



Évolution et extinctions des ichthyosaures

par Valentin FISCHER^(1,2)

⁽¹⁾Earth Sciences Department, University of Oxford, Oxford, UK.

⁽²⁾Département de Géologie, Université de Liège, Liège, Belgique, v.fischer@ulg.ac.be

Résumé. Les ichthyosaures sont des reptiles marins qui ont colonisé de nombreuses niches écologiques durant le Mésozoïque. En plus de leur morphologie semblable à celle des requins et téléostéens rapides, les ichthyosaures ont la particularité de s'éteindre avant la limite Crétacé–Paléogène, durant le Cénomanien (début du Crétacé Supérieur). Bien que de nombreuses localités riches en fossiles d'ichthyosaures soient connues depuis longtemps, les phases d'extinctions qui ont rythmé leur histoire n'ont été analysées et quantifiées en détail que récemment. Cet article résume l'histoire évolutive des ichthyosaures en mettant l'accent sur ces phases d'extinctions.

Mots clés : Ichthyosauria, reptiles marins fossiles, Mésozoïque, extinction, radiation.

Abstract. Evolution and extinctions of ichthyosaurs. Ichthyosaurs are marine reptiles that colonized numerous ecological niches during the Mesozoic. In addition to their morphology similar to that of fast swimming sharks and teleosts, ichthyosaurs have the particularity to go extinct before the Cretaceous–Palaeogene boundary, during the Cenomanian (early Late Cretaceous). Although many ichthyosaur-rich localities have been known for a long time, the extinction phases that marked their history were analysed and quantified in detail only recently. This article summarizes the evolutionary history of ichthyosaurs, with a focus on these extinctions phases.

Keywords : Ichthyosauria, fossil marine reptiles, Mesozoic, extinction, radiation.



Le Python de Caen, les algues géantes d'Amblie, et autres spécimens perdus de *Leedsichthys* d'Alexandre Bourienne, Jules Morièvre, Eugène Eudes-Deslongchamps et Alexandre Bigot

par Jeff LISTON^(1,2,3,4) & Damien GENDRY⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Yunnan Key Laboratory for Palaeobiology, Université de Yunnan, Cuihu Beilu 2#, Kunming, Yunnan, Chine, 650091

⁽²⁾ Department of Natural Sciences, National Museum d'Écosse, Old Town, Edinburgh, Chambers Street, Edinburgh, EH1 1JF, Écosse

⁽³⁾ School of Earth Sciences, Université de Bristol, Wills Memorial Building, Queen's Road, Bristol, BS8 RJ, Angleterre

⁽⁴⁾ Institute of Biodiversity, Animal Health and Comparative Medicine, College of Medical, Veterinary and Life Sciences, Université de Glasgow, University Avenue, Glasgow, G12 8QQ, Écosse, leedsichtys@gmail.com

⁽⁵⁾ Géosciences Rennes - UMR 6118, Université de Rennes 1, campus de Beaulieu, 35042 Rennes cedex,
gendry_damien@yahoo.fr

Résumé : Cinq spécimens du Bathonien-Oxfordien de Normandie, la plupart ayant été détruits lors des bombardements alliés en juillet 1944, sont redécrits et désignés comme des spécimens non reconnus du grand pachycormide suspensivore *Leedsichthys*. Un grand nombre de similitudes avec des spécimens connus ont pu être notées et l'extension de cet animal doit très probablement être prolongée jusque dans le Bathonien.

Mots clés : *Leedsichthys*, Jurassique, Normandie, Histoire des Sciences

Abstract. The Python of Caen, the Giant Alga of Amblie, and other lost *Leedsichthys* specimens of Alexandre Bourienne, Jules Morièvre, Eugène Eudes-Deslongchamps & Alexandre Bigot. The descriptions of five specimens from the Bathonian-Oxfordian of Normandy, all of which were probably destroyed during allied bombing in July 1944, are reviewed as unrecognized specimens of the large suspension-feeding pachycormid *Leedsichthys*. Many similarities with known specimens of this taxon are noted, with the consequence that such an animal may well have been present in the Bathonian.

Keywords : *Leedsichthys*, Jurassic, Normandy, History of Science



Découverte d'une Zeillerie normande (Brachiopodes) dans le Domérien vendéen (France)

par Yves ALMÉRAS ⁽¹⁾ & Michel COUGNON ⁽²⁾

⁽¹⁾ Maître de Conférences honoraire, Université Claude-Bernard, Lyon 1
29, impasse des Mésanges. F-01700 Beynost, yves.almeras0827@orange.fr

⁽²⁾ 10, rue du Bois. F-85320 Mareuil- sur-Lay, michel.cougnon@wanadoo.fr

Résumé. Figuration d'un spécimen d'*Epicyrta eugenii* (DAVIDSON) (Brachiopoda, Terebratellidina, Zeilleriidae) récemment découvert dans le Domérien supérieur (zone à Spinatum) de Vendée (France) alors que jusqu'ici l'espèce n'avait été décrite et figurée qu'en provenance de divers gisements de Normandie. Historique de la création de *E. eugenii*, espèce-type du genre *Epicyrta* DESLONGCHAMPS. Description et figuration de la morphologie et des caractères internes de *E. eugenii*.

Mots clés : Brachiopodes (Zeilleriidae), Lias (Domérien supérieur), Calvados et Vendée (France), paléontologie, biostratigraphie.

