Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 126 (2003)

Artikel: Note sur une vertèbre d'Ichthyosaure (Platypterygius Sp.) d'âge Aptien trouvée à la Presta (Jura central; canton de Neuchâtel, Suisse)

Autor: Ayer, Jacques

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89594

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: 14.12.2025

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

NOTE SUR UNE VERTÈBRE D'ICHTHYOSAURE (*PLATYPTERYGIUS SP.*) D'ÂGE APTIEN TROUVÉE À LA PRESTA (JURA CENTRAL; CANTON DE NEUCHÂTEL, SUISSE)

JACQUES AYER

Muséum d'histoire naturelle, rue des Terreaux 14, 2000 Neuchâtel, Suisse.
E-mail: jacques.ayer@unine.ch.

Mots-clés: *Platypterygius*, vertèbre thoracique, Aptien, Jura neuchâtelois, collections géologiques

Key-words: *Platypterygius*, thoracic vertebra, Aptian, Jura mountains, geological collections

Résumé

Une vertèbre d'ichthyosaure d'âge Crétacé (Aptien) trouvée probablement au XIXe siècle à La Presta (canton de Neuchâtel, Jura Suisse) est révisée dans cette note. Cette vertèbre thoracique, conservée dans les collections du Muséum de Neuchâtel, appartenait au genre *Platypterygius*. Il s'agit probablement du premier fossile d'ichthyosaure Crétacé découvert dans la chaîne du Jura. L'article décrit brièvement ce groupe et présente une synthèse des connaissances sur l'Aptien du Jura neuchâtelois.

Summary

A Cretaceous (Aptian) ichthyosaur vertebra was found, most likely in the 19th century, at La Presta (Canton of Neuchâtel, Swiss Jura) an is actually conserved in the geological collections of the Natural history Museum of Neuchâtel. The exact taxonomy of this fossil is revised in this paper. This thoracic vertebra belongs to a late Ichthyosaur (*Platypterygius sp.*). It is probably the first Cretaceous ichthyosaur vertebra discovered in the Jura mountains. A short discussion of this genus and our current knowledge of the Aptian sequence in the Canton of Neuchâtel are provided.

Zusammenfassung

Ein Ichthyosaurier-Wirbel, der im 19. Jahrhundert in La Presta (Kanton Neuenburg, Schweizer Jura) in der Kreide (Aptium) gefunden wurde, wird in diesem Artikel neu untersucht. Dieser Thoracalwirbel, aufbewahrt in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Neuchâtel, gehört zu einem Ichthyosaurier der Gattung *Platypterygius*. Es handelt sich vermutlich um den ersten Nachweis eines Kreide-Ichthyosauriers aus dem Jura-Gebirge. Der gegenwärtige Kenntnisstand sowohl über diese Ichthyosauriergruppe als auch über das Aptium in Kanton Neuenburg werden diskutiert.

INTRODUCTION

Un récent inventaire des collections paléontologiques déposées aux Muséum de Neuchâtel a permis d'isoler une vertèbre d'ichthyosaure trouvée dans les niveaux d'âge Aptien de la Presta (Val-de-Travers, canton de Neuchâtel). Malheureusement, l'étiquette ne mentionne aucune date de récolte. Des recherches sur l'identité du collectionneur, M. Favarger-Bourgeois, ont montré qu'il était notamment membre du comité de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles en 1879. Cette donnée permet ainsi de situer approximativement l'époque de la découverte.

Les restes d'Ichthyosaures découverts en Suisse

En Europe, les principaux gisements proviennent du Jurassique inférieur (Lias) d'Angleterre, d'Allemagne et de France. En Suisse, des restes ont été isolés dans les Préalpes médianes vaudoises (WEIDMANN, 1981) et dans le canton de Fribourg (VON HUENE, 1939; MEKVELD-GFELLER, 1998). Un crâne découvert dans la région de Hauenstein (Jura soleurois) est en cours d'étude (MAISCH & REISDORF, in prep.). Enfin quelques ossements ont été trouvés à Frick dans le Jura argovien. Tous ces restes fossiles sont également datés du Lias. Dans la région du Monte San Giorgio au Tessin, de très beaux spécimens ont été récoltés dans le Trias moyen (SANDER, 1989).

