Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 126 (2003)

Artikel: Sur quelques restes squelettiques de Channidae (Poissons téléostéens) du Miocène moyen du Locle (Canton de Neuchâtel, Suisse)

Autor: Gaudant, Jean

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89593

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SUR QUELQUES RESTES SQUELETTIQUES DE CHANNIDAE (POISSONS TÉLÉOSTÉENS) DU MIOCÈNE MOYEN DU LOCLE (CANTON DE NEUCHÂTEL, SUISSE)

JEAN GAUDANT

Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. E-mail: gaudant@ipgp.jussieu.fr

Résumé

L'examen des restes de poissons fossiles récoltés par Auguste Jaccard dans le Miocène moyen lacustre du Locle (Canton de Neuchâtel, Suisse) a montré qu'il s'agit de Channidae. Cette famille n'était jusqu'à présent connue que par quelques otolithes dans le Miocène suisse. C'est la première fois que des restes squelettiques de cette famille sont signalés en Suisse.

Abstract

The examination of the fossil fish remains collected by Auguste Jaccard in the lacustrine Middle Miocene of Le Locle (Neuchâtel canton, Switzerland) has shown that they belong to the Channidae. This family was, up to now, only known by some otoliths in the Miocene of Switzerland. It is the first time that skeletal remains of this family are reported from Switzerland.

Kurzfassung

Die Bearbeitung der von Auguste Jaccard gesammelten fossilen Fischreste aus dem lakustrinen Mittel-Miozän von Le Locle (Kanton Neuchâtel, Schweiz) ergab deren Zugehörigkeit zu den Channidae. Bisher waren Channidae im Miozän der Schweiz nur aufgrund von Otolithen bekannt, so dass es sich hier um den ersten Nachweis von Channidae Skelettresten aus der Schweiz handelt.

INTRODUCTION

Il y a près d'un siècle et demi JACCARD (1859) signalait l'existence de poissons fossiles qu'il avait découverts à la gare du Locle, dans le calcaire d'eau douce renfermant principalement une abondante macroflore. Ce matériel ne fut jamais étudié car, à cette date, Agassiz, le célèbre fondateur de la paléoichthyologie, avait déjà quitté Neuchâtel pour s'établir définitivement aux Etats-Unis. Or, c'est tout à fait incidemment que notre attention a été récemment attirée sur la mention qu'en avait faite Jaccard. Celui-ci indiquait en effet que ces "poissons sont quelquefois assez bien conservés. Le squelette est entier, les côtes sont unies aux vertèbres, et les écailles sont dispersées irrégulièrement dans le voisinage". Il précisait en outre qu' "une espèce devait être d'assez grande taille". Ayant appris

que la collection Jaccard est conservée au Muséum d'Histoire naturelle de Neuchâtel, nous avons pu en effet y retrouver quelques fragments de poissons provenant du Locle.

DESCRIPTION ANATOMIQUE

La pièce la plus significative est un fragment de tronc en double empreinte d'assez grande taille, comportant environ 18 vertèbres (Pl. 1, photos 1 et 3) et sur lequel sont fossilisées quelques écailles. Ce fragment correspond à la région abdominale comme l'indique la présence de côtes pleurales sessiles, relativement courtes. On y observe une douzaine d'épines grêles de la nageoire dorsale, ainsi que les axonostes proximaux antérieurs et plusieurs épines de la nageoire anale. Les écailles, de forme ovale, dont le champ antérieur porte une quinzaine de radii disposés en éventail, ont leur surface ornée de circuli concentriques dont la densité est d'environ 25 à 30 au millimètre (Pl. 1, photo 2). Sur le champ postérieur des écailles, les circuli acquièrent une disposition festonnée caractéristique (Pl. 1, photo 4).

ANALYSE TAXONOMIQUE

En dépit de leur état fragmentaire, il est possible, grâce à l'ornementation du champ postérieur de leurs écailles, d'attribuer à la famille des Channidae les restes de poissons fossiles du Locle conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Neuchâtel. Cette constatation vient donc confirmer la découverte de deux otolithes de Channidae signalée par REICHENBACHER & WEIDMANN (1992) dans la Molasse d'eau douce supérieure du Locle.

