
Revue de Presse

par Andrée Mermin, Paul Dufour, , etc...

- **René-Claude Werth**, un amoureux de la carrière ! a eu récemment les honneurs de la presse. Il le méritait bien, tant ses motivations sont sympathiques !

BELMONT-D'AZERGUES

Un amoureux de la carrière



René-Claude Werth vient de trouver deux ammonites dont on voit bien les loges / Photo Claude Vaudaux

René-Claude Werth, 64 ans, Rancien métallurgiste, œuvre en bénévole sur le chantier de fouilles de la carrière Lafarge depuis quinze ans. « Je suis venu tout naturellement participer aux fouilles, dit-il, tous les quinze jours, c'est une passion que j'ai depuis l'enfance, où je grattais la terre dès que je pouvais, et je lisais tous les livres possibles sur les fossiles. Ici, je cherche du vertébré du toarcien moyen. Ce n'est pas toujours facile, courbé ou assis

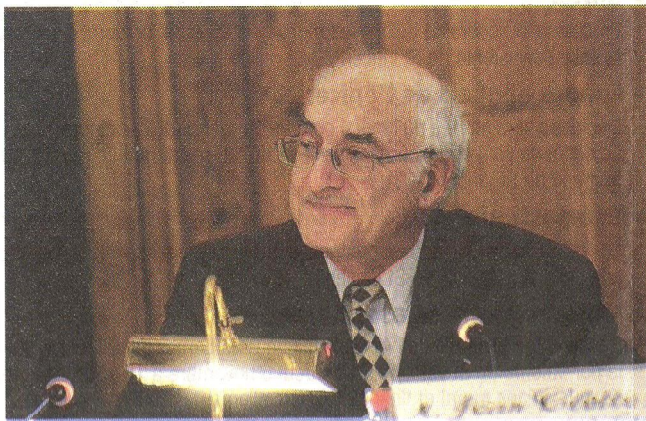
au sol, sous le soleil ou sous la pluie. Mais ce que j'aime dans cette activité, c'est que j'y retrouve mon âme d'enfant justement, c'est comme de participer à une immense chasse au trésor, où tous les espoirs sont permis, y compris de tomber sur un autre grand ichtyosaure de douze mètres, qui sait, comme celui qui est à l'Espace Pierres Folles. Et j'y crois ! En attendant, la moindre trouvaille d'ammonite me comble, leurs formes sont très belles... ».

Page du 4 couc 2010

VALLON-PONT-D'ARC

CULTURE - Jean Clottes, directeur des recherches de la Grotte Chauvet, a animé une conférence

La Grotte Chauvet présentée à l'académie des Beaux Arts



Le président du comité scientifique et directeur des recherches de la Grotte Chauvet-Pont d'Arc Jean Clottes a animé une conférence mercredi à Paris, devant la prestigieuse académie des Beaux Arts de l'Institut de France. Devant les académiciens des sections peinture, sculpture, architecture, gravure, composition musicale, créations artistiques, cinéma-audiovisuel et photographique, l'expert international d'art rupestre a fait une pré-

sentation passionnée de la plus ancienne grotte ornée connue au monde. Rappelons que cette conférence était organisée à l'initiative de l'Ardéchois Marc Ladreit de Lacharrière lui-même membre de l'académie et que Jean Clottes était accompagnée d'une délégation d'Ardéchois dont le président du conseil général de l'Ardèche Pascal Terrasse, le conseiller régional François Jacquart et le maire de Vallon-Pont d'Arc Claude Benahmed.

Jean Clottes.

Hebdo de l'Ardèche • 43 • Jeudi 14 octobre 2010

RENCONTRE AVEC...DIRK MOL ET BERNARD BUIQUES

«Les mammouths aident à anticiper l'avenir»

>> Comment devient-on des références scientifiques alors qu'on ne l'est pas?

Dick Mol : On le devient parce qu'on est passionné. Je ne suis pas scientifique, vous n'êtes pas scientifiques mais nous le sommes tous. J'ai découvert les fossiles tout-petit, en ramassant des pierres. Et puis je voulais comprendre, alors j'ai fait le tour du monde, à la rencontre des paléontologues. J'ai suivi leur cours. Et maintenant je collectionne, je cherche tant dans le pergélisol (sol toujours gelé) que dans les fonds sous-marins.