En outre, aucune mention d'ossements d'ichthyosaures Crétacé de Suisse n'a été trouvée dans la littérature. Seule une vertèbre isolée aurait été mise au jour dans la région du Säntis, dans les Alpes suisses orientales (T. Bürgin, comm. pers.). Dans le canton de Neuchâtel, quelques vertèbres de reptiles marins trouvées dans l'Hauterivien de la région de Cressier sont actuellement déposées au Musée d'histoire naturelle de Bâle (CH. MEYER, comm. pers.). Selon une récente détermination, il s'agit non pas de vertèbres d'ichthyosaure mais d'ossements de pliosaure, un autre reptile de l'ère Secondaire (M. MAISCH, comm. pers.).

Le groupe des Ichtyosaures et le genre Platypterygius

Les ichtyosaures représentent le groupe le plus spécialisé des reptiles marins du Secondaire (CAROLL, 1993). Mesurant selon les genres de 1 m à près de 15 m, ils apparaissent au début du Trias pour disparaître à la base du Crétacé supérieur, plusieurs millions d'années avant l'extinction des dinosaures. Ils atteignent leur apogée au Jurassique inf. Une anatomie parfaitement adaptée à la nage rapide, des yeux très développés et une adaptation à l'ovoviparité sont quelques'unes des principales originalités de ce groupe de reptiles fossiles.

Tous les ichtyosaures datés du Crétacé sont rattachés au genre *Platypterygius*, dont les restes fossiles ont été isolés sur tous les continents, hormis en Afrique et en Antarctique (MCGOWAN, 1972). Ce genre fait parti de la famille des Ophtalmosauridés, apparue au Jurassique supérieur. Dans le Nord de l'Allemagne, une nouvelle espèce, *Platypterygius hercynicus*, a été créée suite à la découverte d'un squelette dans des niveaux d'âge Aptien (KUHN, 1946). Selon une révision récente des différents taxons du genre *Platypterygius*, trois sous-genres ont pu être distingués (ARKHANGELSKY, 1998).

L'Aptien dans le Jura neuchâtelois

En France voisine, l'Aptien est bien documenté dans la région de Bellegarde où notamment une vertèbre de plésiosaure a été décrite vers le milieu du XIXe siècle (PICTET & RENEVIER, 1858). Dans le canton de Vaud, le gisement de la Vraconne près de Sainte Croix a livré un riche matériel paléontologique. Dans le Jura neuchâtelois, l'Aptien n'affleure que très localement et est princi-

palement attribué à l'Aptien inférieur. Il constitue souvent le remplissage marneux des paléokarsts urgoniens. Les niveaux en place sont rares. Dans les environs de la gare de Boveresse au Val-de-Travers, un profil présente une altenance de couches calcaires et marneuses marquée par un niveau conglomératique et des marnes sableuses verdâtres (GUILLAUME & PORTMANN, 1965). A La Presta, les niveaux Aptien observés durant le creusement des mines d'asphalte de Travers ont été étudiés en détail (FREY, 1922; RENZ & JUNG, 1978). La base de la coupe présente une séquence marneuse avec localement des accumulations d'oolithes ferrugineuses. Cette partie inférieure épaisse de 6 à 7 m comporte également des niveaux riches en orbitolines. Grâce à la présence de certaines ammonites comme *Deshayesi deshayesi*, l'ensemble a pu être daté de l'Aptien inférieur. Au dessus se développe un niveau calcaire glauconieux, d'une épaisseur de 5 m, riche en grains de quartz poli. L'étude de la faune ammonitique situe cet horizon dans l'Aptien supérieur aisni que dans l'Albien inférieur (RENZ & JUNG, 1978). Aujourd'hui, cette coupe n'est malheureusement plus accessible.

Le gisement de La Presta est largement documenté dans les collections régionales déposées au Muséum de Neuchâtel. Celles-ci renferment quelques centaines d'échantillons paléontologiques et stratigraphiques. Ils représentent un matériel riche et variée parmi lequel on trouve notamment l'oursin *Heteraster oblongus*, l'ammonite *Parahoplites* sp. et le gastéropode *Harpagodes pelagi*.

