

■ MÉDECINE

L'Humanité survivra-t-elle à la médecine ?

Michel Odent

Myriadis, 2016
[170 pages, 16 euros].

Mettre au monde par les voies naturelles est-il passéiste ? L'intrusion de la médecine dans une fonction aussi fondamentale que la reproduction et l'accouchement par voies naturelles pourrait aboutir à nier la vraie utilité à nos organes reproducteurs. Pour l'auteur, qui a exercé vingt-cinq ans comme chirurgien et gynécologue-obstétricien, la tendance à la quasi-généralisation de la césarienne programmée (jusqu'à 50 % en ville) met non seulement les parturientes, mais aussi les enfants issus de cette pratique, devant des problèmes insoupçonnés.

Pourtant, cette question est peu évoquée, parce qu'elle remet en cause le pouvoir médical sur le processus de l'accouchement. Celui-ci s'impose d'autant plus facilement que la sécurisation de la naissance qu'il apporte répond à l'attente de femmes qui revendiquent une liberté assumée. À travers de nombreuses interrogations égrenées au fil de ce livre, l'auteur, qui a développé depuis le concept de « santé primale »,

cherche à mettre en évidence des corrélations entre les événements marquant la période périnatale – la vie fœtale, la naissance et la première année de l'enfant – et la santé des adultes qui les ont vécus. Il s'interroge notamment sur les conséquences durables pour l'enfant d'une naissance par césarienne et sur sa santé (asthme, troubles du comportement, hyperactivité, autisme...) et sur sa personnalité une fois adulte (obésité, toxicomanie, etc.).

Ce plaidoyer pour un retour au bon sens et à la physiologie s'appuie sur des disciplines émergentes en sciences humaines pour défendre la récente idée d'une « écologie périnatale ». Il nous incite à plus d'indépendance et de résistance, pour oser un changement du paradigme de la naissance « avant qu'il ne soit trop tard ».

Bernard Schmitt
CERNh, Lorient

■ PALÉOANTHROPOLOGIE

Néandertal, mon frère

Silvana Condemi
et François Savatier

Flammarion, 2016
[250 pages, 21 euros].

L'homme de Néandertal fascine. Articles scientifiques ou de vulgarisation, colloques et expositions tentent de documenter ce dossier et de faire partager l'état des connaissances acquises par des recherches relativement récentes. Analyser précisément cette autre humanité et communiquer cette analyse à un grand public n'est pas simple.

C'est pourtant ce que les auteurs de cet ouvrage sont parvenus à faire. Silvana Condemi est paléontologue au CNRS, et ses travaux sur les fossiles humains sont reconnus. François Savatier

est journaliste scientifique, à *Pour la Science*. Pour en savoir plus sur les Néandertaliens, il est allé à la rencontre de la chercheuse. Les échanges ont été nombreux et féconds ; ils ont abouti à ce livre remarquable par la forme et par le fond. La lecture en est aisée, le style agréable, le vocabulaire simple et précis ; la formulation parfois humoristique des titres



morphologie des Néandertaliens, leur mode de vie (leur alimentation, leur territoire), leurs pratiques culturelles et même leur « sociologie » (avec un bel essai sur les « lignées » néandertaliennes, qui se sont ensuite mêlées à celles d'*Homo sapiens*). Chacun des chapitres pose clairement les questions, expose les données archéologiques et génétiques les plus actuelles puis les met en perspective grâce à une lecture anthropologique et environnementale ; les conclusions sont claires, mais jamais closes. Ce livre utile et agréable met en avant la culture âpre de Néandertal et la capacité de résilience de ce « frère », qui a fini par disparaître mais dont il subsiste chez l'« homme moderne » une part génétique notable.

Dominique Garcia
Président de l'Inrap, Paris

■ HISTOIRE-ZOOLOGIE

L'Incroyable Histoire de l'éléphant Hans

Philippe Candegabe

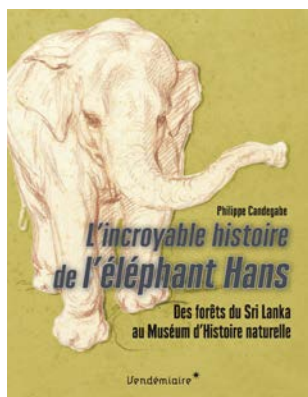
Vendémiaire, 2016
[320 pages, 22 euros].

