

Neurosciences

Le cerveau gourmand

André Holley
[254 pages, 21,90 euros],
Odile Jacob, 2006.

Où est la modernité dans le fait alimentaire ? En cuisine, la santé est une vieille lune. « De tes aliments, tu feras ta médecine », disait déjà Hippocrate (-460 à -377) ; plus tard, les cuisiniers Platine (vers 1500), Marin (auteur de la *Suite des Dons de Comus*, 1742), et d'innombrables autres montrent comment on n'a cessé de suivre le précepte hippocratique, avec des interprétations variées... L'obésité, en revanche, est un fait moderne, dont on sous-estime la gravité. Une étude montre que, malgré le célèbre « régime méditerranéen », malgré le fameux « paradoxe crétois », c'est sur le pourtour méditerranéen que l'obésité sévit aujourd'hui le plus en Europe. En Crète, pays du paradoxe sus-mentionné, la prévalence de l'obésité atteint 36 pour cent chez les enfants de 12 ans...

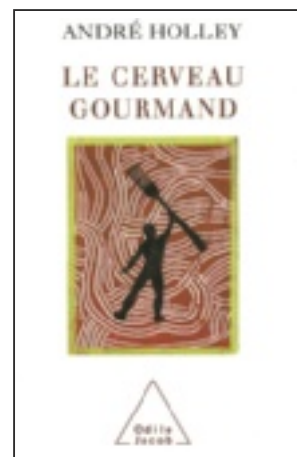
Pourquoi ? Les comportements humains sont à chercher dans le cerveau, lequel est indissociable de l'équipement sensoriel dont l'évolution nous a pourvus. André Holley, un des meilleurs spécialistes de neurobiologie, pour le versant de l'olfaction (laquelle contribue à la sensation du « goût »), publie un livre à jour, clair, précis, sur ces questions. Un livre qui fait date, parce que sa discipline, et les disciplines connexes, se

développent de façon explosive, après des décennies de stagnation. Du reste, le prix Nobel de physiologie a été donné il y a peu pour la découverte des récepteurs olfactifs.

A. Holley narre les avancées en détail, avec précision. Il donne l'intelligence de la chose, au propre et au figuré. Seul point discutable : la multiplication inutile des termes. La science gagnerait à la disparition du mot « flaveur », inutile en français puisque « goût » suffit pour décrire la sensation synthétique que nous avons quand nous mangeons quelque chose. Elle gagnerait aussi à ce que soit réduite l'acception du mot « arôme » : étymologiquement, il s'agit de l'odeur agréable d'une plante, nommée en conséquence « aromate ». L'odeur d'un vin, ce n'est ni son arôme ni son parfum, mais son bouquet ; et en bouche, il y a son goût. En outre, le mot « arôme » n'est pas utile pour désigner l'odeur que l'on perçoit quand des molécules odorantes – les mêmes que celles qui passent par le nez – passent par les fosses qui font communiquer l'arrière de la bouche avec le nez. Adeptes de l'économie des termes, le franciscain Guillaume d'Ockham (XIII^e siècle) ne disait-il pas : « Les entités ne doivent pas être multipliées sans nécessité » ?

Peu importe : si vous voulez découvrir les clés de nos comportements alimentaires et les bases de la gourmandise, lisez *Le Cerveau gourmand*.

Hervé This, INRA



Astronomie

L'espace, les plus belles images

Volker Kratzenberg-Annies
[280 pages, 45 euros],
La Martinière, 2006.

Publié par le même éditeur que la célèbre *Terre vue du ciel* de Yann Arthus-Bertrand, ce magnifique ouvrage, constitué d'une collection de clichés issus pour la plupart de l'Agence spatiale européenne, prend en quelque sorte la relève en s'éloignant progressivement de notre planète. Chaque image est agrémentée d'un bref descriptif qui décrypte le cliché et met en perspective son intérêt.

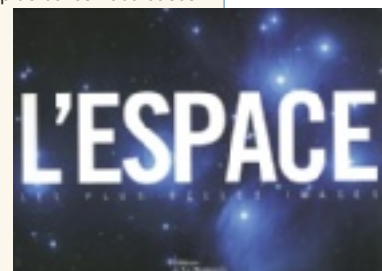
La première partie se focalise sur des images de notre planète telle qu'elle est observée par tous les satellites qui nous survolent pour anticiper les catastrophes climatiques, surveiller l'agriculture, rechercher des ressources naturelles. Pour chaque thème, sont rassemblés des clichés étonnants aux couleurs psychédéliques et regorgeant de détails. La deuxième partie nous entraîne vers le monde déroutant de l'impesanteur,

et le lecteur suit apprentissage, vol et retour sur Terre des spationautes. La troisième partie explore nos voisins du cosmos par le biais des sondes spatiales ayant revisité récemment les planètes du Système solaire. Une fraction importante du voyage est consacrée à la sœur jumelle de la Terre, Mars.

Les images en relief de cette planète sont particulièrement spectaculaires : le luxe de détails atteint par les sondes récentes nous rend les paysages martiens familiers. La dernière partie de l'ouvrage est consacrée au voyage ultime dans le temps et l'espace, et conduit le lecteur à un survol des plus belles nébuleuses planétaires, des pépinières d'étoiles dans notre galaxie, mais aussi de superbes images de galaxies proches ou lointaines vues par le télescope spatial.

Impressionnants, les progrès récents de l'imagerie numérique se traduisent par des images de la Terre et de ses environs d'une beauté étonnante.