DESCRIPTION DE LA VERTÈBRE

La vertèbre d'ichthyosaure été expédiée au début de l'année 2003 à l'Université de Tübingen en Allemagne pour identification. Même si le matériel très incomplet ne permet pas une détermination systématique précise, les éléments suivants ont néanmoins été relevés et décrits par Michael Maisch, paléontologue, spécialiste du groupe des ichthyosaures (fig. 1):

1. Il s'agit d'une vertèbre thoracique, d'un diamètre moyen de 9 cm, provenant de la partie inférieur du tronc. Chez les ichthyosaures, toutes les vertèbres dorsales allant du cou au bassin étaient munies d'une paire de côtes.
2. Le canal neural situé sur le bord dorsal de la vertèbre est relativement étroit
3. Les apophyses latérales où les côtes venaient se fixer sont doubles et éloignées du bord dorsal de la vertèbre.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La taille de la vertèbre correspond à un individu d'une longueur d'au moins 7 mètres. Les dimensions du canal neural ainsi que la position des apophyses latérales sont caractéristiques des vertèbres thoraciques chez les ichthyosaures du Crétacé (M. MAISCH, comm. pers.). Cette observation est tout à fait cohérente avec l'âge présumé du fossile (Aptien) et limite donc son attribution systématique au genre *Platypterygius* (*Platypterygius* v. Huene) qui est le seul représentant de cette période (CARROLL, 1993).

Selon la littérature et suite à une petite enquête menée auprès des musées suisses, la vertèbre décrite ici serait le premier fossile d'ichthyosaure Crétacé découvert dans la chaîne du Jura.

Une révision paléontologique et stratigraphique approfondie des collections du Muséum de Neuchâtel provenant de La Presta est envisagée afin de tenter une meilleure définition de l'Aptien dans le canton de Neuchâtel.