Bernard Buigues : Petit, je voulais être inventeur, mais ça n'a pas été possible. Alors j'ai inventé ma vie. Je suis avant tout un explorateur, j'ai accompagné Jean-Louis Étienne dans différentes expéditions. Et puis j'ai découvert le monde des mammouths, dans le grand Nord. C'est un monde absolument fascinant. Un monde tellement lointain qu'il nous permet d'en savoir encore plus sur ce qui peut nous arriver. Avec les mammouths, mais aussi tous les fossiles qu'on trouve dans le permafrost, on

apprend plus sur l'histoire, la biologie, l'environnement, le climat.

> En quoi les différentes analyses effectuées sur Khroma au Puy-en-Velay, sont-elles exceptionnelles?

Dick Mol : Déjà le fait que Khroma soit au Puy-en-Velay est exceptionnel. C'est une première. Et avec lui, suite à l'autopsie et au scanner, on a déjà beaucoup avancé. En tout cas, on a pu récupérer des informations que l'on avait pas et peut-être que nous parviendrons à reconstituer son environnement.

Bernard Buigues : Parce qu'en autopsiant Khroma, nous avons ouvert une porte sur une histoire qu'on ose à peine imaginer. Nous avons retrouvé le bol alimentaire, c'est-à-dire du lait de sa mère. Par ce biais, on va remonter jusqu'à ces parents. Ce n'est pas rien. Ensuite, nous avons pu voir ses défenses de lait et là nous avons pu connaître son âge : il avait un mois, voire deux. Et puis, il était dans un tel état de conservation que le muscle était encore rouge. Ce qui veut



Passionnés de mammouths, ces chercheurs ne sont ni scientifiques ni paléontologues de formation.

dire que nous avons de l'ADN et des cellules.

> Pourra-t-on cloner Khroma?

Tous les deux : Non, parce qu'il n'est pas possible de reproduire un génome aussi complexe que celui du mammouth. Même si nous aimerions en avoir un dans notre jardin, quel serait l'intérêt compte tenu du fait que les mammouths ont disparu parce que leur environnement a disparu. On pourra peut-être reproduire un mammouth synthétique ou transposé l'ADN sur un génome d'éléphant, mais ce serait du gadget.

> En quoi la Haute-Loire peut-elle être reconnue comme une terre de paléontologie ?

Dick Mol : Ici, il y a tout ce dont rêvent les paléontologues. Le musée de Chilhac regorge de trésors. Je l'ai découvert il y a vingt-cinq ans, après avoir compulsé l'ouvrage d'une universitaire, Odile Boëuf qui parle d'indices lithiques, à Chilhac, permettant de pressentir une présence humaine sur le continent eurasiatique qui pourrait être effective vers 2 millions d'années.

Bernard Buigues : En 2006, après la conférence de Yakoutsk, avec Dick Mol, j'ai appuyé l'idée de Frédéric Lacombe de tenir la 5^e conférence internationale en Haute-Loire. Et ce pour de multiples raisons. Tout d'abord, on a encore rien fouillé et il suffit de se promener pour voyager à travers les siècles, rien qu'en regardant les roches. Ensuite, il y a les découvertes de Nolhac, le crâne de mam-

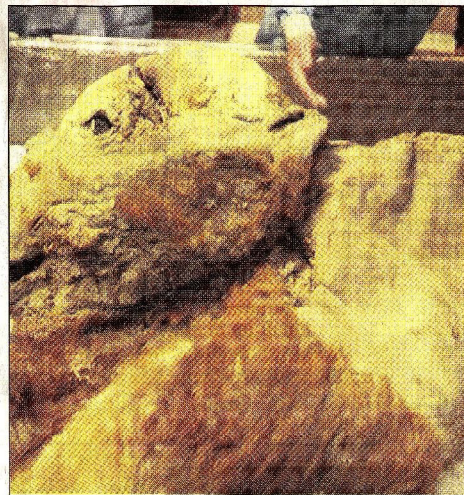
mouth et l'ancêtre du loup. La formation du sol ne peut qu'être propice aux découvertes.

