

→ SOCIOLOGIE

Sociologie comparée du cannibalisme

Georges Guille-Escuret

PUF, 2010

[355 pages, 27 euros].

Premier volume d'une série de trois, cet ouvrage passionnant et d'une érudition rare apporte un éclairage nouveau sur une question peu traitée auparavant. Destiné avant tout à un public de chercheurs, il livre les résultats d'une vaste enquête visant à identifier, analyser et comparer les formes de cannibalisme pratiquées par les humains dans le monde. Selon l'auteur, ce sujet est resté jusqu'à aujourd'hui un point aveugle de la recherche en anthropologie : soit le cannibalisme était sommairement expliqué par la faim ou l'agressivité naturelle, soit il était considéré comme un mythe. Il constitue une énigme parce que cette pratique, proscrite dans toute l'aire de la civilisation occidentale, a toujours été vue comme barbare et anormale.

Ce premier tome est consacré à l'Afrique, les deux suivants traiteront l'un de l'Asie et de l'Océanie, l'autre des Amériques. Très documentée, l'enquête, à la fois

biologique, ethnographique et historique, se fonde sur la littérature éthologique (cannibalisme chez les grands singes notamment), sur les récits d'explorateurs ou d'anthropologues des siècles passés, ainsi que sur l'exploitation de la base de données internationale *Human Relations Area Files*, qui permet de comparer les faits sociaux et culturels à l'échelle de la planète. L'auteur montre que le cannibalisme chez les humains ne résulte pas d'une quelconque pression adaptative. Il distingue trois formes d'anthropophagie, qui ne se recoupent que rarement : l'endocannibalisme (ingestion des os pilés d'un parent défunt), l'exocannibalisme (consommation au cours d'un festin rituel des restes d'un ennemi) et la chasse aux têtes (ingestion d'une partie du trophée, souvent minime). Ces pratiques semblent liées à la structure sociale des sociétés considérées : endocannibalisme pour les nomades, exocannibalisme pour les sédentaires. Avec l'apparition de sociétés où le pouvoir est de plus en plus concentré (chefferies puis États), elles ont progressivement disparu, sauf dans le cas exceptionnel de l'instable empire aztèque, qui fut pris dans une course folle et destructrice. Principalement présents dans les zones forestières ou maritimes, les peuples anthropophages fondaient leur culture sur une logique individuelle : ils préféraient le jardinage et l'horticulture à l'agriculture et traitaient leurs ennemis de manière personnalisée (d'où l'absence de guerres et de massacres).

Enfin, le cannibalisme doit être vu comme une réponse culturelle à des situations de crise, dans des moments particuliers de l'histoire. Dans le cas de l'Afrique, les grands royaumes ont subi des altérations sociales impor-

tantes dès les premiers contacts avec les Européens. Mais c'est surtout le développement de la traite négrière qui a favorisé l'essor du cannibalisme guerrier, qui n'existait pas jusque là sur ce continent. En effet, certains peuples ont préféré ingérer l'ennemi plutôt que le réduire en esclavage, ce qui serait revenu pour eux à le domestiquer, c'est-à-dire à nier son humanité.

→ Régis Meyran

Docteur de l'École des hautes études en sciences sociales

→ PHYSIQUE

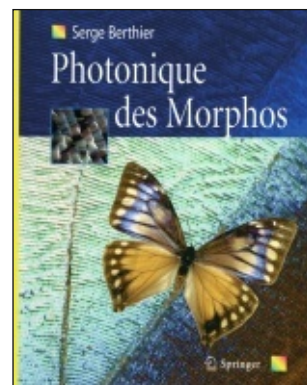
Photonique des morphos

Serge Berthier

Springer, 2010

[300 pages, 110 euros].

