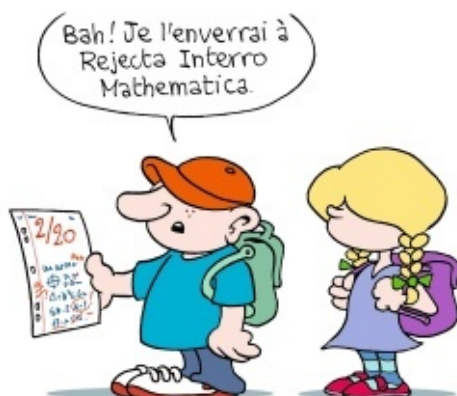


libre permanent dû à cette fièvre immémoriale qui, précisément, empêche d'être heureux. Pas étonnant que les instances chargées d'une telle mission connaissent quelques malheurs...

→ LA REVANCHE DES INCOMPRIS

En 1863, des artistes dont n'avait pas voulu le jury du Salon de Peinture et de Sculpture exposèrent leurs œuvres au Salon des Refusés. Par un retournement banal en histoire des arts, certains artistes refusés sont maintenant considérés comme majeurs, par exemple Manet.

En 2009, des scientifiques ont fait ce que les artistes avaient fait dès 1863. Une revue est née, au titre encore plus cinglant que celui de Salon des Refusés : *Rejecta Mathematica*. Une condition nécessaire pour qu'un article y soit publié est que, auparavant, il ait été rejeté par les revues à comité de lecture, ces fameuses revues qui forment l'alpha et l'oméga de la carrière universitaire. L'histoire des sciences étant à peine moins capricieuse que celle des arts, les mathématiciens réduits à publier dans *Rejecta Mathematica* conservent leurs chances de passer pour majeurs aux yeux de la postérité. Peut-être même, un jour, réalisant une de ces symétries chères aux sciences, les revues à comité de lecture n'accepteront-elles de publier un article que si, auparavant, il a été refusé par *Rejecta Mathematica* ! ■



Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

la plus importante collection d'instruments de travail
pour la recherche en sciences humaines

Le regard de l'ethnologue n° 26



Être migrant et Haïtien en Guyane
Maud Laëthier
Préface de Marie-José Jolivet

320 pages
ill. noir et blanc
16 x 24 cm
26 €

CTHS Histoire n° 45



La province antique
L'invention de l'histoire locale
en France (1800-1870)
Odile Parsis-Barubé

464 pages
15 x 22 cm
28 €

CTHS Histoire n° 43



Hommes de la vigne et du vin
Sous la direction de Sophie Delbrel
et Bernard Gallinato-Contino

208 pages
ill. noir et blanc
15 x 22 cm
20 €

* ventes@cths.fr * vente en librairie ou sur notre site : www.cths.fr * Distribution SODIS *

Archéologie

La grotte Chauvet datée par l'ours

La datation des plus anciennes peintures de l'humanité restait controversée. Mais l'étude génétique et la datation de restes d'ours confirment les résultats fournis par l'analyse des pigments : les peintures de la grotte Chauvet ont plus de 29 000 ans.



Les peintures de la grotte Chauvet témoignent d'un sens artistique impressionnant. Dans la galerie du Cactus, un ours des cavernes dessiné au pigment rouge est rehaussé à l'estompe [a]. Les oreilles sont tracées sur un plan oblique, ce qui accentue la perspective, et l'épaule est soulignée de trois marques rouges. L'ours des cavernes est identifiable au relief marqué de son front, moins fuyant que celui de l'ours brun (*croquis en rouge*). Sur le grand panneau de la Salle du fond sont représentées, aux pigments charbonneux, des lionnes en chasse [b]. Les scènes sont rares dans l'art paléolithique. Celle-ci est unique.