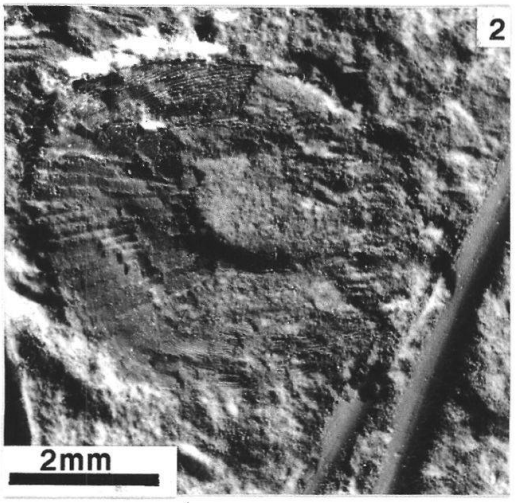
DISTRIBUTION DES CHANNIDAE DANS LE MIOCÈNE EUROPÉEN

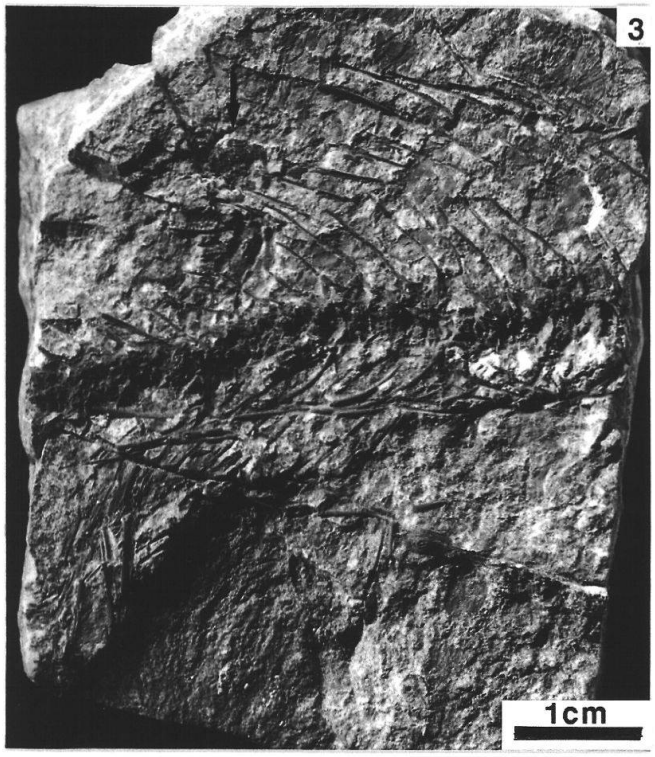
Jusqu'à ces dernières années, seules quelques otolithes témoignaient de la présence de Channidae dans le Miocène européen. En effet, c'est seulement il y a cinq ans que fut signalée la découverte d'un squelette pratiquement complet d'un représentant de cette famille dans l'Ottnangien d'Illerkirchberg (GAUDANT & REICHENBACHER, 1998). Deux ans plus tard un squelette incomplet était décrit dans le Miocène moyen de Sansan (Gers, France) (GAUDANT, 2000). Des restes fragmentaires viennent également d'être décrits dans le Miocène moyen de Wannenwaldtobel 2, d'Edelbeuren-Maurerkopf et dans l'Ottnangien de Langenau (Wurtemberg, Allemagne) (SACH *et al.*, 2003; GAUDANT sous presse). L'identification d'un Channidae dans le matériel recueilli autrefois par JACCARD (1859) dans le Miocène moyen lacustre du Locle vient donc compléter utilement la liste des gisements européens comportant ces poissons.

Il est à noter que des otolithes de Channidae ont également été signalées dans l'Ottnangien d'Illerkirchberg, de Langenau (Allemagne) et d'Ivančice (République tchèque) (REICHENBACHER, 1988) et dans divers gisements de la Molasse d'eau douce supérieure (OSM) de Suisse (REICHENBACHER, 1993). On rappellera en outre que deux otolithes de Channidae avaient été précédemment identifiées par STINTON (1978) dans l'Eocène supérieur de Hordle (Hampshire, Angleterre).

SIGNIFICATION PALÉOBIOGÉOGRAPHIQUE ET PALÉOCLIMATOLOGIQUE

Actuellement, la famille des Channidae possède une aire de répartition disjointe qui correspond à une large partie de l'Afrique équatoriale et tropicale (principalement bassins du Zaïre, du Niger et du Sénégal où vit le genre *Parachanna* Teugels & Daget), et l'Asie du Sud-Est (principalement péninsule indienne, Birmanie, Thaïlande, Indochine, Chine, Philippines et Indonésie), vaste région peuplée de nombreuses espèces du genre *Channa* Sco-





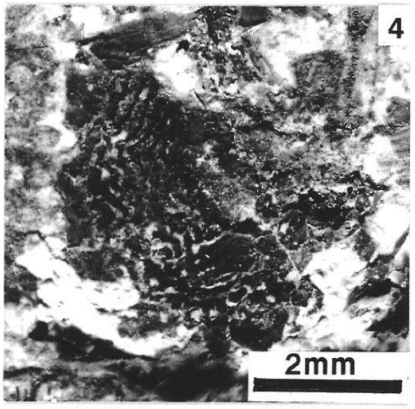


Planche 1: Channidae indet.
Miocène moyen du Locle

1. Empreinte droite d'un fragment de tronc.
2. Ecaille fossilisée à proximité de la nageoire dorsale (indiquée par une flèche sur la figure 1).
3. Empreinte gauche du même fragment de tronc.
4. Champ postérieur d'une écaille fossilisée à proximité de la nageoire dorsale (indiquée par une flèche sur la figure 3). [Clichés D. Serrette]

poli (= *Ophicephalus* Bloch) (BERRA, 1981).