Les grands papillons bleus que les touristes découvrent en Amazonie appartiennent au genre *Morpho*. On sait depuis longtemps que ces couleurs résultent de phénomènes optiques engendrés par les écailles qui recouvrent les ailes. Mais jamais une étude structurale et physique approfondie, considérant un large échantillon d'espèces, n'en avait été faite, jusqu'à ce que Serge Berthier, de l'Institut des nanosciences de Paris, ne s'investisse dans une exploration riche en découvertes. L'auteur explique que les morphos sont des « cristaux photoniques naturels ». Autrement dit, par le jeu de structures qu'il faut analyser de l'échelle du centimètre à celle du nanomètre, ces « cristaux naturels » influencent de façon extrêmement fine le jeu des photons. Or la manipulation des photons sur des distances de quelques dizaines de nanomètres constitue l'un des dé-

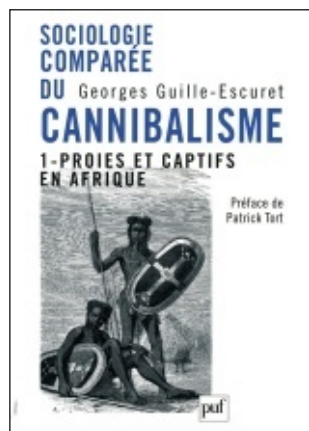


fis technologiques de notre époque. Les Morphos offrent donc un modèle biologique de première importance.

Les images en microscopie photonique et électronique (à balayage et à transmission) permettent une plongée fascinante dans la structure des écailles. Une partie de l'ouvrage, présentée comme une banque de données, fait ainsi découvrir, espèce après espèce, une dimension inattendue de la « biodiversité ». Une critique, au passage : le classement des espèces ne respecte pas la classification en vigueur.

Cela étant, le naturaliste trouve de l'intérêt à voir comment des techniques de pointe permettent d'étudier les propriétés optiques de structures biologiques d'une grande complexité. L'intense couleur bleue est produite par interférence entre les ondes réfléchies par un système multicouche, formé de lamelles empilées que les écailles portent sur des stries parallèles, lesquelles provoquent des phénomènes de diffraction ; joue aussi l'abondance de certains pigments, les mélanines, absentes chez des morphos au bleu très pâle, voire blancs.

Serge Berthier aborde le rôle éventuel des couleurs iridescentes dans les interactions avec des congénères ou des prédateurs. D'où de nouvelles questions : que



se passe-t-il en vol, selon l'angle d'incidence de la lumière sur les ailes, et en fonction de la déformation de celles-ci ? Les méthodes physiques et la modélisation pourraient apporter beaucoup à l'éthologie. Elles sont présentées en détail par l'auteur, avec des rappels des bases théoriques. De nombreuses figures illustrent notamment les dispositifs expérimentaux, ce qui donne une image concrète de la recherche.

Au total, un livre pionnier, à l'interface de la physique et de la biologie, témoin d'une démarche originale qui éclaire d'un jour nouveau... la systématique des morphos, quand on s'aperçoit que, chez deux espèces, le bleu interférentiel est produit par une organisation des écailles totalement différente de celles qui prévaut chez toutes les autres !

→ Patrick Blandin

Muséum national d'histoire naturelle, Paris

→ ART ET SCIENCE

La science n'est pas l'art

Jean-Marc Lévy-Leblond

Hermann, 2010
(120 pages, 24 euros).

La thématique «art et science» est l'un des poncifs de la modernité. Le paysage culturel contemporain est envahi de livres, d'expositions, de magazines, de conférences, de sites internet abordant tel ou tel aspect de cette thématique. Cet essai a l'immense et rare mérite de faire rentrer une grande bouffée d'air frais dans un débat trop souvent convenu, et de nous obliger à mettre en question les fondements des rapprochements possibles entre art et science. Avec talent et

subtilité, Jean-Marc Lévy-Leblond, physicien et essayiste, passe au crible d'une critique sans concessions les arguments habituellement cités pour rapprocher la science et l'art.

