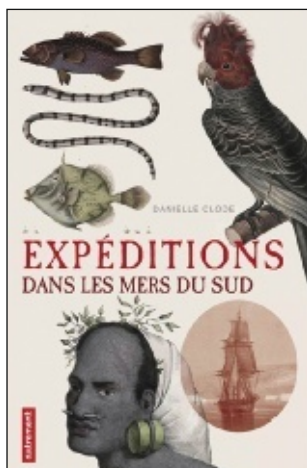


te ultime interrogation résume à elle seule l'intérêt porté en France à l'exploration des mers du Sud depuis la fin du XVIII^e siècle jusqu'aux années 1840, et cela quelles que soient les circonstances politiques, de l'Ancien Régime à la Monarchie de Juillet en passant par la Convention, le Directoire, l'Empire et la Restauration.

Pour faire revivre cette grande époque, l'auteur a choisi de se mettre dans la peau de divers personnages qui ont joué des rôles importants dans cette épopée maritime et scientifique. Il ne s'agit pourtant pas là d'un roman historique, mais d'une série de courts récits d'une lecture agréable, chacun d'entre eux fondé sur une solide documentation, dont les acteurs sont les hommes d'État, les



Nicolas Baudin, acerbe et fort peu aimé de ses officiers et des naturalistes qui l'accompagnaient, le maussade botaniste Labillardière, le zoologue François Péron, à la probité douteuse, ou encore Rose de Freycinet, qui se déguise en homme pour suivre son mari à travers les océans.

Joliment illustré de gravures tirées des récits de voyage et des ouvrages naturalistes de l'époque, le livre de Danielle Clode recrée pour le lecteur les longs voyages périlleux, les maladies souvent mortelles, les rencontres avec des populations parfois hostiles, la rivalité avec l'Angleterre, les dissensions entre des hommes contraints de vivre en vase clos pendant des années – mais aussi l'étonnement des scientifiques découvrant des flores inconnues et des animaux aussi étranges que l'ornithorhynque, la fierté parfois mêlée d'appréhension des navigateurs allant au-delà des limites du monde connu jusqu'alors. Le livre se clôt ainsi en 1840, lorsque les hommes de Dumont d'Urville posent le pied, les premiers, sur le continent Antarctique. Une approche originale et plaisante de l'histoire des sciences.

→ Eric Buffetaut

CNRS, Laboratoire de géologie de l'École normale supérieure

marins et les scientifiques qui ont joué un rôle dans la découverte des terres lointaines du Pacifique Sud, et en particulier de l'Australie. L'accent est mis sur la contribution de la France, même si quelques Britanniques sont évoqués. Le lecteur rencontre ainsi au fil des pages, parfois avec une certaine surprise, aussi bien des célébrités telles que Cuvier, Lamarck, Darwin, Dumont d'Urville et même Joséphine de Beauharnais, que des participants plus oubliés, comme le capitaine

→ BIOLOGIE ANIMALE

Arachna

Christine Rollard et Vincent Tardieu, illustré par Marcello Pettineo
Belin, 2011
[192 pages, 30 euros].

Voilà un beau livre à mettre entre les mains des amoureux de la nature et des naturalistes, qu'ils soient chevronnés ou

en herbe. Comme il l'avait fait sur l'île Espiritu Santo dans les Vanuatu, le journaliste Vincent Tardieu suit à la trace l'itinéraire de Christine Rollard à travers le maquis corse, le Mercantour, les forêts d'Auvergne, les étangs de Brenne, les falaises normandes, et même son laboratoire au Muséum de Paris. Ce chemin est illustré par les images de photographes naturalistes qui ont suivi Ch. Rollard sur le terrain et celles de professionnels comme Stephen Dalton, qui nous avait subjugués avec son livre *Pris sur le vif* sur les insectes en vol.

Arachna n'est pas seulement un ouvrage sur les araignées, c'est aussi un carnet de notes de voyage naturaliste. Il regorge d'anecdotes vivantes, de détails, de notes, de dessins sur des bouts de vieux papiers collés, froissés ou jaunies.