La grotte Chauvet fut découverte par trois spéléologues en 1994. Lorsqu'il la visita à leurs côtés, le préhistorien Jean Clottes découvrit de la finesse esthétique de ses peintures qu'elles remontaient à la culture qui a produit Lascaux, apparue il y a quelque 22 000 ans. Toutefois, le carbone 14 contenu dans les pigments charbonneux des peintures plaçait l'art pictural de la grotte à quelque 31 000 ans. Jean-Marc Elalouf, de l'Institut de biologie et technologies du CEA, et des collègues ont confirmé cette datation directe par une datation indirecte : la « datation par l'ours ».

Cavité de quelque 500 mètres de long, la grotte Chauvet contient plus de 500 œuvres qui représentent surtout des animaux dangereux, tel l'ours. Les peintures du fond de la grotte, réalisées à l'aide de pigments charbonneux, sont datables directement par le radiocarbone, contrairement aux ours rouges dessinés à l'entrée, dont les pigments sont minéraux.

Lorsque les premières datations ont indiqué que les œuvres du fond de la grotte dataient de l'Aurignacien (il y a entre 37 000 et 29 000 ans) – époque de l'arrivée en Europe des premiers hommes anatomiquement modernes –, nombre de préhistoriens sont restés sceptiques : cela impliquait qu'il existait déjà, au début du Paléolithique supérieur, des artistes maîtrisant des techniques aussi complexes que l'estompe, la perspective, le rendu des volumes ou la représentation du mouvement. Aujourd'hui, après la détermination de l'âge de plus de 50 charbons de bois provenant des pigments ou du sol, l'idée que l'essentiel des œuvres de Chauvet remonte à l'Aurignacien fait largement consensus.

Pour la confirmer, J.-M. Elalouf et son équipe ont daté la dernière visite de l'ours des cavernes (*Ursus spelaeus*) dans la grotte. Cette espèce de grande taille (3,5 mètres de haut) était végétarienne et inféodée aux forêts ; sa disparition, il y a quelque 28 000 ans, a peut-être

été précipitée par l'homme, qui lui disputait les grottes où elle hibernait. Pour Valérie Feruglio, qui a analysé les peintures rouges de la grotte, les ours dessinés présentent le crâne massif et le « stop frontal marqué » typique des ours des cavernes et non le profil frontal plus fuyant de l'ours brun. J.-M. Elalouf a étudié l'ADN d'un échantillon de restes d'oursides de la grotte et de pièces comparables des grottes voisines, puis les a datés. Il s'agit bien d'ours des cavernes, appartenant à une population de faible diversité génétique, donc en voie de disparition. De fait, aucun ours de l'échantillon étudié n'a vécu après il y a 29 000 ans, ce qui suggère que les dessins rouges de Chauvet sont antérieurs. En outre, certaines œuvres du fond de la grotte ont été abimées par des ours se faisant les griffes, qui hibernaient donc dans la grotte après leur réalisation...

→ François Savatier

J.-M. Elalouf et al., J. of Arch. Science, en ligne, 2 avril 2011

Écologie

Plein de carbone sous les mangroves



Les mangroves stockent en moyenne cinq fois plus de carbone que les autres forêts. Daniel Donato, du Service des forêts américain, et ses collègues l'ont montré en mesurant la concentration de carbone contenu dans le sol de 25 écosystèmes de mangroves de la région Indo-Pacifique. Les mangroves se développent dans les régions tropicales, sur les côtes basses balayées par les marées ou à l'embouchure de certains fleuves. Les racines de leurs arbres ralentissent le flux des marées et favorisent ainsi la sédimentation, sous la mangrove, des particules organiques charriées par l'eau (résidus végétaux ou animaux). Les chercheurs ont noté que le carbone stocké dans ces sédiments est bien plus abondant que celui issu du cycle de décomposition des arbres et retenu dans la couche supérieure du sol – lui-même plus abondant que le carbone produit par les autres forêts. La disparition des mangroves libère le carbone piégé. Selon l'équipe de D. Donato, au rythme actuel, cela représenterait jusqu'à dix pour cent des émissions totales de dioxyde de carbone.

