



HISTOIRE DES SCIENCES

L'ÉVOLUTION AU MUSÉUM, ALBERT GAUDRY

Pascal Tassy

Éditions Matériologiques, 2020
252 pages, 23 euros

« Je lus le livre sur l'Origine des espèces avec une admiration passionnée... je le dégustai lentement, comme on boit à petits traits une délicieuse liqueur. » C'est ainsi que le paléontologue Albert Gaudry (1827-1908) relate sa lecture de l'œuvre de Darwin, qu'il fut l'un des premiers à défendre en France. Cette lecture éblouie, le paléontologue et systématicien Pascal Tassy en a retrouvé la trace vivante dans les annotations de la main de Gaudry sur son exemplaire personnel de *L'Origine des espèces*, lu en 1863 dans la traduction de Clémence Royer.

Malgré l'hostilité de ses collègues du Muséum de Paris, Gaudry fut le premier à construire des arbres évolutifs des vertébrés fossiles sur le modèle du schéma arborescent de Darwin. Il fit construire (en 1898) la galerie de paléontologie du Muséum pour mettre en scène sa vision de l'évolution des êtres vivants et finit sa vie couvert d'honneurs et directeur de l'institution où il fit toute sa carrière. La moindre contradiction de ce « révolutionnaire académique » ne fut pas d'être un darwinien spiritualiste, dont la « philosophie paléontologique » s'attarde sur l'harmonie du monde et la création divine continuée qui y est à l'œuvre.

L'exploration de l'œuvre de Gaudry, de sa pensée et de son contexte est ici l'occasion d'une réflexion nuancée sur la conjoncture scientifique française au tournant du xx^e siècle. Elle est aussi l'occasion d'une mise au point sur ce que l'on peut définir comme « darwinisme », sur la notion de filiation, sur l'établissement des arbres et des taxinomies phylogénétiques, sur la notion de progrès. Ce livre lumineux et riche, de l'un de nos meilleurs penseurs de l'évolution, offre, en même temps qu'une passionnante biographie intellectuelle, une profonde méditation sur la paléontologie évolutive, ses principes, ses concepts et son histoire.

CLAUDINE COHEN

DIRECTRICE D'ÉTUDES À L'EHESS ET À L'EPHE, PARIS



MÉDECINE

LA VAGUE. L'ÉPIDÉMIE VUE DU TERRAIN

Renaud Piarroux

CNRS Éditions, 2020
240 pages, 17 euros

Il était une fois un épidémiologiste chevronné, qui s'est colleté avec les épidémies de par le monde. Un jour, il monte de Marseille à Paris, peu avant l'arrivée du Covid-19. La France sera-t-elle à l'abri d'une pandémie grâce à ses plans de préparation et son système de santé, l'un des plus performants au monde? C'est ce que croit sincèrement l'auteur en février 2020. Mais quelque chose lui dit que la pandémie va arriver et, plus inquiétant, il découvre que, si la vague est forte (d'où le titre), elle risque de submerger un bateau dont l'équipage n'est pas vraiment à la manœuvre. Notre docteur se transforme en lanceur d'alerte, apte par son charisme et ses compétences à mobiliser agences sanitaires et directions hospitalières.

Son journal de bord, un vrai suspense, embarque le lecteur dans la houle des débats que suscite son plaidoyer vibrant pour une action de terrain, à l'écoute des virus et... du peuple: toute stratégie sanitaire, qu'il s'agisse de « tester, tracer, isoler » ou ensuite de « tester, alerter, protéger », doit être justifiée scientifiquement, cohérente, applicable et surtout... appliquée. Dès le confinement, Renaud Piarroux improvise un programme d'accompagnement des mesures sur place avec des équipes mobiles, le Covisan, qui s'étend non sans remous à une partie du territoire.

L'épidémiologiste applique la leçon de son expérience outre-mer: aller au contact des hommes avec les moyens du bord. La leçon est simple, mais la « métamorphose » de nos institutions sera-t-elle durable? Un virus ne suffit pas à faire le printemps. Pourtant, l'enthousiasme de Piarroux est contagieux et son optimisme persuasif. Bref, une lecture idéale pour prendre les bonnes résolutions quand vient l'année nouvelle.

ANNE-MARIE MOULIN

LABORATOIRE SPHERE, CNRS-UNIVERSITÉ DE PARIS



PALÉOANTHROPOLOGIE

L'HOMME PRÉHISTORIQUE EST AUSSI UNE FEMME

Marylène Patou-Mathis

Allary, 2020

352 pages, 21,90 euros

Est-ce un essai ou un pamphlet? Difficile à dire, tant l'autrice met de vigueur et d'enthousiasme pour nous convaincre de la nécessité d'envisager la préhistoire au prisme du genre. S'aventurant sur un terrain déjà défriché en France par Françoise Héritier et largement labouré par Claudine Cohen, elle s'efforce d'enfoncer le dernier clou du cercueil des idées sexistes troublant notre vision de ces époques lointaines. Après les avoir passées en revue, elle montre à quel point les anciennes inepties sur la prétendue infériorité féminine ont pu influencer les préhistoriens. Elle se fait la défenseuse de l'archéologie du genre en rappelant une vérité première: rien ne prouve que les chasseurs, les artistes, les tailleurs préhistoriques furent seulement des hommes; rien ne prouve non plus que cela n'a pas été le cas...

