Un Ichtyosaure dans le Lias supérieur des Préalpes médianes vaudoises

Autor(en): **Weidmann, Marc**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **75 (1980-1981)**

Heft 359

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-277790

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles

N° 359 1981 Vol. 75, Fasc. 3

BULLETIN N° 253 des Laboratoires de Géologie, Minéralogie, Géophysique
et du Musée géologique de l'Université de Lausanne

Un Ichtyosaure dans le Lias supérieur des Préalpes médianes vaudoises

PAR

MARC WEIDMANN[1]

En hommage à la mémoire du Professeur Adrien Bonjour

Résumé. – Découverte dans le Toarcien inférieur (Zone à *Falciferum*) des Préalpes médianes de côtes et vertèbres d'un Ichtyosaure indéterminable spécifiquement. C'est la deuxième découverte de ce genre dans le Jurassique des Alpes suisses.

INTRODUCTION

C'est en 1870 que le guide et naturaliste J. CARDINAUX, de Châtel-Saint-Denis, vend pour 120 fr. au Musée d'histoire naturelle de Berne un squelette d'Ichtyosaure presque complet, qu'il dit avoir trouvé dans les Préalpes fribourgeoises, au pied ouest de Teysachaux, dans le ruisseau du Creux à l'Ours (565 07/154 30/1275 m). Il a depuis peu découvert ce gisement et il le fouille pour en extraire les ammonites revendues ensuite à de nombreux musées.

Décrite et figurée tout d'abord par OOSTER & FISCHER-OOSTER (1870-1871) sous le nom de *Ichtyosaurus tenuirostris* CONYBEARE, cette superbe pièce a été ensuite soigneusement préparée par les spécialistes de Holzmaden en Württemberg et redéterminée par VON HUENE (1939): *Stenopterygius longifrons* OWEN. MCGOWAN (1974, 1979) a révisé les Ichtyosaures liasiques européens, mais n'a pas revu l'exemplaire du Musée de Berne, qui devrait en conséquence être redéterminé.

C'est le seul Ichtyosaure trouvé jusqu'ici dans le Jurassique de Suisse. Il provient des calcaires marneux et bitumineux du Toarcien inférieur de la nappe des Préalpes médianes plastiques, dont la riche faune d'ammonites à coquilles encore aragonitiques a été décrite par HUG (1898), MAUVE (1921), PUGIN (1951), VON DER WEID (1960), etc.

[1] Musée cantonal de Géologie, Palais de Rumine, 1005 Lausanne.

Pendant des années, ELIE GAGNEBIN avait parcouru les secteurs fribourgeois et vaudois des Préalpes médianes sans trouver le moindre fragment de reptile dans le Toarcien. C'est pourquoi il estimait que l'Ichtyosaure de Teysachaux n'était pas un «indigène», mais qu'il avait été discrètement importé de Holzmaden ou de Boll (Jura souabe) puis, muni d'une fausse provenance, revendu à Berne par CARDINAUX, lequel n'en était pas à sa première tromperie (VON DER WEID, 1960, p. 556).

Ces soupçons motivèrent une enquête soigneuse de la part du Musée de Berne: si de nouvelles recherches sur le terrain ne livrèrent pas d'autres ossements, il apparut néanmoins que l'Ichtyosaure provenait certainement de Teysachaux (voir discussion détaillée dans FURRER, 1960).

Mais il manquait encore la meilleure preuve de l'existence de reptiles marins dans le Lias supérieur des Préalpes médianes: la découverte d'un autre gisement. C'est chose faite depuis le mois de juin 1960, quand M. ADRIEN BONJOUR, de Vevey, trouva celui du ruisseau du Chalevay, dont il va être question ici.

Docteur ès lettres, enseignant le vieil anglais, A. BONJOUR (1912-1979) était un amateur passionné de paléontologie. Dès 1944, sous l'impulsion d'ELIE GAGNEBIN et en collaboration avec le Musée géologique de Lausanne, il organise et dirige d'importantes fouilles sur le gisement de Teysachaux (BERSIER, 1944-1948); il n'y récolte pas d'autre vertébré que des os de poissons, mais par contre une très riche faune d'ammonites jusqu'ici non étudiée (coll. BONJOUR, Mus. géol. Lausanne).

C'est également en 1944 que A. BONJOUR exploite pour la première fois le gisement du ruisseau du Chalevay, qu'il visitera régulièrement pendant près de vingt ans.