Les animaux, comme les humains, peuvent avoir une histoire, et même devenir en leur temps des célébrités. C'est ce que nous montre avec beaucoup de talent l'auteur de ce livre très bien documenté. Il nous raconte le destin étonnant de deux éléphants, un mâle et une femelle, capturés jeunes dans une forêt de Ceylan et envoyés aux Pays-Bas pour y trouver place dans la ménagerie du souverain, le *Stathouder*.

Après quelques années plutôt sereines, tout change pour Hans et Parkie, comme on les a nommés, lorsque les troupes françaises envahissent le pays en 1795. Comme nous le rappelle l'auteur, le pillage



des richesses culturelles et scientifiques des pays occupés par les armées de la Révolution et de l'Empire n'a pas grand-chose à envier à celui que commettront les nazis... Les vainqueurs transfèrent les éléphants à la ménagerie du Muséum de Paris, nouvellement créée, où ils parviennent en 1798, au terme d'un voyage éprouvant. Les animaux y susciteront l'intérêt des naturalistes et l'enthousiasme du public, puis à leur mort seront naturalisés.



Hans connaîtra un dernier voyage, *post mortem*, jusqu'au Muséum de Bourges, dont il est depuis 1931 une des pièces maîtresses.

En nous contant cette histoire peu banale, l'auteur aborde maints sujets souvent inattendus. Les éléphants sont tour à tour des cadeaux princiers, des spécimens zoologiques objets de diverses études parfois bizarres, à une époque où l'histoire naturelle d'antan commence à se transformer en véritable science, et le sujet de chansons, de portraits et de pièces de théâtre. En relatant ces épisodes souvent tragicomiques, l'auteur brosse un portrait original et incisif de la communauté intellectuelle hollandaise et française en cette époque mouvementée, face à ce qui constitue un événement scientifique et culturel notable. Une incontestable réussite.

Eric Buffetaut

CNRS-ENS, Paris

■ ÉGYPTOLOGIE

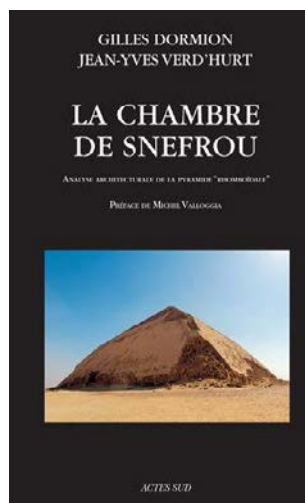
La Chambre de Snéfrou

Gilles Dormion et Jean-Yves Verd'hurt

Actes Sud, 2016
(240 pages, 28 euros).

Pour la troisième fois, les deux auteurs poursuivent leur quête de la « chambre cachée » au sein d'une pyramide. Après celle de Kheops à Gizeh et celle de Meïdoum, dont le possesseur reste inconnu, ils s'intéressent cette fois à Dahchour et plus particulièrement à la pyramide sud du site. Celle-ci, dite rhomboïdale en raison de son profil en double pente, a été conçue pour abriter la sépulture de Snéfrou, premier pharaon de la IV^e dynastie, à qui on attribue parfois la paternité de deux autres monuments : la pyramide de Meïdoum et la pyramide nord de Dahchour, même si on a aussi proposé son prédécesseur, Houni, pour le premier.

La IV^e dynastie est une période de recherche et d'expérimentation. La pyramide lisse y voit le jour en remplacement de la pyramide à degrés qui caractérisait la III^e dynastie. Ce sont cette inexpérience et ces tâtonnements qui ont provoqué des dommages catastrophiques à Dahchour-sud : l'enrobage d'une pyramide déjà lisse par des lits déversés aurait conduit à un ripage (glissement) de celui-ci. Cela, joint à la mauvaise qualité de certains calcaires, a mis en danger la solidité des appartements funéraires. À partir d'une étude architecturale fine et de la comparaison avec d'autres monuments, notamment la grande pyramide de Gizeh, les auteurs