Ces régions sont principalement soumises à des climats de type équatorial à tropical plus ou moins humide, bien qu'en Chine, l'aire de répartition des Channidae s'étire jusqu'à l'embouchure de l'Amour, c'est-à-dire qu'elle inclut une région au climat tempéré froid (la Mandchourie).

Le fait que, dans le Miocène moyen de Sansan (Gers, France), les restes de Channidae soient associés à ceux d'un Characiforme d'origine africaine: *Alestes* Müller & Troschel (GAUDANT, 2000), conduit à privilégier l'hypothèse d'une origine africaine des Channidae européens. On peut donc considérer que ces poissons sont des indicateurs d'un climat chaud plus ou moins humide (températures moyennes du mois le plus chaud généralement comprises entre 25 et 30° C; températures moyennes du mois le plus froid entre 20 et 25° C; précipitations annuelles habituellement supérieures à 1000 mm). La présence de restes de Channidae dans le Miocène lacustre du Locle témoigne donc du caractère tropical à la fois chaud et humide qui régnait en Europe centrale au Miocène moyen.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie M. Marc Weidmann qui attira son attention sur l'article dans lequel JACCARD (1859) avait signalé l'existence de poissons fossiles dans le calcaire d'eau douce du Locle. Il est en outre reconnaissant envers M. Jacques Ayer, Conservateur-assistant au Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel, qui lui a consenti le prêt des pièces décrites dans le présent article.

BIBLIOGRAPHIE

BERRA, T.M. 1981. An atlas of distribution of the freshwater fish families of the world. *Univ. of Nebraska Press, Lincoln and London*, xxix + 197 p.

GAUDANT, J. 2000. L'ichthyofaune de Sansan: signification paléoécologique et paléobiogéographique. In L. GINSBURG (Ed.): La faune miocène de Sansan et son environnement. *Mém. Mus. natl. Hist. nat.* 183: 155-175, 13 fig., *Paris*.

GAUDANT, J. (à paraître). Compléments à l'étude de l'ichthyofaune du Miocène inférieur de Langenau, près d'Ulm (Wurtemberg, Allemagne): les restes squelettiques. *Stuttgarter Beitr. Naturkunde (B), Stuttgart.*

GAUDANT, J. & REICHENBACHER, B. 1998. Première découverte d'un squelette de Channidae (Poisson téléostéen) dans le Miocène inférieur d'Illerkirchberg, près d'Ulm (Wurtemberg, Allemagne). *Paläont.* Z. 72/3-4: 383-388, 4 fig., *Stuttgart.*

JACCARD, A. 1859. Etude géologique sur la faune et la flore du Locle, à la fin de l'époque tertiaire. *Imprimerie Courvoisier, Locle,* 32 p.

REICHENBACHER, B. 1988. Die fischfauna der Kirchberger Schichten (Unter-Miozän) an der Typuslokalität Illerkirchberg bei Ulm. *Stuttgarter Beitr. Naturkunde* (B), 139, 1-53, 11 Abb., 2 Tab., 6 taf., *Stuttgart.*

REICHENBACHER, B. 1993. Mikrofaunen, Paläogeographie und Biostratigraphie der miozänen Brack- und Süßwassermolasse in der westlichen Paratethys unter besonderer Berücksichtigung der Fisch-Otolithen. *Senckenbergiana lethaea* 73/2: 277-374, 11 Abb., 16 Tab., 11 Taf., *Frankfurt a. Main.*

REICHENBACHER, B. & WEIDMANN, M. 1992. Fisch-Otolithen aus der oligo-miozänen Molasse der West-Schweiz und der Haute-Savoie (Frankreich). *Stuttgarter Beitr. Naturkunde* (B) 184: 1-83, 9 Abb., 1 Tab., 8 Taf., *Stuttgart.*

SACH, V.; GAUDANT, J.; REICHENBACHER, B. & BÖHME, M. 2003. Die Fischfaunen der Fundstellen Edelbeuren-Maurerkopf und Wannenwaldtobel 2 (Miozän, Obere Süßwassermolasse, SW-Deutschland). *Stuttgarter Beitr. Naturkunde* (B), 334: 1-25, 6 Abb., 1 Tab., 3 Taf., *Stuttgart.*

STINTON, F.C. 1978. Fish otoliths from the English Eocene. Part 3. *Palaeontogr. Soc. Monogr.* 132, n° 555: 127-189, pl. 9-12, *London.*