«Il y aurait du Beau dans la science, ce qui la rapprocherait *ipso facto* de l'art.» Mais n'est-ce pas là se payer de mots ? Jean-Marc Lévy-Leblond passe en revue les divers liens possibles entre la science et le beau. Ses conclusions obligent à sortir des sentiers



battus. L'idée classique d'une beauté intrinsèque des sciences formelles est sans doute noble et rassurante, mais elle n'est pas toujours féconde et ne repose finalement sur aucun fondement. La science la plus contemporaine (et les grandes institutions qui la financent) essaie de séduire l'«honnête homme» par une abondante iconographie scientifique : splendides images astronomiques, fascinantes représentations du monde microscopique, séduisantes visualisations en fausses couleurs de structures mathématiques, etc. Mais cette «iconographie médiatique» est trompeuse, car ce n'est pas celle qui fait la substance du travail scientifique. D'où la mise en garde de Jean-Marc Lévy-Leblond : «La science, à trop (se) faire voir, ne mettrait-elle

pas finalement en danger sa capacité à faire savoir ? »

Et qu'en est-il de la stimulation que certaines structures mathématiques ou physiques ont apportée à certains artistes ? Le fameux «nombre d'or» n'est-il pas sous-jacent à la structure spatiale d'un grand nombre d'œuvres plastiques, du Parthéon à *La Grande Jatte* de Seurat ? Certains artistes n'ont-ils pas transformé des objets mathématiques en œuvres d'art ? Là encore, Jean-Marc Lévy-Leblond nous oblige à aller au-delà de l'évidence première, et du confort du consensus mou. Il nous met en garde contre un «prétendu syncrétisme entre art et science» et insiste sur leurs irréductibles différences, car il souhaite «éviter à la science le ridicule du geai qui se pare des plumes du paon, et plus encore épargner à l'art le pathétique du paon qui emprunterait ses plumes au geai.» Par essence, «là où l'art joue sur l'instabilité et l'ouverture, la science cherche la stabilité et l'achèvement».

Mais alors, s'il est «illusoire [...] d'espérer un parallélisme ou même une convergence entre arts et sciences», faut-il renoncer à toute interaction entre ces deux domaines de l'humanisme moderne ? L'auteur ne va pas aussi loin, et conclut son essai par plusieurs illustrations de ce qu'il appelle des «brèves rencontres, où telle œuvre d'art entre en résonance momentanée avec tel travail de science, sans pour autant que se confondent les cheminements de l'artiste et du scientifique». Ce dernier chapitre est le plus original et le plus novateur. À travers une série d'exemples d'œuvres de plasticiens contemporains, Jean-Marc Lévy-Leblond illustre la possibilité d'«homologies» entre certaines œuvres d'art et certains aspects de la science. Ces homologies respectent les différences

Brèves

SCIENCES ET CURIOSITÉS À LA COUR DE VERSAILLES

Béatrix Saule et Catherine Arminjon (sous la dir.)

RMN, Château de Versailles, 2010
(280 pages, 45 euros).



Jeux d'eau, ménagerie, potager, cabinets de curiosités, éducation des princes, instruments de mesure : dans cet ouvrage richement illustré, historiens des sciences et conservateurs évoquent les multiples liens qu'entretenait la cour de Versailles avec les sciences.

VOYAGE DANS L'ANTHROPOCÈNE

Claude Lorius et Laurent Carpentier
Actes Sud, 2011

(168 pages, 19,80 euros).

Le constat fait ici, on le connaît : réchauffement climatique, surpopulation, planète en danger... Mais dans les pas du glaciologue Claude Lorius, il prend une autre dimension. Au fil de ses explorations polaires, l'accélération sans précédent du phénomène devient tangible. Ce petit ouvrage qui se lit comme un roman invite à envisager notre siècle non comme un crépuscule, mais comme une nouvelle ère géologique dont nous sommes les héros.

PALÉOBIOSPHERE

Patrick de Wever et al.

MNHN, Société géologique de France, Vuibert, 2010
(796 pages, 79 euros).



L'étude des fossiles nourrit des champs de recherche aussi variés que l'analyse des relations biosphère-géosphère, la datation des roches, la phylogénétique ou l'étude de la biodiversité. À travers ces travaux, les auteurs, paléontologues ou géologues, dressent de notre planète un portrait original et didactique qui fourmille d'informations.