

Brèves

Curiosités minérales

Dider Nectoux et Jean-Michel Le Cléac'h

Omniscience, 2013
(235 pages, 29,90 euros).



Une pépite ! Cet ouvrage présente une partie de la collection du musée de Minéralogie de l'école des Mines de Paris. Chaque double page met en avant un minéral. Des informations sur la composition chimique et les propriétés des minéraux permettent de les classer et de voir leur diversité. Les photographies de Cyrille Benhamou sont magnifiques. Le texte qui les accompagne fait le choix du surprenant, de la curiosité et de l'anecdote, dévoilant les aspects passionnants de ces minéraux, de leur découverte, de leur utilisation aujourd'hui ou de leur histoire géologique.

Les caprices du Nobel

William Rostène

L'Harmattan, 2013
(230 pages, 20 euros).



Toutes les façons de parler de sciences sont bienvenues. Le roman historique en est une qui séduit. Dans cet ouvrage, le lecteur pénètre dans les arcanes du monde de la recherche scientifique et découvre des chercheurs dont l'imagination, la ténacité, la débrouillardise et la motivation sans faille viennent à bout des difficultés techniques, font naître des amitiés durables, mais n'empêchent pas rivalités et rancœurs tenaces. La découverte de l'insuline a marqué un tournant dans l'histoire de la médecine, et a changé le sort des personnes diabétiques. Elle est au cœur de ce roman où transparaît aussi la passion de l'auteur... lui-même chercheur.

Radium girl

Jean-Marc Cosset

Odile Jacob, 2013
(212 pages, 20,90 euros).



Sous la forme d'un thriller inspiré de faits réels, Jean-Marc Cosset raconte la lutte, dans les années 1920, aux États-Unis, d'ouvrières gravement contaminées par de la peinture au radium, et les manœuvres sans scrupules de la société *US Radium*, qui les employait en connaissant les dangers de ce produit, pour empêcher la justice de passer. Ce livre est d'autant plus émouvant que l'affaire de ces ouvrières est ancienne, mais en rappelle d'autres du même genre, récentes et non moins révoltantes.

extraordinairement petites mises en jeu. L'auteur a bien compris qu'une expression comme celle qui ouvre cet article, un « milliardième de milliardième de milliardième de mètre », ne peut absolument rien évoquer chez le lecteur, et il s'efforce tout au long de l'ouvrage de trouver des équivalents concrets que l'esprit peut immédiatement saisir. On y apprend notamment que le détecteur CMS pèse 14000 tonnes, soit environ 80 *Boeing 747-400*, que chaque dipôle du LHC est soumis à des forces magnétiques équivalentes au poids d'un millier d'éléphants ou que ces dipôles ont le même prix au kilogramme (700 000 euros pour 30 tonnes) que le chocolat suisse !

Ce parti pris de stimulation de l'imagination par l'illustration concrète des ordres de grandeur n'est qu'une des facettes de la pédagogie développée par l'auteur. Mentionnons aussi le plaisir que prend ce dernier à parsemer son récit d'intéressantes anecdotes sur les hommes et les femmes qui ont fait la déjà longue histoire de la physique des particules.

Enfin, il consacre une partie importante de l'ouvrage aux détecteurs qui équipent le LHC, leur fonctionnement mais aussi leur construction, leur mise en place, les collaborations industrielles, les efforts politiques, diplomatiques, parfois juridiques, qui ont dû être déployés pour mener à bien ces projets titanesques. Outre son impact sur la physique des particules, la construction même du LHC et des expériences qui l'entourent est un immense exploit technique auquel ce livre rend hommage de manière magistrale.

→ Richard Taillet

Université de Savoie

→ PHILOSOPHIE DES SCIENCES

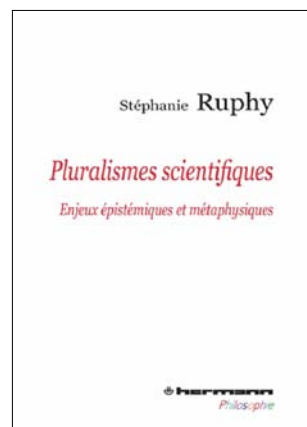
Pluralismes scientifiques

Stéphanie Ruphy

Hermann, 2013
(286 pages, 28 euros).

La science est-elle une ou plurielle ? Cette question sur l'unité ou la pluralité des sciences paraît abstraite. Elle est pourtant très politique. Par exemple, dans les années 1990, l'autonomie de la physique de la matière condensée vis-à-vis de la physique des particules a été débattue jusque dans les couloirs du Congrès américain à propos de questions de financement. Fallait-il les financer à part, ou ensemble étant donné que l'une est la fille de l'autre ? Cela dit, au-delà de ces enjeux pratiques, cette question de l'unité des sciences touche à d'épineux problèmes épistémologiques, comme le montre ce livre.

Incontestablement, c'est une question difficile, d'autant plus qu'elle se décline selon une pluralité de formes. Elle peut concerner la nature même de la réalité. Ainsi, on peut se demander si le monde est constitué de différentes sortes de choses, irréductibles les unes aux autres. Elle peut aussi porter sur nos outils de connaissance. Ainsi, on peut se demander si nos théories peuvent toutes se ramener à une structure unique ; ou si, au contraire, nos connaissances théoriques ne formeraient pas une sorte de patchwork dont les pièces demeureraient autonomes les unes par rapport aux autres. Cette question de l'unité des sciences se pose aussi à propos de l'existence de plusieurs modèles explicatifs d'un



même phénomène, incompatibles entre eux : faut-il y voir l'illustration d'un pluralisme indépassable ou doit-on attendre une convergence de ces modèles ? Enfin, s'interroger sur l'unité des sciences peut être une façon de se demander s'il existe une seule manière de classer les « entités naturelles », comme les espèces vivantes, les galaxies, etc., ou s'il faut considérer que la pluralité actuelle des taxinomies est indépassable.

L'existence de cette pluralité de questions sur l'unité des sciences montre qu'il n'y aurait pas de sens à se déclarer moniste ou pluraliste tout court. On peut l'être de différentes façons. On pourrait même être pluraliste sur certains aspects et moniste sur d'autres. En tout cas, passant en revue les différentes approches de cette problématique de l'unité des sciences, l'auteur défend, quant à elle, plusieurs conceptions pluralistes et, par la rigueur de ses analyses, nous offre un livre de référence sur le sujet.

→ Thomas Lepeltier
Oxford

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



Avec plus d'1 million de Sociétaires, on peut déplacer des montagnes



Quand une banque tire sa force de l'esprit coopératif, elle s'appuie sur des valeurs de solidarité, d'écoute et de confiance. Créée par des enseignants, la CASDEN s'engage ainsi auprès de plus d'un million de Sociétaires à réinvestir leur épargne dans le financement des projets de chacun.

Rejoignez-nous sur casden.fr ou contactez-nous au 0826 824 400*

*Accueil téléphonique ouvert de 8h30 à 18h30 du lundi au vendredi (0,15€ TTC/min en France métropolitaine)



L'offre CASDEN est disponible en Délégations Départementales et également dans le Réseau Banque Populaire.



CASDEN, la banque coopérative de l'éducation, de la recherche et de la culture