> Y a-t-il urgence à poursuivre la chasse aux fossiles ?

Dick Mol : Oui. Et nous devons même commencer à effectuer des recherches ailleurs, notamment en mer, à proximité des côtes.

Bernard Buigues : Il nous reste dix ans. Grâce ou à cause du réchauffement climatique, le pergélisol (sous-sol gelé en permanence, au moins pendant deux ans) libère de plus en plus de fossiles. Avec Khroma, nous savons que les renards polaires sont plus rapides que nous. C'est pour ça que j'ai relancé le projet Mammuthus 2010-2014. Tout simplement pour mieux anticiper notre avenir et comprendre pourquoi et comment les mastodontes et les mammouths ont disparu.

Severine Fabre

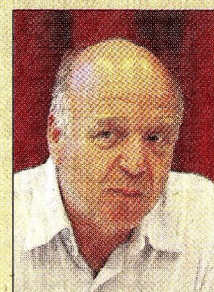


Le bébé mammoth Khroma exposé au Puy-en-Velay a été congelé en Sibérie. A voir ce week-end au musée Crozatier

BIO EXPRESS

Bernard Buigues

Explorateur français. Il est fondateur et dirigeant de Mammuthus, une expédition scientifique centrée sur les programmes visant à construire un dossier de paléobiodiversité grâce à la collecte et la préservation des fossiles dans l'Arctique sibérien. Cette collection est appelée à donner un aperçu de la mécanique de l'environnement, les écosystèmes, l'évolution et l'extinction des espèces, ainsi que leurs interactions. Il est crédité de trois découvertes en Sibérie : le mammouth Jarkov, Yukagir Mammoth et Liouba. Il est aussi l'un des initiateurs de l'expédition Tara, un programme dédié à



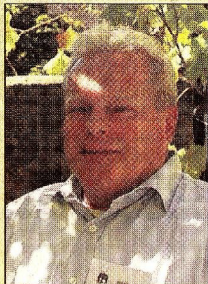
/ Photo Christophe Bouyer

l'ajout d'ententes antérieures sur les origines de la vie des océans et célèbre pour la période 2007-2008, 1800 km de dérive arctique.

BIO EXPRESS

Dick Mol

Amateur néerlandais de paléo-zoologie, il est associé de recherche honoraire de fossiles de mammifères liés au Natural History Museum de Rotterdam. Dans la vraie vie, il est agent des douanes à l'aéroport de Schiphol, où il s'est spécialisé dans les produits de marque contrefaits. Il est à l'origine de la reconstitution du mastodonte d'Auvergne exposé au musée Crozatier.



/ Photo Christophe Bouyer

L'EXPOSITION

Jusqu'au 15 novembre, les mammouths laineux, des steppes ou méridionaux sont installés dans les salles du musée Crozatier, au Puy-en-Velay. De 10 à 12 heures et de 14 à 16 heures, sauf mardi et dimanche matin. Plein tarif 5 euros ; de 6 à 18 ans, 1,50 euro ; de 18 à 25 ans 3 euros (visite libre) ; + 3 euros option visite guidée. La durée de la visite est d'environ une heure.

Un fossile de primate de 47 millions d'années quasi complet

« *Darwinius masillae* », acheté à un collectionneur privé, fait l'objet d'une campagne promotionnelle inédite
Le Monde - 23/5/09

Tout a été fait pour donner à un fossile vieux de 47 millions d'années le maximum de publicité : il a été présenté en grande pompe à New York ; on lui a trouvé un sobriquet, « Ida », plus facile à retenir que *Darwinius masillae*, sa dénomination scientifique ; un documentaire et un livre (*The Link*) lui sont déjà consacrés ; une partie de la presse anglo-saxonne a vu en lui un « chaînon manquant » dans notre histoire évolutive ; certains blogueurs en font l'arme ultime contre les créationnistes. Et Google a même conçu un logo à son effigie.