SITUATION ET DESCRIPTION DU GISEMENT

Le ruisseau du Chalevay prend sa source immédiatement au S du col de Soladier, environ 3 km au NE des Avants/Montreux, VD. Il est anonyme sur les cartes au 1:25 000 (Siegfried n° 457 «Dent de Lys» ou CN n° 1244 «Châtel-Saint-Denis»). La dénomination *Ruisseau du Chalevay* est couramment utilisée dans la région et elle figure notamment sur la «Carte des forêts et pâturages appartenant à la commune du Châtelard», 1:5000, E. Jaquet, géomètre, Montreux, 1936.

Dès sa confluence avec la Baye de Montreux à 1350 m, le ruisseau coule sur les calcaires tachetés sombres, parfois légèrement bitumineux et les marnes grises du *«Lias supérieur à Cancellophycus»* (Toarcien-Aalénien) qui plongent vers l'ESE de 3° à 7° et dessinent la terminaison septentrionale du petit synclinal de La Pleigne-Les Pontets (BADOUX, 1965). Plus haut, le plongement s'accentue (15° à 50°), en même temps que disparaît l'inflexion synclinale (GAGNEBIN, 1922; GROSS, 1958 et 1965, p. 746). C'est ce Lias supérieur schisteux qui détermine ensuite la zone tendre et déprimée du col de Soladier-Gros Caudon.

Les ammonites y sont courantes et la collection BONJOUR contient plusieurs dizaines de beaux exemplaires provenant de la base, du milieu ou du haut du ruisseau, entre 1360 et 1440 m:

Harpoceras gr. *falciferum*, très fréquents
Dactylioceras gr. *commune*, fréquents
Bélemnites, rares
Steinmannia bronni, rares
Inoceramus dubius, rares
Chondrites type *bollensis*, courants
fragments de bois carbonisé

(les *Cancellophycus* n'apparaissent que plus haut dans la série). Cette faune est très homogène et caractéristique de la partie supérieure de la Zone à *Falciferum* (déterm. J. GUEX, nov. 1980).

Les restes d'Ichtyosaure proviennent du lit du ruisseau, à la cote 1440 m, coordonnées approximatives 563 59/146 91, peu en aval d'un petit sentier. A. BONJOUR n'a malheureusement pas laissé de notes, plan ou coupe stratigraphique permettant de préciser davantage la situation du gisement.

LES RESTES OSSEUX

En été 1944 déjà, A. BONJOUR avait trouvé dans le ruisseau du Chalevay une dent qu'E. GAGNEBIN attribuait à un reptile. Elle fut envoyée le 17 novembre 1944 pour détermination au professeur B. PEYER (Zurich); elle a dû s'y perdre, car elle n'est jamais revenue à Lausanne et ne se trouve plus au Paläontologisches Institut de Zurich (lettre du professeur H. RIEBER, 4 juin 1970).

Acquise en 1980 par le Musée géologique de Lausanne, la collection BONJOUR comprenait une douzaine de plaques de calcaire marneux portant des côtes incomplètes, ainsi que deux vertèbres déjà dégagées et une troisième encore incluse dans un calcaire à *Harpoceras*.

La préparation de ce matériel a permis de reconstituer deux côtes fragmentaires (40 950, longueur 159 et 140 mm, section légèrement aplatie 6,4-7×7-10 mm), ainsi qu'une quinzaine de fragments plus courts de tailles diverses (42 001). Les trois plus grandes plaques ont été laissées intactes; elles portent une vingtaine de côtes brisées, fragmentaires et enchevêtrées, ainsi qu'un *Harpoceras* et un *Dactylioceras* (fig. 1).

Les trois vertèbres sont un peu déformées dans une direction antérolatérale-postérolatérale; les arcs neuraux manquent.

La pièce 40 947 est une vertèbre dorsale, dont la surface d'articulation a un diamètre d'environ 51 mm; son épaisseur est de 18 mm. Le bord dorsal de la vertèbre porte deux crêtes allongées distantes de 25 mm qui représentent le socle de l'arc neural et entre lesquelles le bord dorsal de la

