

d'une grande richesse, qui se lit comme un roman épique et où les sources orales ne sont pas les moindres des pépites.

**Danielle Fauque**

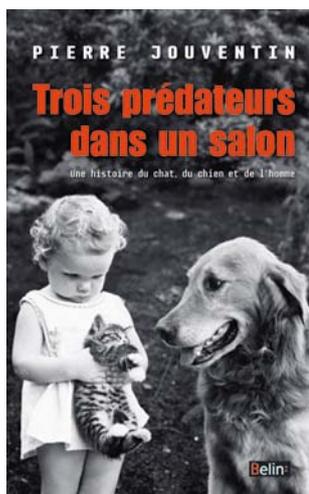
*GHDSO, Université Paris-Sud*

## ■ ÉTHOLOGIE

### Trois prédateurs dans un salon

**Pierre Jouventin**

Belin, 2014  
[271 pages, 18 euros].



**V**oici une fable, qui vous entraîne... dans votre salon! Vous y retrouverez le chat, ce mini-faune, qui fait entrer la jungle dans notre intimité avec une grande délicatesse, et le chien, éternel ado proche de la perfection sociale de son ancêtre le loup, avec sa capacité d'empathie, de partage, d'entraide et d'altruisme. L'homme est là aussi, ce singe génial et original qui se rapproche finalement beaucoup des canidés sociaux quand on parle de mode de vie. Même si nous l'avons oublié, nous avons longtemps chassé en clan comme le loup et nous formons avec nos compagnons domestiques un beau trio de prédateurs.

L'auteur décode les comportements de chacun, nous initiant ainsi à l'éthologie. On entre dans l'intimité du chien et du chat en remontant à leurs racines sauvages. Car comprendre ces mœurs ancestrales est essentiel pour l'harmonie que nous souhaitons vivre avec eux. C'est en effet du fait de leurs qualités de chasseurs que nos ancêtres préhistoriques s'en sont fait des alliés. La domestication du loup pourrait être à l'origine de l'émergence de l'homme moderne, à qui son nouveau compagnon aurait donné un avantage décisif. La sélection de loups plus dociles

et plus petits a permis de limiter les conflits avec l'homme, et le chien est devenu le partenaire essentiel du chasseur-cueilleur, même lors de sa conversion à l'agriculture et à l'élevage.

Le chat, excellent chasseur, plus facile à vivre que les autres petits prédateurs, a vite détrôné genettes, belettes et furets dans nos foyers. Maudit de la Chrétienté et persécuté avec les sorcières, il est réhabilité au XIX<sup>e</sup> siècle en symbole du romantisme et de l'anarchie. Sa réputation n'a pas faibli depuis et il incarne aujourd'hui la féminité, le mystère, l'indépendance, la transgression... alors que le chien représente plutôt l'ordre.

Notre relation utilitariste a fait place à une relation affective où l'animal de compagnie n'a plus à travailler. Cette famille recomposée incite l'auteur à revisiter les grandes questions de l'éthologie telles que la culture, la morale, le sexe, la conscience... Ce livre contribue à réenchanter le monde en nous offrant d'autres moyens de le comprendre. L'étude de (notre) l'animalité offre un surcroît d'humanité!

**Fanëlie Wanert**

*Centre de primatologie de l'Université de Strasbourg*

## ■ PHYSIQUE

### Le monde quantique

**B. d'Espagnat et H. Zwirn (dir.)**

Matériologiques, 2014  
[428 pages, 22 euros].

**C**e livre rend compte des débats entre physiciens et philosophes qui se sont tenus de 2010 à 2012 à l'Institut de France, sous l'égide de l'Académie des sciences morales et politiques et du Collège de physique et de philosophie. Ces débats ont regroupé la plupart des spécialistes français des aspects fondamentaux de la mécanique quantique. On y trouve des exposés de Roger Balian, Édouard Brézin, Franck Laloë, Jean-Michel Raimond, Carlo Rovelli, Matteo Smerlack, ainsi que des interventions des nombreux participants, dont les coordonnateurs de l'ouvrage Bernard d'Espagnat et Hervé Zwirn.

Le problème fondamental posé par la physique quantique est simple à énoncer : la formulation même de cette théorie fait référence à la notion d'observation ou d'observateur ou de mesure. Pas simplement parce que l'observation est indispensable pour vérifier les théories, ce qui est le cas dans toutes les sciences, mais parce que la notion d'observation entre dans les énoncés de base de la théorie quantique.