Darwinius masillae mérite-t-il ce battage médiatique inédit ? « En faire un chaînon manquant est le comble du ridicule, répond Marc Godinot (École pratique des hautes études). Mais son état de préservation exceptionnel le rend intéressant. » Pour vérifier l'interprétation qui en est donnée, le Français espère bien avoir l'occasion d'examiner de près ce fossile, désormais propriété du Muséum d'Oslo.

Il aura fallu bien des tribulations pour que ce primate de l'éocène moyen aux allures de lémure se retrouve sous les feux de la rampe. Il a d'abord été englouti dans un lac de cratère où son cadavre, piégé dans les sédiments, a été fossilisé au fil des temps géologiques. 470 000 siècles plus tard, en 1983, le site de Messel, dans le sud de l'Allemagne, transformé en carrière de schistes bitumineux, a livré à des prospecteurs privés l'animal, réduit en deux dimensions, entre deux feuilletés pétrifiés.



Long de 58 cm, « *Darwinius masillae* » vivait il y a 47 millions d'années dans une forêt tropicale située sur le territoire de l'Allemagne, près d'un lac volcanique où il s'est fossilisé (FRANZEN ET AL., PLoS ONE)

L'une des plaques, la plus abîmée, a subi quelques maquillages de faussaires avant d'être vendue, en 1991, à un musée américain. La seconde a été proposée en 2007 au Norvégien Jorn Hurum, du Muséum d'Oslo, qui a décidé celui-ci à l'acheter (pour un million de dollars, semble-t-il).

Les ossements, conservés à 95 %, en font le fossile de primate le plus complet de cette ère. Leur étude suggère que *Darwinius masillae* était une femelle juvénile, frugivore et de mœurs probablement nocturnes. Était-elle notre ancêtre ? « En Europe et en Amérique du Nord, pendant cette

période, le climat chaud a engendré une grande diversité de primates, dont les lignées se sont ensuite éteintes. On est certain que l'homme ne vient pas de celles-là », tranche Marc Godinot. ■

Hervé Morin

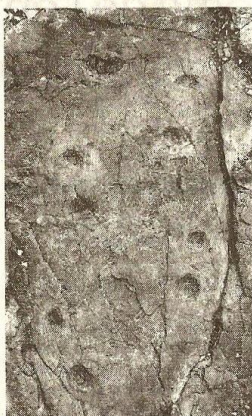
(Franzen et al., in « PLoS ONE » du 19 mai)

Il y a 400 millions d'années, les traces boueuses de nos origines

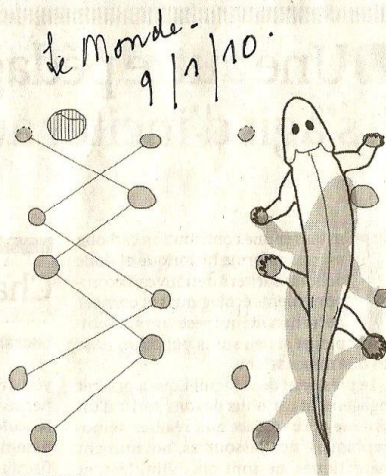
Des traces de pas, retrouvées dans la zone de Zachelmie, au sud-est de la Pologne, bouleversent la théorie de la sortie des eaux en prouvant qu'il existait des animaux à quatre membres, ou tétrapodes, il y a 400 millions d'années.

Une équipe internationale s'est penchée sur ces traces, où des marques de doigts se laissent deviner. Les chercheurs ont pu prouver qu'elles ont été laissées par des tétrapodes de 0,5 à 2 mètres de long, dans la boue d'un milieu marin peu profond, probablement un lagon ou une zone soumise à l'action des marées.

Cette découverte chamboule complètement la théorie classique de la sortie des eaux, c'est-à-dire de la transition entre les poissons aquatiques et les tétrapodes terrestres, à une période jusqu'alors située entre 391 et 359 millions d'années. Le squelette le plus ancien d'un tétrapode décou-



Ces marques chamboulent la théorie de la sortie des eaux. AHLBERG ET AL.



vert à ce jour est plus récent de 18 millions d'années que ces traces de pas.