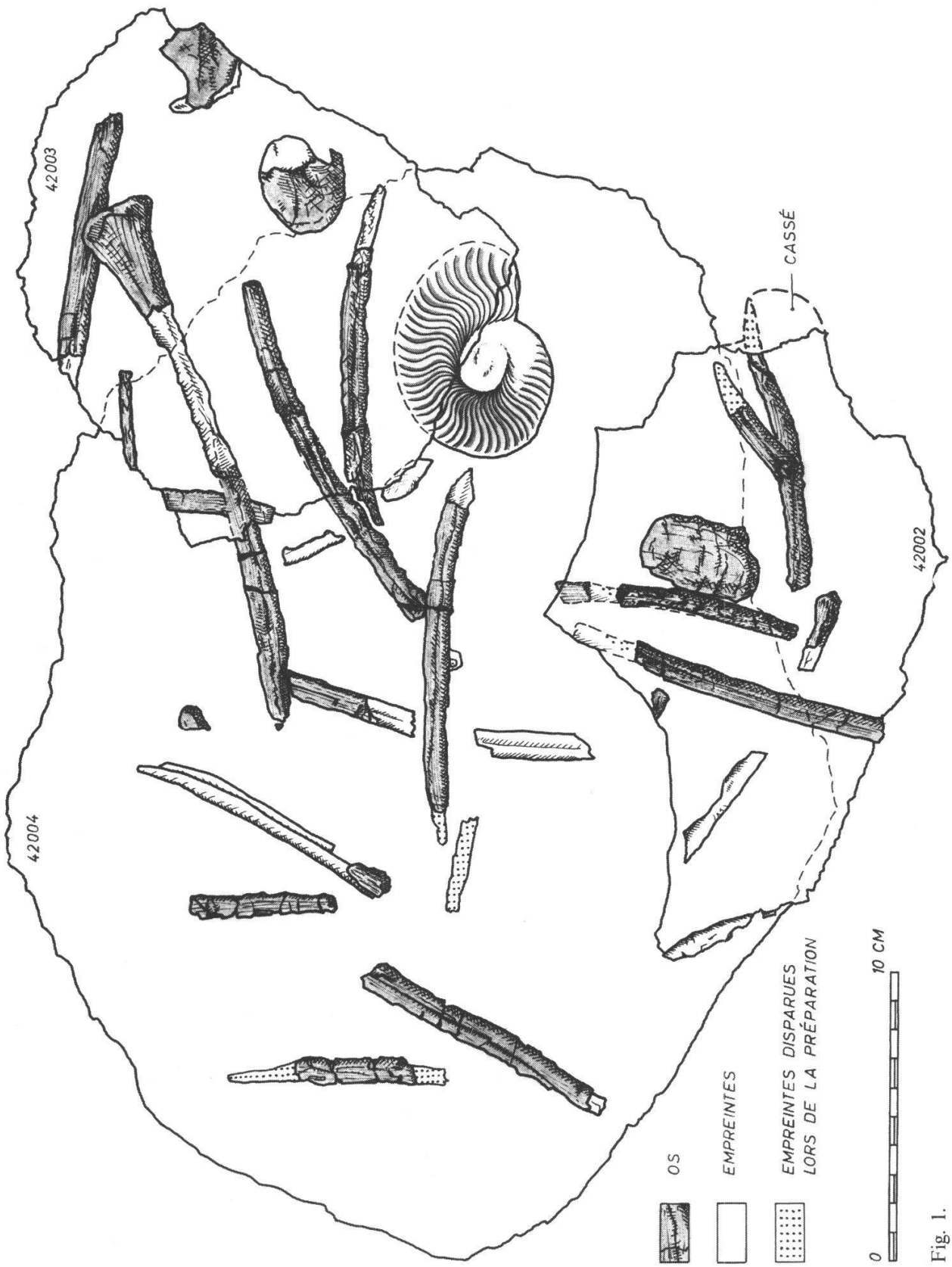

Fig. 1.

Plan des trois plaques portant des côtes fragmentaires d'Ichtyosaure; les plaques 42 002 et 42 003 sont dessinées en position inverse, car les os ou empreintes d'os qu'elles portent se raccordent à ceux de la plaque 42 004 dessinée en position normale.

vertèbre est nettement concave, témoin du passage du canal neural. L'amphicoelie du centre de la vertèbre est très net. Les diapophyse et parapophyse sont usées et ne peuvent être clairement reconnues.

La vertèbre 40 948 a un diamètre d'environ 45 mm; elle est trop usée sur sa bordure pour permettre une description.

La pièce 40 949 est une vertèbre caudale bien conservée, d'un diamètre de 36 mm; on peut distinguer sur sa partie dorsale le départ de l'arc neural, ainsi que la dépression du canal neural, mais sans en être certain car l'usure des bords est ici aussi importante.