Comment une théorie, qui est la plus fondamentale de toutes, qui traite des atomes, des électrons et des photons et qui s'applique en principe à tout l'Univers, peut-elle avoir besoin, pour être formulée, de quelque chose d'aussi contingent que des mesures faites en laboratoire depuis une centaine d'années par quelques représentants d'une espèce animale particulière, *Homo sapiens* ?



## Sexe, race & culture

**Patrick Tort**

Textuel, 2014  
[108 pages, 16 euros].

Il faut du biologique pour faire du social, mais le social ne se réduit pas au biologique. Le genre, construction culturelle visant à nous affranchir du sexe, ne peut être défini sans... lui. Interrogé par l'anthropologue Régis Meyran, le philosophe et historien des sciences Patrick Tort discute des notions de sexe biologique, de race, de genre, de leurs rapports ainsi que des enjeux qui leur sont associés. Facile à suivre, mais tout en subtilité, il nous aide à dépasser les conflits corporatistes entre sciences humaines et sciences du vivant, afin d'échapper aux postures doctrinales du tout biologique ou du tout culturel.



## Tous les champignons portent-ils un chapeau ?

**Francis Martin**

Quæ, 2014  
[184 pages, 22 euros].

L'auteur livre 90 paragraphes complétés d'encadrés où il explique les champignons. On apprend ainsi que ces organismes eucaryotes sont souvent indispensables à la vie des végétaux ; on comprend aussi leur grande utilité : ils sont nécessaires à la fabrication du pain, du vin, de la bière, du chocolat, etc. et nous fournissent en antibiotiques. Et, ce qui ne gâche rien, ce livre est aussi un puits de culture sur les champignons consommables, dont c'est encore la saison.



## Textiles, parfums, bijoux et C°

**Muriel Chiron-Charrier**

EDP-Sciences, 2014  
[176 pages, 12 euros].

Cet ouvrage savoureux démontre qu'il est possible de mélanger mode - sujet que l'on pourrait croire frivole - et chimie. Sur un ton amusant, l'auteure répond avec sérieux à de nombreuses questions. D'où viennent les différentes propriétés du lin, du coton et de la laine ? Quels ingrédients inattendus entrent dans la composition d'un parfum ? Saupoudrés d'histoire des techniques, les petits articles abordent des questions simples que chacun pourrait se poser le matin en se demandant comment s'habiller.



## Relativité générale

Thomas Moore  
De Boeck, 2014  
(504 pages, 35 euros).

L'auteur a réussi un ouvrage accessible sur la théorie de la relativité générale, qui conviendra bien aux étudiants de dernière année de licence. Il parvient à... relativiser les grandes difficultés techniques de ce domaine par une organisation efficace du livre. Dans chaque chapitre, il présente les concepts en quelques pages, démontre les formules essentielles au sein d'encadrés spécifiques. Le manuel fait aussi la part belle aux applications de la relativité. En résumé, un ouvrage incontournable pour ceux qui veulent vraiment comprendre les ondes gravitationnelles ou les trous noirs !



## L'homme de Tautavel

H. de Lumley (dir.)  
Éditions du patrimoine, 2014  
(128 pages, 18 euros).

Les plus anciens fossiles humains de France, ceux de représentants de l'espèce *Homo heidelbergensis*, ont été découverts dans la grotte de la Caune de l'Arago, non loin du village de Tautavel dans les Pyrénées orientales. Écrit par les principaux acteurs de la recherche sur l'homme de Tautavel, ce petit ouvrage fort bien illustré résume tous les aspects essentiels de ce que l'on a pu apprendre sur l'habitat, l'environnement et la vie des hommes qui, il y a entre 450 000 et 300 000 ans, ont occupé la grotte.

## Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse



D. Grand et al.,  
Biotope, 2014  
(136 pages, 24,90 euros).

Ce livret est conçu pour identifier sur le terrain les 103 espèces de libellules rencontrées dans la région couverte. Certes, le format dépasse un peu de la poche du gilet. Mais, après s'être familiarisé avec les codes couleurs des clefs d'identification, détaillées et fort bien illustrées de dessins et de photographies, l'ouvrage se révèle d'une grande utilité pour l'amateur de ces insectes gracieux que sont les odonates. De plus, il a l'originalité de traiter à la fois des larves et des stades adultes.