→ Marie-Neige Cordonnier

D. C. Donato et al., *Nature Geoscience*, vol. 4, pp. 293-297, 2011

En bref

DINOSAURES À POUX ?

Vincent Smith et ses collègues, à Londres, ont reconstitué l'arbre phylogénique de 69 espèces de poux actuelles à partir de leur ADN et montré que les poux étaient bien diversifiés avant la limite Crétacé-Tertiaire (65 millions d'années) qui marque la fin des dinosaures. La variété des parasites reflétant celle des hôtes, ils en déduisent que la radiation des oiseaux et des mammifères aurait commencé bien avant l'extinction de masse. Et les oiseaux ayant pour ancêtres certains dinosaures à plumes, les poux infestaient peut-être déjà ces aïeux !

GALAXIES STOPPÉES

Les plus grosses galaxies ont cessé de grandir il y a sept milliards d'années. C'est ce qu'ont montré des astronomes américains, qui ont observé avec le télescope *Hubble* les BCG, des galaxies elliptiques géantes situées au centre des amas de galaxies et contenant jusqu'à 100 000 milliards de soleils. Elles sont aujourd'hui à peine 30 pour cent plus massives qu'il y a sept milliards d'années. Or selon le modèle d'accrétion, elles auraient dû tripler en taille.

TOURBILLONS PROFONDS

L'océan est-il partagé entre une surface agitée par les anticyclones et des profondeurs plus calmes ? Une équipe américaine révèle que les tourbillons de surface balayant l'océan Pacifique perturbent les eaux jusqu'à plus de 2 000 mètres de profondeur. Les courants marins qui en résultent assurent le transport de la chaleur des sources volcaniques profondes, ainsi que des mollusques qui y vivent. En témoigne la colonisation de sources sans vie, distantes de plus de 300 kilomètres.

Neurobiologie

L'ocytocine, antidouleur des nouveau-nés

Juste après sa venue au monde, le nouveau-né semble moins sensible à la douleur s'il est né par voie basse que s'il est né par césarienne, avait montré une équipe suédoise en 2008. Un groupe de neurobiologistes français, finlandais, russes et italiens piloté par l'équipe de R. Khazipov et Y. Ben-Ari, de l'Institut de neurobiologie de la Méditerranée (Inserm/Université de la Méditerranée), à Marseille, vient de mettre en évidence le mécanisme qui préserve l'enfant de la douleur à la naissance et durant quelques heures.

La naissance peut être source de douleur lorsque le fœtus est comprimé ou manque d'oxygène, ou lors de l'utilisation de forceps. Les chercheurs ont mis en évidence le rôle antidouleur, chez le nouveau-né, d'une hormone sécrétée en quantité par la mère lors de l'accouchement, l'ocytocine. Cette molécule, qui favorise la contraction de l'utérus, l'allaitement et l'attachement au nouveau-né, a un effet antalgique chez l'adulte. L'équipe marseillaise



avait précédemment montré que l'ocytocine inhibe certains neurones du cortex de fœtus de rat. Le groupe international montre à présent chez des rats qu'elle réduit la douleur du nouveau-né en bloquant l'influx nerveux véhiculé par les neurones de la douleur.

À la naissance, les douleurs trop fortes ou persistantes chez le fœtus conduisent parfois à des séquelles neurologiques. En augmentant la résistance de l'enfant

à la douleur pendant ces épisodes, l'ocytocine diminuerait le risque de telles séquelles et agirait comme un mécanisme protecteur naturel. Une donnée à prendre en compte lorsqu'un inhibiteur de l'action de l'ocytocine est administré pour ralentir l'accouchement, ou lors des césariennes programmées.

→ M.-N. C.

M. Mazzuca et al., *Frontiers in Cellular Neuroscience*, vol. 5, n° 3, 12 avril 2011