

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 45 (1955)

**Artikel:** Sur la présence d'un Paleodictyon dans le Dogger des Préalpes fribourgeoises

**Autor:** Pugin, Louis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308339>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# Sur la présence d'un *Paleodictyon* dans le Dogger des Préalpes fribourgeoises

par LOUIS PUGIN

Le genre *Paleodictyon* a été créé par G. MENEGHINI en 1851, pour des traces rétifformes du Flysch de l'Apennin, traces sur l'origine desquelles les avis sont encore bien partagés. Deux tendances se sont fait jour sur leur interprétation à mesure que de nouveaux auteurs se sont occupés de ces formes.

Une première tendance attribue aux *Paleodictyon* une origine physique : rupture en losanges d'une couche de vase mise à sec et remplissage de ces fissures par du sable apporté par une nouvelle marée (C. MAYER 1877) ; action des courants d'eau par des mouvements atténués et régulièrement rythmés (F. SACCO 1888) ; ondes d'interférence à de faibles profondeurs (F. SACCO 1899 et 1939) ; chute de gouttes d'eau par l'intermédiaire de Conifères ou d'Equisétacées sur un terrain sableux ou vaseux (G. CAPEDE 1904) ; ou encore, empreintes de nids d'insectes du genre guêpes, transportés par le vent sur une plage marine (G. SCARABELLI 1880) et j'en passe.

Une deuxième tendance, à laquelle semblent se rattacher la plupart des auteurs récents, donne aux *Paleodictyon* une origine organique, soit animale, soit végétale. Après en avoir cherché l'origine chez les Spongiaires (W. VON DER MARCK 1873, J. MATYASOVSKY 1878, R. ZEILLER 1887), les Coelentérés (W. VON DER MARCK 1863, R. ZEILLER 1887), les Bryozoaires (A. Stoppani 1857), la majorité des auteurs se partagent entre deux opinions : d'une part, ce serait des empreintes de frai ou de ponte de Gastéropodes (T. FUCHS 1895, R. RICHTER 1927, O. ABEL 1935, A. PAPP 1939, DIETRICH in J. ALBRECHT 1946, J. G. de LLARENA 1946, J. ROGER 1952, etc.) ; d'autre part, ce serait la trace des mailles d'une Algue chlorophycée du genre *Hydrodictyon*, à coenobium d'aspect réticulaire (G. MENEGHINI 1851, F. SACCO 1886,

A. SILVESTRI 1911, F. AZPEITIA 1933, K. KORIBA et S. MIKI 1939, L. MORET 1949, etc.).

S'il semble qu'il faille abandonner l'idée d'une origine physique des *Paleodictyon*, il est encore difficile de trancher sur leur origine végétale ou animale. Remarquons toutefois que l'algue *Hydrodictyon* est uniquement actuelle et ne croît que dans les eaux douces et tranquilles de nos lacs européens et ne supporte que des courants lents. K. KORIBA et S. MIKI citent bien la présence d'une espèce fossile du Tertiaire inférieur, *Hydrodictyon tertiarum*, mais non dans un faciès franchement marin et, d'après ces auteurs, « the habitat of *Paleodictyon* was brackish water of lagoons and estuaries, probably on the northern shore of the ancient Tethys Sea » (p. 63).

La présence d'un *Paleodictyon* dans le Dogger des Préalpes fribourgeoises, découverte due à M. CHATTON en 1947 après la publication de sa thèse, est un fait nouveau par deux aspects : d'abord nous avons affaire à un faciès franchement marin (présence d'Ammonites, de Foraminifères et de Spongiaires) et ensuite, bien que ce genre ait été trouvé dans les Alpes orientales, il n'a encore jamais été signalé dans les Alpes occidentales et à une période aussi ancienne : toutes les formes signalées en Autriche ou en Italie proviennent du Flysch crétacé ou tertiaire. Même les Flysch préalpins, où les traces et pistes d'organismes sont si abondantes, n'en ont jamais fourni.

### *Paleodictyon chattoni* n. sp.

Pl. I. fig. 1

Gisement : Région S de Charmey à environ 250 m S du chalet des Craux vers l'altitude 1420 m (A. T. feuille 363, coordonnées géographiques 160,8 / 579,7). Découvert par M. CHATTON en 1947.

Age : Callovien inférieur : accompagné de *Proplanulites* sp.

Description : La trace laissée sur la roche recouvre environ 26 cm<sup>2</sup> en ne comptant que les mailles entières. Le réseau est formé d'environ 65 mailles surtout hexagonales et pentagonales, avec quelques mailles tétragones ou de forme irrégulière. La longueur des côtés des hexagones ou des pentagones varie entre 3 et 5 mm, l'épaisseur des filets en relief entre 1 et 1,5 mm.

La forme des mailles n'étant pas absolument régulière, celles-ci présentent toutes un aspect plus ou moins allongé, comme si la matière dont elles sont le moule possédait une certaine fluidité. Il en résulte que leur diamètre varie, pour le grand axe entre 4,5 et 7,5 mm — pouvant atteindre jusqu'à 9 mm pour la maille la plus grande — et, pour le petit axe, entre 3 et 6 mm. Le diamètre moyen calculé est d'environ 7 mm.