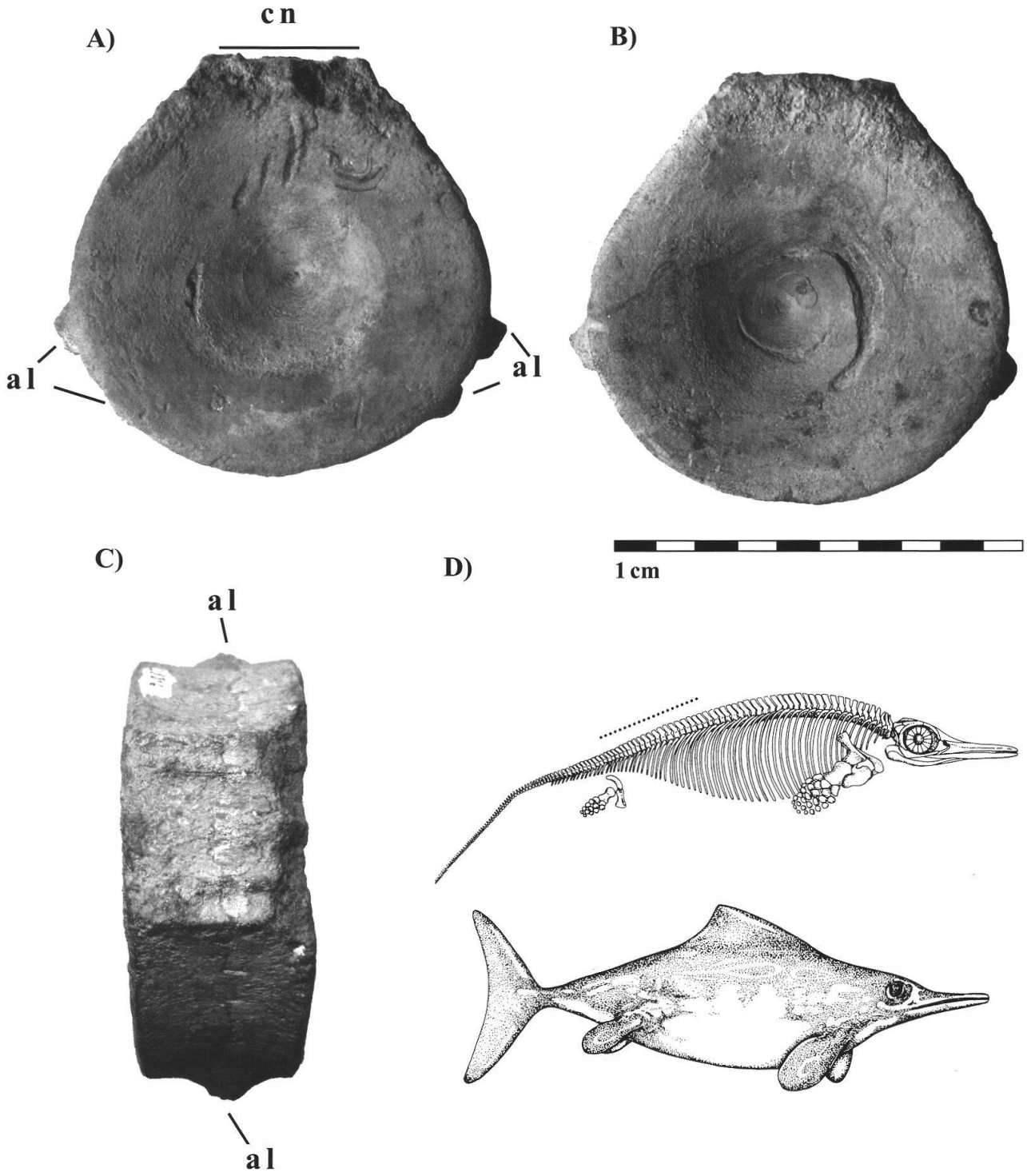

Figure 1: **Vertèbre d'ichthyosaure de la Presta**: **A)** Vue antérieure avec le canal neural situé sur le bord dorsal de la vertèbre (cn) et les apophyses latérales (al). **B)** Vue postérieure **C)** Vue dorsale, de profil **D)** Squelette de *Ophtalmosaurus*, un genre proche de *Platypterygius*, et reconstitution de l'animal. En pointillés: localisation de la vertèbre sur le squelette.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement le Dr. Michael Maisch de l'Université de Tübingen pour l'identification de la vertèbre et ses précieuses informations sur les ichthyosaures. Ma reconnaissance s'adresse également à Achim Reisdorf de l'Université de Bâle, au prof. Karl Föllmi de l'Université de Neuchâtel et à Bernard Claude du Muséum de Neuchâtel pour leur précieuse contribution à cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

ARKHANGELSKY, M. S. 1998. On the Ichthyosaurian genus *Platypterygius*. *Paleontological Journal*, 32 (6) : 611-615.

CAROLL, R. L. 1993. Mesozoische marine Reptilien. *In:* Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere. *Georg Thieme Verlag Stuttgart – New York*, 255-274.

FREY, M. 1922. Die asphaltlagerstätten im schweizerischen Juragebirge mit besonderer Berücksichtigung des Val de Travers. *Beitr. Geol. Schweiz., geotech.* Ser. 9.

GUILLAUME, S. & PORTMANN, J.-P. 1965. Sur l'Aptien de Boveresse. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 88 : 123-127.

KUHN, O. 1946. Ein Skelett von *Ichthyosaurus* (*Platypterygius*) *hercycinus* n. sp. aus dem Aptiun von Gitter. *Ber. Naturf. Ges. Bamberg.*, 29: 69-82.

MCGOWAN, C. 1972. The Systematics of Cretaceous Ichthyosaurs with particular reference to the material from North America. *Cont. Geol.* 11 (1): 9-29.

MEKVELD-GFELLER, U. 1998. Der Fischsaurier von Teysachaux: Ein echter Freiburger ? *Schweizer Strahler.* 11 (8) : 345-347.

PICTET, F.-J. & RENEVEIR, E. 1858. Description des fossiles du terrain Aptien de la Perte du Rhône et des environs de St-Croix. *Matériaux pour la paléontologie suisse, Genève.*

RENZ, O. & JUNG, P. 1978. Aptian to Maastrichtian in the Swiss Jura Mountains. *Eclogae geol. Helv. 71/1: 1-18.*

SANDER, P.-M. 1989. The large ichthyosaur *Cymbospondylus buchseri*, sp. nov., from the Middle Triassic of Monte San Giorgio (Switzerland), with a survey of the genus in Europe. *J. of Vertebrate Pal.* 9/2 : 163-173.

VON HUENE, F. 1939. Ein ganzes Ichthyosaurier-Skelett aus den westschweizerischen Voralpen. *Mitt. Natf. Ges. Bern.* 1-14.

WEIDMANN, M. 1981. Un Ichtyosaure dans le Lias supérieur des Préalpes médianes vaudoises. *Bull. Soc. vaud. Sci. nat.* 75 (3) : 165-173.