Pourtant, comme le montre F. Laloë, il existe une théorie, proposée dès le début de la physique quantique en 1927 par le Français Louis de Broglie et reprise et développée par l'Américain David Bohm en 1952, dont les prédictions empiriques coïncident avec celles de la mécanique quantique ordinaire, et qui élimine toute référence à l'observation ou à la mesure.

Il est assez intéressant d'observer la présence de scepticisme et d'hostilité face à cette théorie chez de nombreux participants, hostilité qui reflète chez certains des préjugés philosophiques idéalistes ou anti-réalistes. Cela illustre



aussi l'adage selon lequel nul, y compris de Broglie, n'est prophète dans son pays.

Un des aspects les plus intéressants du livre est qu'il s'agit d'un débat où toutes les questions sont posées et où tous les points de vue sont représentés. Il faut en rendre hommage aux coordinateurs de ces rencontres et en particulier à B. d'Espagnat, qui a consacré de nombreux efforts pour ouvrir en France les discussions sur la physique quantique et les questions qu'elle soulève, trop souvent ignorées même par les physiciens.

Jean Bricmont

Université catholique de Louvain

## ■ ARCHÉOLOGIE EXPÉRIMENTALE

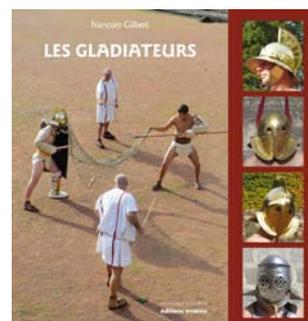
### Les gladiateurs

François Gilbert  
Errance, 2014  
(111 pages, 29 euros).

Grande fut notre surprise de découvrir cet ouvrage : la même maison avait publié en 2005 un livre portant le même titre, *Gladiateurs*, mais rédigé par deux auteurs différents de celui-ci, É. Teyssier et B. Lopez ; nous en avions publié un compte-rendu ici-même.

Certes, dans les deux ouvrages, on trouvera un même contenu et une même méthode. Des jeunes gens, qui souhaitent utiliser intelligemment leurs loisirs, ont fait des recherches pour reconstituer des équipements de soldats d'abord, de gladiateurs ensuite. Ce qui n'était au début qu'un jeu devint vite une science. En effet, les spécialistes se rendirent compte que ces déguisements permettaient de comprendre comment les anciens utilisaient le matériel qui avait été mis à leur disposition. Ces amateurs avaient fondé, sans le savoir, une nouvelle discipline, l'archéologie expérimentale, qui a maintenant ses entrées dans les congrès, au même titre que l'épigraphie ou la philologie.

En s'attachant aux gladiateurs, ils abordaient un champ nouveau. On sait que cet art des combats, importé à Rome depuis la Grèce, en passant par l'Étrurie, a été inventé pour les funérailles des grands. Il était sans aucun doute un substitut aux sacrifices humains, et il est devenu un spectacle des plus prisés. Le but du jeu était de voir combattre à mort deux hommes dotés d'armes différentes : un lourd



contre un léger, une épée courbe contre un trident, etc. Mais, si les hommes du peuple étaient friands de ces combats, les intellectuels les méprisaient et les grands évitaient de s'y rendre, sauf quand ils voulaient plaire à la populace pour une raison ou pour une autre.

Le livre de F. Gilbert diffère par sa conception de celui qui avait été écrit par É. Teyssier et B. Lopez. Le premier était anarchique ; le second est thématique, mais il permet, en promenant le lecteur d'image en image, de lui faire connaître tous les types de gladiateurs. Le plus ancien de la liste, un Samnite, a vécu vers 300 avant notre ère en Campanie, une région qui avait reçu des influences grecques et étrusques. Suivent, parmi les plus intéressants : un rétiaire de Lugudunum vers 20 avant notre ère ; un hoplomaque de Pompéi vers 50 ; un thrace des environs de 30. Le dernier de la liste est un mirmillon qui a combattu vers 200 de notre ère. Un glossaire et une courte bibliographie, où l'on retrouve l'ouvrage fondamental de Georges Ville sur la gladiature, viennent clôturer ce livre bien illustré, de ce point de vue très semblable au Teyssier-Lopez.

Yann Le Bohec

Professeur émérite  
à l'Université Paris IV-Sorbonne

Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur [www.pourlascience.fr](http://www.pourlascience.fr)