En outre, l'environnement écologique invoqué pour justifier la transition entre poissons et tétrapodes est classiquement celui d'un delta de rivière ou d'un lac ; l'étude incite plutôt à envisager un milieu marin, voire lagunaire. Cette étude montre enfin que les poissons « tétrapodomorphes » et les tétrapodes ont coexisté, contrairement à la pensée en vigueur qui fait de ces poissons des formes de transition entre poissons « à nageoires » et tétrapodes « à membres ».

Les tétrapodes de Zachelmie seraient même plus anciens que ces poissons « tétrapodomorphes ». De quoi relancer les études de terrain sur leurs mystérieux ancêtres communs. ■

Agathe Chaigne

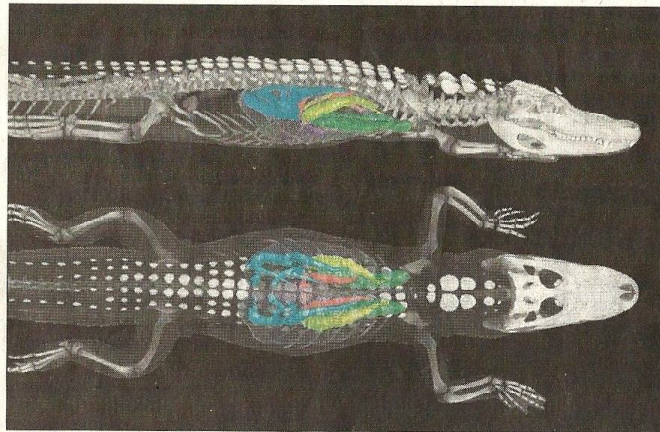
(Niedziwiedzki et al., in « Nature » du 7 janvier)

L'alligator respire comme l'oiseau : un héritage commun?

"Le Monde" 16/1/10

Parmi toutes les espèces animales, les oiseaux possèdent l'un des systèmes respiratoires les plus élaborés. Qu'ils inspirent ou qu'ils expirent, l'air circule dans un seul sens dans leurs poumons, grâce à un système de sacs aériens fonctionnant comme des soufflets. De ce fait, le sang des volatiles profite d'un air plus riche en oxygène, ce qui leur permet de voler à haute altitude ou de supporter la débauche d'énergie nécessaire à leurs grandes migrations.

Surprise : les alligators sont dotés, eux aussi, d'un système de ventilation où les flux d'air sont unidirectionnels. C'est ce qu'ont mis en évidence deux chercheurs américains, en examinant les poumons d'alligators respirant normalement, et d'autres, prélevés sur des cadavres, excisés et ventilés artificiellement. Les images obtenues par tomographie révèlent que dans les bronches de ces animaux,



Les flux d'air dans les poumons des alligators sont unidirectionnels. C.G. FARMER

l'air – de même qu'une solution saline – circule toujours dans le même sens. Un mécanisme qui reste mystérieux, puisqu'à la différence des oiseaux, les reptiles crocodiliens ne possèdent pas de sacs aériens.

Les auteurs font l'hypothèse que ce mode respiratoire pourrait être hérité de lointains ancêtres communs aux alligators et aux oiseaux : les archosaures qui vivaient à l'âge du Trias, voilà 250 à 200 millions d'années. Cette famille a également donné naissance aux dinosaures, peut-être dotés eux aussi, par conséquent, de ce type de respiration. Après la grande extinction biologique survenue à la fin du Permien, voilà 250 millions d'années, il aurait pu avantager certains groupes primitifs d'archosaures, en les rendant plus vigoureux. ■

Pierre Le Hir

(Farmer et Sanders in « Science » du 15 janvier)

Les coupures de presse peuvent être consultées au Local Géo-Paléo à la Vielle Ferme (classeur gris)

Infos diverses

- le musée de **Jeannot Santailier**, consacré principalement aux fossiles du Mont d'Or et installé dans une maison médiévale restaurée à Chasselay, est ouvert tous les premiers dimanches du mois ou sur rendez-vous.
(tél. 04-78-47-09-21)