Il est possible que tous les os retrouvés appartiennent à un seul individu, mais on n'a pas relevé de pièces en connexion anatomique et d'autre part l'usure prononcée plaide pour un certain transport des os avant leur enfouissement.

Ce matériel trop incomplet n'autorise pas une détermination précise, mais il est néanmoins certain qu'il s'agit d'un Ichtyosaure. Sa présence dans les calcaires et marnes du Toarcien inférieur est tout à fait banale, car ce faciès et l'association Ammonites-Ichtyosaures-*Steinmannia*-*Chondrites* sont très courants à l'échelle européenne (Rieber, 1975; voir aussi *Geobios*, Mém. sp. 4, 1980).

Par contre, les conditions de conservation et d'affleurement ne sont pas favorables dans la nappe des Préalpes médianes et c'est probablement la raison pour laquelle on n'y connaît que deux Ichtyosaures: un Fribourgeois (... émigré à Berne) et dorénavant un Vaudois.

Remerciements

Je remercie cordialement MM. J. Guex (Lausanne), L. Pugin (Fribourg), H. Rieber (Zurich) pour les renseignements qu'ils m'ont transmis, ainsi que, tout particulièrement, Mme K. Bonjour (Vevey) pour son aide précieuse et M. O. Rieppel (Zurich) à qui je dois la détermination et la description des pièces osseuses. S. Ittig est l'auteur du dessin de la figure 1.

Bibliographie

Badoux, H. 1965. – Feuille Montreux, avec notice explicative. *Atlas géol. Suisse, 1:25 000, 47*, Comm. géol. suisse, Bâle.

Bersier, A., 1944-1948. – Rapport annuel du conservateur du Musée géologique, *in*: *Rapport du Conseil d'Etat*, Impr. Vaudoise, Lausanne.

Furrer, H. 1960. – Der Ichtyosaurus von Teysachaux. *Mitt. natf. Ges. Bern*, N.F., *18*, 75-80.

Gagnebin, E. 1922. – Carte géologique au 1:25 000 des Préalpes entre Montreux et le Moléson et du Mont-Pèlerin. *Carte spéc. 99*, Comm. géol. suisse, Bâle.

Gross, A. 1958. – Etude géologique de la région Les Avants-Folly-Cape au Moine. *Diplôme inédit.* Inst. géol. Univ. Lausanne, 54 p.

– 1965. – Contribution à l'étude du Jurassique moyen et supérieur des Préalpes médianes vaudoises. *Eclog. geol. Helv. 58*/2, 743-788.

HUENE, F. VON. 1939. – Ein ganzes Ichtyosaurier-Skelett aus den west-schweizerischen Voralpen. *Mitt. natf. Ges. Bern*, 1-14.

HUG, O. 1898. – Die Oberlias-Ammoniten-Fauna von Les Pueys und Teysachaux. *Abh. schw. paläont. Ges. 25.*

KUHN, O. 1961. – Reptilia, supplementum I (2), *in*: WESTPHAL, F. (éd.): *Fossilium catalogus. I:Animalia, pars 99.*

MCGOWAN, C. 1974. – A revision of the longipinnate Ichtyosaurs of the Lower Jurassic of England, with description of two new species (*Reptilia: Ichtyosauria*). *Royal Ontario Life Science Contr. 97*, 1-37.

– 1979. – A revision of the Lower Jurassic Ichtyosaurs of Germany, with description of two new species. *Palaeontographica*, A, *166*, 93-135.

MAUVE, 1921. – Geologische Untersuchungen im Molésongebiet. *Eclog. geol. Helv. 16*/4, 374-455.

OOSTER, W. A. et FISCHER-OOSTER, C. VON 1870-1871. – *Ichtyosaurus tenuirostris* aus den Liasschichten des westlichen Fusses des Moléson in den Freiburger Alpen. *Protozoe helvetica, 2*, 73-84.

PUGIN, L. 1951. – Les Préalpes médianes entre le Moléson et Gruyères (Préalpes fribourgeoises). *Eclog. geol. Helv., 44/2*, 207-297.

RIEBER, H. 1975. – Der Posidonienschiefer (oberer Lias) von Holzmaden und die Grenzbitumenzone (mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 130*, 163-190.

WEID, J. VON DER 1960. – Géologie des Préalpes médianes au SW du Moléson (Préalpes fribourgeoises). *Eclog. geol. Helv., 53/2*, 521-624.

Manuscrit reçu le 7 février 1981.