Emportée par sa fougue, Marylène Patou-Mathis va parfois très vite quand elle accorde du crédit à des théories controversées, comme la mesure des proportions des doigts des empreintes de mains négatives, censées prouver que les artistes des cavernes étaient, aussi, des femmes. Mais elle lutte également contre d'autres inepties, par exemple s'agissant du prétendu «matriarcat originel», qui est autant un mythe scientifique que le patriarcat, tout cela résultant d'une confusion entre règles de filiation et pouvoir politique.

Elle martèle enfin qu'«aucune preuve archéologique n'exclut la participation des femmes aux activités économiques, sociales et culturelles dans les sociétés du Paléolithique, période qui s'étend sur plusieurs centaines de millénaires». C'est une évidence pour les préhistoriens contemporains, de sorte que l'idée que nous serions «à l'aube d'une révolution» conceptuelle sur le sujet est pour le moins contestable au vu des travaux des jeunes chercheurs. Cela n'empêche pas ce livre d'être une bonne introduction sur un sujet majeur.

ROMAIN PIGEAUD

CHERCHEUR ASSOCIÉ AU CREAAH,
CNRS-UNIVERSITÉ DE RENNES

Océanographie

BLEU. UN OCÉAN DE SOLUTIONS

Maud Fontenoy
et Yann Arthus-Bertrand

Belin, 2020

208 pages, 29,90 euros

Les océans, ce sont les deux tiers encore méconnus de notre planète.

La liste des services, vitaux pour certains, qu'ils rendent chaque jour à l'humanité semble sans fin. En offrir le panorama complet dans un seul livre, de façon intelligible par tous, est un défi. Ici, Maud Fontenoy et Yann Arthus-Bertrand ont déployé des trésors de pédagogie, de documentation et de synthèse pour livrer en un seul volume un condensé de l'histoire de notre relation à la mer, sans laquelle la Terre ne serait pas peuplée d'humains. Rendre cette somme d'informations compréhensible et mémorisable est l'une des prouesses accomplies. Les images prises du ciel permettent de prendre de la hauteur; elles révèlent la beauté du monde marin, mais aussi les enjeux d'aujourd'hui et de demain.

Au fil des pages, ce n'est pas seulement la façon dont les océans permettent aux humains de respirer, boire, manger, se soigner, extraire de l'énergie et des matériaux ou voyager qui est détaillée. Si une image «vaut mille mots», l'alliance des mots et des images offre ici la possibilité de s'imprégner des services rendus, mais aussi des menaces alarmantes que les activités humaines font peser sur le monde du silence.

Plus important, les auteurs ne s'arrêtent pas à ces constats, certes nécessaires et porteurs de craintes légitimes: ils s'attachent à souligner, à chaque étape, les solutions existantes ou envisagées pour rétablir un équilibre durable dans notre rapport aux mers. L'esthétique et la pédagogie sont réunies dans ce livre, qui rappelle combien nous dépendons des océans et combien ce que nous en faisons conditionne notre futur.

SOPHIE ARNAUD-HAOND

IPREMER, STATION DE SÈTE

ET AUSSI



L'OR VERT

Agnès Guillot et Jean-Arcady Meyer

CNRS, 2020

224 pages, 23 euros

Les auteurs ont fait carrière en robotique bio-inspirée. Ils nous parlent ici de bâtiments en forme de diatomées, de procédés sol-gel que ces microalgues ont permis d'imaginer, de stratégies algorithmiques apparentées à celles mises en œuvre par les plantes, des feuilles de haricots efficaces dans la chasse aux punaises, ou encore des champignons introduits dans l'encre des imprimantes 3D. Tout cela est bien écrit et montré. Un beau petit livre inspirant.

LE GRAND LIVRE DES ARBRES ET DE LA FORÊT

Y. Birot, G.-H. Florentin, J.-Y. Henry
et B. Roman-Amat (dir.)

Odile Jacob, 2020

336 pages, 24,90 euros

Les forêts couvrent environ 30 % du territoire français métropolitain. Tous leurs usagers voudraient qu'elles soient consacrées à leur seul bénéfice, mais les forêts doivent servir de multiples intérêts. Trente-deux membres de l'Académie d'agriculture de France et experts extérieurs ont rédigé 43 articles, presque des fiches, pour les passer en revue. Le style est sec, mais les données sont solides et le panorama offert est assez complet: climat, énergie bois, risques, écologie, santé humaine, faune...

LES RÉVOLTES DU CIEL

Jean-Baptiste Fressoz et Fabien Locher

Seuil, 2020

320 pages, 23 euros

Les deux auteurs, historiens, ont remarqué que la conviction que l'humanité pouvait agir sur le climat a marqué les sociétés européennes depuis des siècles. Ils alignent ici 16 manifestations de ce trait culturel, allant de la vieille idée que le climat façonnerait les hommes et le destin de leurs civilisations, à la circulaire n° 18 de 1821 ordonnant aux préfets de France une enquête sur «la multiplication des refroidissements» ou aux surprenantes premières réflexions sur le cycle du carbone et les premiers liens entre le CO₂ et la température du globe. Manifestement, l'idée d'agir ensemble pour protéger le climat n'est pas nouvelle et constitue aussi depuis longtemps un instrument de gouvernement.