Christophe Pichon, IAP, Paris





Climats et météorologie

Louis-Marie Berthelot
(80 pages, 14,50 euros), Fleurus, 2006.

Qu'est-ce que le climat ? Et les phénomènes météorologiques ? Pour répondre à ces questions, cet ouvrage allie le support classique, le papier, au support moderne, le DVD. Le premier propose des textes scientifiques, simples, précis et bien illustrés. En complément, Le DVD présente des films commentés d'une grande qualité. Une réalisation qui accorde une place importante à l'aspect visuel.

Les instruments de l'astronomie ancienne

Philippe Dutarte (294 pages, 30 euros),
Vuibert, 2006.

Ces beaux objets que sont sphères armillaires, anneaux astronomiques, astrolabes, quadrants ou nocturlabes vous dévoilent leurs secrets et leur histoire. Vous comprendrez non seulement comment ces instruments fonctionnent et ce qu'ils indiquent, mais aussi qui les a inventés ou utilisés, et quelle conception avaient ces personnages de l'Univers. À la fois historique et scientifique, le propos est informatif, précis et abondamment illustré – en noir et blanc.



Aventures stratégiques et logiques

Dennis Shasha (186 pages, 19,90 euros),
Odile Jacob, 2006.

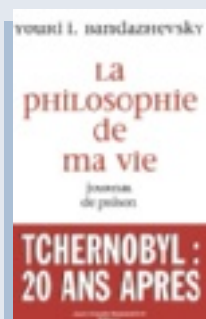
L'auteur est professeur d'informatique à l'Université de New York. Cette traduction française de ses problèmes plaira à ceux qui aiment faire de la science un jeu. On y découvrira comment attraper un ours polaire, comment repérer qu'un témoin ment, vérifier un code ADN, etc. Aucune connaissance n'est nécessaire pour résoudre les problèmes proposés, mais on peut quand même s'y casser la tête.



La philosophie de ma vie

Youri Bandazhevsky (320 pages, 21 euros),
Jean-Claude Gawsewitch, 2006.

Si vous avez suivi l'affaire de l'arrivée en France de Youri Bandazhevsky, cette œuvre vous intéressera. Y. Bandazhevsky est un chercheur biélorusse, à qui son activité intempestive de recherche sur les suites de Tchernobyl a valu la prison dans son pays. Il a recouvré sa liberté en août 2005, et envisage d'immigrer en France, où l'organisation non gouvernementale CRIIRAD tente de l'aider à fonder un laboratoire. Ce livre au titre improbable traduit la réflexion d'un chercheur emprisonné, qui, avec de très faibles moyens, a développé une recherche originale restée controversée sur les pathologies liées à l'ingestion d'aliments contaminés.



Épistémologie

Genèse et développement d'un fait scientifique

Ludwik Fleck (322 pages, 25 euros),
Les Belles Lettres, 2005.

Étonnons-nous du titre même de cet ouvrage. Comment peut-on seulement parler de la genèse d'un fait scientifique ? Nous avons l'habitude de considérer les faits comme donnés et indépendants de nous : c'est ce dogme que conteste Ludwik Fleck (1896-1961) dans son ouvrage dont voici la première traduction française.



En 1935, ce médecin et biologiste polonais publiait ce livre dont les analyses frappent encore par leur actualité. À l'encontre d'une conception naïve, Fleck soutient que les prétendus faits scientifiques sont le fruit d'une construction collective. Ainsi, loin de préexister au travail des savants, l'objet sur lequel porte la science dépend d'une communauté scientifique (un collectif de pensée), elle-même orientée par un contexte culturel (un style de pensée).

Ce qui surprend dans cette analyse, c'est aussi l'originalité des exemples sur lesquels elle repose. Fleck fonde ses réflexions sur une étude historique de la syphilis et en particulier du test de Wassermann destiné à la dépister. Cette maladie, qui apparaît avec ce test comme un fait incontestable, Fleck la présente au contraire comme une « unité nosologique éthique-mythique » tributaire de jugements liés à la sexualité, à la mort, au sang. Le lecteur pourrait être déconcerté : la syphilis ne se manifeste-t-elle pas par des symptômes existant par eux-mêmes et bien définis ? Fleck ne le nie pas, mais il montre comment la constitution de ces symptômes en un syndrome est élaborée en fonction des intérêts de la collectivité, de ses représentations morales, de questions de santé publique.

Fleck remet donc en cause l'idée d'une science comme domaine de l'objectivité pure, et il montre la continuité qui existe entre science et pensée du sens commun. Cette continuité apparaît par exemple dans le cas de la vulgarisation scientifique qui est cette diffusion de la science dans des « cercles ésotériques », diffusion au cours de laquelle les vérités scientifiques se chargent toujours plus de représentations populaires. Ces analyses mettent également en lumière le caractère continu de l'évolution historique de la science.

Doit-on alors en conclure qu'il n'y a pas de vérité scientifique objective ? Certes, Fleck conçoit la vérité comme « un événement de l'histoire de la pensée », mais il ne pense pas pour autant que la vérité soit arbitraire. Au contraire, il s'exerce selon lui à chaque instant sur la communauté scientifique une force contraignante et « conforme à un style », force qui donne à la vérité une assise objective. Tout en tenant compte des conditions pragmatiques réelles d'élaboration de la science, le point de vue de Fleck n'est donc ni relativiste ni sceptique. La vérité émerge d'une réalité objective, mais mouvante, comprenant le sujet, le monde et le style de pensée.

Étienne Brun-Rovet et Sabine Plaud, Université Paris 1