rendent compte des solutions mises en œuvre par les constructeurs pour remédier à ces catastrophes. Ce faisant, ils fournissent des analyses permettant de repenser la chronologie et l'attribution des pyramides du début de la IV^e dynastie, à partir notamment de l'évolution des techniques, comme le remplacement des lits déversés par des lits horizontaux ou l'accroissement des portées dans la couverture des chambres. Constatant d'autre part que ladite chambre funéraire de Dahchour-sud n'a jamais contenu de sarcophage, ils en concluent qu'elle n'est en fait qu'une antichambre et qu'il faut donc chercher ailleurs la sépulture. Une chambre supplémentaire, dont l'existence paraît confirmée par la microgravimétrie, resterait à découvrir. Quoi qu'il en soit, leur ouvrage constitue un outil de travail sérieux pour les égyptologues et un jalon de plus dans l'étude architecturale des pyramides, encore loin d'être achevée.

Nadine Guilhou

Université de Montpellier

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



Le Carnet scientifique

Mathieu Vidard

Grasset, 2016
(240 pages, 18 euros).

Le journaliste scientifique rencontre souvent l'improbable. L'auteur, qui anime l'émission *La Tête au Carré* sur France Inter, nous propose ce petit carnet de curiosités où il aborde et répond à mille questions que l'on se pose, ne se pose pas ou ne s'était pas encore posées, du genre « Combien pèse l'humanité ? » ou « King Kong a-t-il existé ? » Son petit *opus* constitue un divertissement enrichissant pour nos moments perdus. Il peut être mis entre toutes les mains, particulièrement celles des jeunes, dont il stimulera l'imagination.



Le Voyage des pierres

Pierre Arrieuemerlou

Oxus, 2016
(224 pages, 29 euros).

Vous aimez les pierres ? Leur contact minéral ? Les croyances les entourant vous intéressent ? Alors ce livre est pour vous ! Cette étude avant tout anthropologique de ce que les pierres sont pour nous ravira les amateurs de pierres, qu'elles soient naturelles, tombées du ciel, ignées, de construction, sculptées, taillées, monumentales, légendaires, sacrées... Disséminés dans les textes, des faits scientifiques rapportés habilement font de ce livre poétique, préfacé par le directeur du muséum de Toulouse, un ouvrage sérieux.



Et si la Terre était plate ?

René Cuillier

Belin, 2016
(302 pages, 20 euros).

Quelqu'un qui vous parle de science avec des « bazar » ou des « bonne pioche » ? C'est l'auteur de ce recueil, habitué qu'il est à s'adresser aux adolescents dans une rubrique de *Science & Vie Junior*. Il raisonne sur tout à partir de trois données et vous donne l'impression d'être intelligent, tellement c'est facile à saisir. Lisez ces instructifs exercices de pensée que sont un tunnel à travers la Terre, la vie sans le sexe, l'empilement de un million de briques de Lego, l'existence du Père Noël, la pratique du français au XXI^e siècle, l'existence des dahuts ou une civilisation disparue fondée par des dinosaures intelligents.

TRISTE VÉRITÉ, VRAIMENT ?

En se demandant : « Qui sait si la vérité n'est pas triste ? » (*Dialogues et fragments philosophiques*), Ernest Renan songeait au fait que les hommes semblent incapables de se gouverner sans commettre d'horreurs. Ainsi, on n'est jamais sûr qu'une découverte scientifique ne servira pas à des engins de mort. Cela mis à part, il ne semble pas y avoir de sens à se demander si, en sciences, la vérité est triste. Que l'ADN se déploie en double hélice, que quatre couleurs suffisent pour colorier une carte, que les ondes gravitationnelles existent – ce n'est pas triste. Ni gai : la joie des chercheurs serait la même si la vérité qu'ils découvraient était autre. Ce n'est pas la vérité qui les exalte, mais l'exploit d'y accéder.

Il y a pourtant une tristesse inhérente aux sciences. Par exemple, dans le fait qu'elles sont en perpétuel devenir. Certes, cela réjouit le



chercheur jeune, qui escompte que son talent trouvera à se déployer. Mais, lorsqu'il aura vieilli, il constatera sans doute que son apport a fait son temps. N'est-ce pas triste ?