Abstract. A Zeillerid species (Brachiopoda) from Normandy collected in the Domerian of Vendée (France). Figuration of a specimen of *Epicyrta eugenii* (DAVIDSON) recently collected in the Late Domerian (Spinatum Zone) of Vendée (France) while the species has so far been known in some localities of Normandy only. Account of the creation of *E. eugenii*, type-species of the genus *Epicyrta* DESLONGCHAMPS. Description and figuration of the morphology and the internal characters of *E. eugenii*.

Keywords : Brachiopoda (Zeilleriidae), Lias (Late Domerian), Calvados and Vendée departments (France), paleontology, biostratigraphy.



Remarques sur un exceptionnel gisement de gastropodes du Bathonien supérieur de Luc-sur-Mer (Calvados)

par Joachim GRÜNDEL ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Dr. habil. J. Gründel, Institut für Geowissenschaften, Fachbereich Paläontologie, Freie Universität Berlin, Malteserstraße 74-100, D-12249 Berlin, joachim.gruendel@lingua-pura.de

Résumé. Des poches présentes au sommet de la falaise calcaire bathonienne près de Luc-sur-Mer contiennent des sédiments peu solides qui consistent essentiellement en fragments de bryozoaires. Ces sédiments ont livré une faune de gastropodes riche en espèces (86). Les cinq groupes principaux de gastropodes y sont représentés: Patellogastropodes, Vetigastropodes, Neritimorphes, Caenogastropodes et Heterobranches. Les gastropodes sont de petite taille, la plupart des espèces mesurant moins de 5 mm, et certains même moins de 1 mm. Unique pour le Bathonien, la faune est trouvée dans des faciès qui ne sont pas encore décrits (probablement de récifs de bryozaires).

Mots clés: Calcaire de Langrune, Luc-sur-Mer, Normandie, Bathonien supérieur, gastropodes, faciès de récif de bryozaire.

Abstract. **Observations on an exceptional sediment of gastropods of the Upper Bathonian of Luc-sur-Mer (Calvados, Normandy).** Deepenings on the upper edge of the Bathonian limestone cliff near Luc-sur-Mer contain scarcely solidified sediments which consist mainly of fragments of bryozoans. These sediments yielded a gastropod fauna with a large number of species (86). The five main groups of gastropods are present: Patellogastropoda, Neritimorpha, Vetigastropoda, Caenogastropoda and Heterobranchia. The gastropods are dwarfish, as most species are smaller than 5 mm, sometimes even less than than 1 mm. The fauna is unique for the Bathonian as it stems from a facies which has not been described so far (probably from bryozoan reefs).

Keywords: Calcaire de Langrune, Luc-sur-Mer, Normandy, Upper Bathonian, gastropods, facies of bryozoan reefs.

Traduit de l'allemand par Jean Marie Guégan



***Homo heidelbergensis* et l'évolution de l'homme en Europe : Une discussion vive depuis plus d'un siècle**

par Amélie VIALET ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, UMR7194 du CNRS, UPVD, CERP de Tautavel, vialet@mnhn.fr

Résumé. L'élaboration d'un taxon en paléoanthropologie est toujours liée à l'état des découvertes et au contexte historique et scientifique. L'espèce *Homo heidelbergensis* est, en ce sens, un cas d'école. Créée au début du vingtième siècle, à une époque où peu de fossiles humains sont alors connus, elle disparaît rapidement au profit du terme *Homo erectus* qui se généralise à tout l'ancien monde, avant de revenir en force pour qualifier les découvertes européennes faites notamment à la Sima de los Huesos (Atapuerca, Espagne). Dans cette grotte difficile d'accès, une exceptionnelle série anthropologique, représentant les squelettes d'au moins 28 individus, a été mise au jour. Avec cette augmentation du registre fossile, comblant les lacunes et permettant une meilleure appréciation de la variabilité morphologique, plusieurs lignées évolutives sont maintenant envisagées en Europe dont le peuplement remonte à 1,4 million d'années (site d'Orce, Espagne). Dans ce nouveau scénario, la place du taxon *Homo heidelbergensis* est, une fois de plus, remise en question.

Mots clés : *Homo heidelbergensis*, *Homo erectus*, taxinomie, phylogénie, cladistique, phénétique, épistémologie

Abstract. *Homo heidelbergensis and evolution of Man in Europe. A lively discussion for over a century.* The development of a taxon in paleoanthropology is always linked to the state of discoveries and to the historical and scientific context. In this sense, the species *Homo heidelbergensis* is a textbook case. Created in the early twentieth century, at a time when few human fossils are known, it rapidly disappears in favour of the term *Homo erectus*, which generalizes all over the old world, before returning in force to qualify the discoveries made in Europe, including the Sima de los Huesos (Atapuerca, Spain). In this cave, an exceptional anthropological series was found, representing the skeletons of at least 28 individuals. With this increase in the fossil record, filling gaps and allowing a better assessment of the morphological variability, several evolutionary lineages are now being considered in Europe, with settlement going back to 1.4 million years (site of Orce, Spain). In this new scenario, the role of the *Homo heidelbergensis* taxon is, once again, questioned.

Keywords : *Homo heidelbergensis*, *Homo erectus*, taxonomy, phylogeny, cladistics, phenetics, epistemology