Marcello Pettineo y apporte son incroyable talent d'illustrateur et une grande originalité iconographique. Il y dessine à merveille au crayon, parfois avec des palettes de couleurs attenantes, fleurs, insectes, oiseaux, amphibiens, leurs comportements et même des cartes, issus de ses observations dans les milieux traversés ou d'ailleurs. En bordures de pages, il concocte des montages délicats de photos d'habitats, de plantes préparées à la manière d'un herbier, et de dessins animaliers précis. Les auteurs ont fait



Brèves

L'HOMME EST-IL UN GRAND SINGE POLITIQUE ?

Pascal Picq
Odile Jacob, 2011
(270 pages, 21,90 euros).



Les grands singes connaissent la politique et ont des « hommes politiques », qui peuvent être des femelles. Après nous les avoir présentés, l'auteur démontre que leurs comportements politiques sont, la complexité humaine en moins, les mêmes que les nôtres. Il propose ensuite une approche évolutionniste de la politique. Le lecteur se rendra compte qu'un électeur peut être à la fois un bobo et un bonobo...

POURQUOI L'ART PRÉHISTORIQUE ?

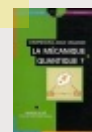
Jean Clottes
Gallimard, 2011
(334 pages, 8,90 euros).



L'art a été l'un des premiers traits de l'hominisation, ce qui rend l'étude de ses origines essentielle. L'auteur, qui l'a poursuivie toute sa vie, présente ici l'interprétation pour lui la plus féconde : il s'agirait de l'un des produits du chamanisme. Cet argumentaire minutieux s'appuie sur l'observation des groupes humains vivant près de la nature.

COMPRENNONS-NOUS VRAIMENT LA MÉCANIQUE QUANTIQUE ?

Franck Laloë
CNRS/EDP Sciences, 2011
(353 pages, 45 euros).



Ce livre bienvenu fait le point sur ce que l'on croit comprendre de la mécanique quantique, une question actuelle. Il fait le tour des différentes interprétations proposées et précise les points de vue souvent antagonistes qui les fondent et qui peuvent s'opposer à d'autres théories admises, telles que la relativité.

Brèves

CAP SUR LES PÔLES

Fabienne Lemarchand *et al.* (dir.)

Omniscience, 2011 (224 pages, 39 euros).

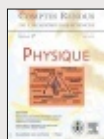
À quand la prochaine éruption du mont Erebus ? Les régions polaires sont-elles polluées ? Comment les Inuits voient-ils le monde ? Qu'est-il arrivé à Alfred Wegener ? En 100 questions, 40 spécialistes de tous horizons présentent les derniers travaux sur l'Arctique et l'Antarctique. Un ouvrage accessible et illustré.

UNE VIE À RACONTER

Vittorio Luzzati

HD Témoignage, 2011
(160 pages, 21 euros).

Biophysicien, chercheur au CNRS depuis 1947, l'auteur a vécu la naissance de la biologie moléculaire et les transformations de la politique de recherche d'après-guerre. Au fil de ses souvenirs, de l'Italie fasciste à Gif-sur-Yvette en passant par Buenos Aires, Paris, New York, Strasbourg, un portrait de la recherche vue de l'intérieur se dessine, invitant à réfléchir sur son organisation en France.



NANOSCIENCES ET NANOTECHNOLOGIES: ESPÉRANCES ET INQUIÉTUDES

Louis Laurent

et Jacques Villain (coord.)

Ac. des sciences/Elsevier Masson, 2011
(102 pages, 46 euros).