Et puis, les chercheurs se laissent volontiers guider par leur conception de la beauté, qui n'a pas forcément de pertinence scientifique. L'histoire des sciences regorge de théories magnifiques fracassées sur de vilains faits. Faut-il en conclure que les vérités sont laides ? Si oui, cette conclusion est une autre vérité triste.

CONQUÊTE SPATIALE ARCHAÏQUE

Des innombrables objets d'origine humaine sont en orbite autour de la Terre : satellites actifs ou en fin de vie, étages de

fusées et autres débris. S'y ajoutent des objets plus saugrenus : gants, caméras, appareils photo, pinces, tournevis, sacs à outils... Qu'ont-ils à faire là ? Rien. Ils ont été perdus par des astronautes travaillant dans l'espace (d'après Christophe Bonnal, *Pollution spatiale*, Belin, 2016). Sur Terre, quand on laisse tomber un objet, on le ramasse en espérant qu'il ne s'est pas cassé. Dans l'espace, on ne craint pas qu'il se casse, mais, parti sur sa propre orbite, il ne peut pas être rattrapé.



Le moderne ne libère jamais de l'archaïque. Évoluer en scaphandre mille kilomètres au-dessus de la Terre – quoi de plus moderne ? Laisser échapper l'objet qu'on tient (et proférer un juron, j'imagine) – quoi de plus archaïque ? On peut se mettre en congé de la Terre, pas de l'archaïque.

GRAND PRO, PETITE VUE

Exceller dans une technique n'incite guère à discuter la vision du monde qui la sous-tend. Le temps passé à le faire serait perdu pour la pratique. Chaque profession tend ainsi à se forger des cécités. La médecine scientifique, par exemple, compte beaucoup sur le progrès de ses appareils et sous-estime le désarroi des patients qui, ballottés d'examen en examen, ont affaire à une multitude de spécialistes dont aucun n'a de vue globale.

L'éloge « Untel est un grand pro » devrait alors être pris avec circonspection. Il est fondé s'il provient de collègues, mais ceux-ci partagent les mêmes cécités. Il signifie qu'Untel adhère pleinement à la profession, et ne réinterroge pas le projet sous-jacent. Admirer sans réserve un « grand pro », c'est faire la part trop belle à la seule maîtrise technique.

MESURER LA DIFFICULTÉ

Affronter la difficulté est souvent un plaisir. Il y a des amateurs de sudoku « diaboliques » ou du jeu vidéo Diablo, dont les niveaux supérieurs ont pour nom Calvaire, puis Tourment. Moins satanique, l'échelle de difficulté d'un autre jeu (dans sa version française !) est déclinée en Rookie, Pro, All-Star, Super All-Star, Hall of Fame.

On a beau dire que la difficulté est subjective, nombre d'activités la quantifient. La difficulté des sonates pour piano de Beethoven s'échelonne du 7^e au 16^e degré des tablettes d'Henry Lemoine. Le niveau de difficulté de la confection de maquettes en papier va de 1 à 5. Quant à l'escalade, elle témoigne de la complexité des relations internationales : selon Wikipédia, une escalade de difficulté cotée 5.12a dans le système états-unien est cotée 7a+ par les Français, Villa par les Brésiliens, 24 par les Autrichiens, etc.



Autant d'activités, autant de façons de mesurer la difficulté. Une unification s'impose. La physique, qui définit le mètre et la seconde avec une précision sidérante, a la maestria voulue pour définir une unité de mesure, qui sera quelque chose comme la difficulté rencontrée par un électron cherchant à passer de tel état d'excitation à tel autre. Les électrons étant partout, les exploits humains pourront tous être rapportés à cette unité, donc comparés. On saura objectivement si découvrir la double hélice (Crick et Watson, 1953) est plus ou moins difficile que vaincre l'Everest (Hillary et Tensing, 1953), si gagner le premier Tour de France (Garin, 1903) est plus ou moins difficile que fonder la relativité restreinte (Einstein, 1905) ou si écrire cette chronique (Nordon, 2017) est plus ou moins difficile que dire des bêtises. ■