction.

Troisièmement, nombre de guides simples sont trop pauvres en espèces représentées. Par exemple, bien des guides ne présentent pas le bolet de Le Gal (*Boletus legaliae*), champignon au pied ventru, rougeâtre, avec un réseau, au chapeau plus sombre et à l'odeur agréable. Toxique ou comestible?

Comestible ou toxique? Tout mycophage qui se respecte doit s'équiper d'un «bon» guide.