Dossier thématique des *Comptes rendus de l'Académie des sciences* en physique, cet opuscule rassemble les points de vue de physiciens, biologistes, ingénieurs, juristes sur les nanotechnologies : sont-elles utiles, futiles ou néfastes ? Les nano-objets sont-ils toxiques ? Quel cadre juridique définir pour évaluer leur utilité et leurs risques ? Telles sont quelques-unes des réflexions menées.

le choix de ne pas citer de référence bibliographique. Cela rend l'ouvrage plus vivant, mais ne donne pas d'orientations (comme vers l'ouvrage *Biology of spiders* de R.F.Foelix, mis à jour en 2011) pour qui souhaiterait aller plus loin dans la découverte du monde arachnéen.

L'un des grands charmes de ce livre est de nous emporter dans la passion de ses auteurs pour le terrain et la beauté de la nature. Nous nous apercevons ainsi une fois de plus que toute cette beauté est à portée de qui prend le temps d'observer, ici et maintenant, en France, ce que la nature offre.

Voilà un livre sur les araignées réalisé avec l'humanité et la grande humilité face à la nature qui caractérisent Ch. Rollard quand elle enseigne à ses étudiants ou rencontre des naturalistes amateurs. Profitez-en, ainsi que de la passion sincère des auteurs pour la nature, en lisant ce livre.

→ Roland Lupoli

Université Paris-Descartes

→ HISTOIRE DES SCIENCES

Métaphysique quantique

S. Ortoli et J.-P. Pharabod

La Découverte, 2011
(142 pages, 14 euros).

Certains lecteurs potentiels pourraient réagir à ce titre légèrement provocateur par un mouvement d'humeur, une suspicion légitime : ne s'agirait-il pas d'un nouveau détournement chimérique de la mécanique quantique ? Ceux qui ont lu en son temps l'excellent *Cantique des quantiques*, des mêmes auteurs, n'auront pas cette inquiétude. Car Sven Ortoli et Jean-Pierre Pharabod n'inventent pas,

mais reprennent les mots des théoriciens et des expérimentateurs qui sont les acteurs de la physique quantique. On parle ici de choses concrètes, on explique ce qui est observé, comment c'est observé, et ce que cela implique.

Et ce nouvel ouvrage est parfaitement à jour. Les auteurs ne s'attardent pas sur les débats qui ont agité le deuxième quart du XX^e siècle, avec pour participants Einstein, Bohr, Heisenberg, Schrödinger, Dirac et bien d'autres physiciens.

Certes géniaux, ces fondateurs ne pouvaient cependant pas prévoir les développements ultérieurs de la physique quantique, réalisés en particulier grâce à la possibilité que l'on a maintenant de produire une par une des entités quantiques telles que photons, électrons, atomes, etc., puis de les soumettre individuellement à la question.

Le livre donne au contraire la parole aux scientifiques contemporains, ceux qui, à la suite notamment de Bernard d'Espagnat, traquent, par l'expérience ou la théorie, l'étrangeté de ce monde quantique qui semble servir de soubassement au nôtre : Alain Aspect, Anton Zeilinger, David Deutsch, Roger Penrose, Serge Haroche, Jean-Michel Raimond, d'autres encore.

Six chapitres débroussaillent successivement la notion de superposition des états, celle de complémentarité, le problème de la mesure quantique, l'hypothèse des mondes multiples en bifurcation, le fait maintenant bien établi de la non-localité spatiale, et les interrogations sur la possibi-



lité d'inversion du sens du temps. Le thème de la « liberté quantique » est abordé en annexe avec le théorème du libre arbitre de Conway et Kochen.

Chaque chapitre s'ouvre par un petit apologue qui met le lecteur en appétit. Les explications qui suivent présentent de façon accessible les idées sous-jacentes qui, bien que relativement simples, sont contre-intuitives, et cela dans une langue claire, en évitant les développements mathématiques. De petits schémas aident à la compréhension.

En d'autres termes, cet ouvrage se concentre sur le sens physique qui émerge d'équations notoirement abstraites et difficiles à interpréter. La vulgarisation, particulièrement en mécanique quantique, est un exercice délicat. Avec cette *Métaphysique quantique*, il est parfaitement réussi.

→ Christophe Pichon

Institut d'astrophysique de Paris



Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur :
www.pourlascience.fr