

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

Autor(en): **Gaudant, Jean**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **126 (2003)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89593>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

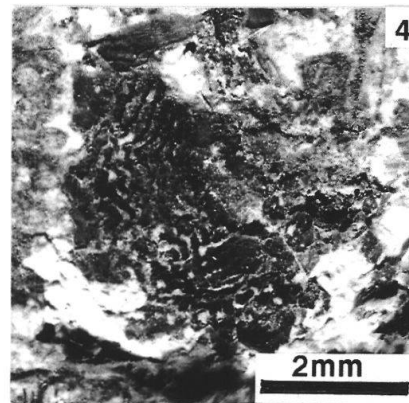
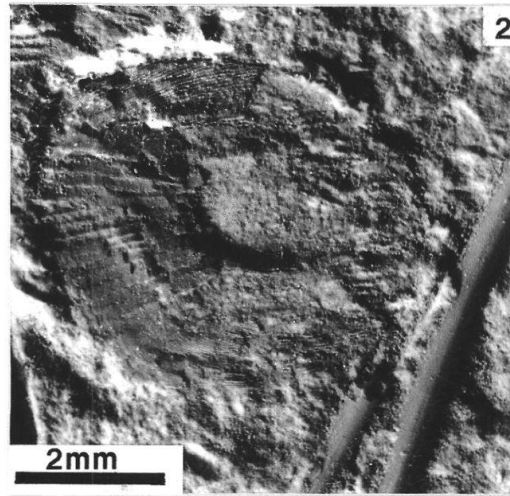
Jusqu'à ces dernières années, seules quelques otolithes témoignaient de la présence de Channidae dans le Miocène euro-

péen. 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'Ottangien 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'Ottangien 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'Ottangien 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. Écaille 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 com-

prises 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.*
-