Rapports et différences: *Paleodictyon chattoni* est à placer, du point de vue dimension, entre *P. majus* MENEGHINI (cf. F. AZPEITIA 1933, p. 38, pl. VIII fig. 19) et *P. giganteum* PERUZZI (1880, p. 8, pl. I fig. 3) connus tous deux dans les faciès flysch du Crétacé-Tertiaire. La maille est plus grande chez *P. giganteum* et possède environ la même dimension chez *P. majus*; les filets sont plus épais chez *P. giganteum* et moins épais chez *P. majus*.

Bien que les différences morphologiques soient bien minimes, la position stratigraphique nécessite l'emploi d'une nouvelle désignation spécifique.

Nature de la roche: Il s'agit d'un calcaire pseudoolithique, à grain fin, riche en quartz détritique, un peu micacé (muscovite), originellement bleuâtre, à zone d'altération brun-roux de 4 mm d'épaisseur. Le fer abonde sous forme de magnétite qui se transforme en limonite dans la zone altérée. A part de nombreux Foraminifères (agglutinants et Miliolidae), les spicules de Spongiaires se présentent en grand nombre sous forme de silice sphérolithique (calcédoine). M. le professeur A. STRECKEISEN qui a eu l'amabilité d'examiner ma coupe mince y a découvert encore de l'albite et du zircon. La matière formant le relief des réseaux ne se distingue en rien du reste de la roche (Pl. I. fig. 2).

Nous sommes donc dans le domaine du Dogger à *Zoophycos*, plus exactement dans le flanc sud de l'anticlinal Lys-Gantrisch, donc encore dans un faciès à Céphalopodes franchement marin, marqué par une alternance de calcaires pseudoolithiques légèrement gréseux et de marnes dures (M. CHATTON 1947, p. 71).

La présence de *Paleodictyon* dans ces couches apportera certainement des éléments nouveaux à l'élucidation de leurs conditions de sédimentation.

L. PUGIN : *Paleodictyon* des Préalpes fribourgeoises

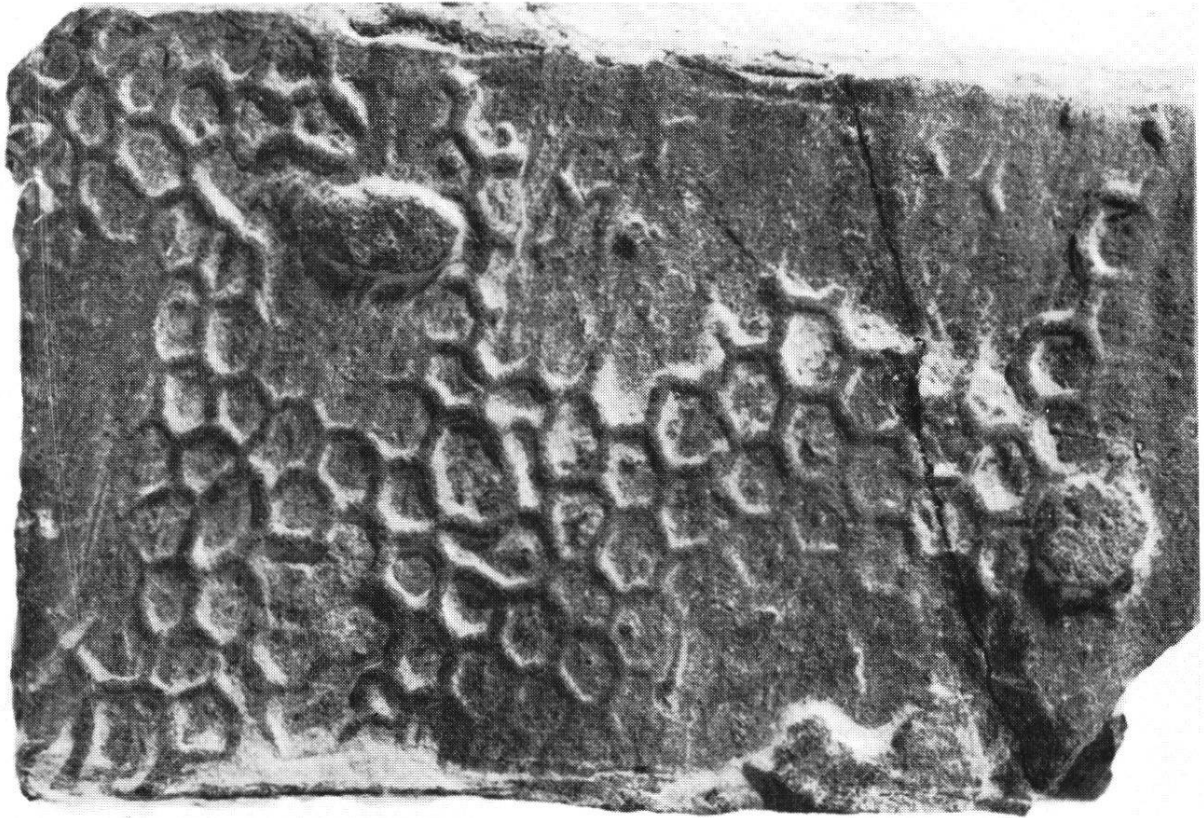
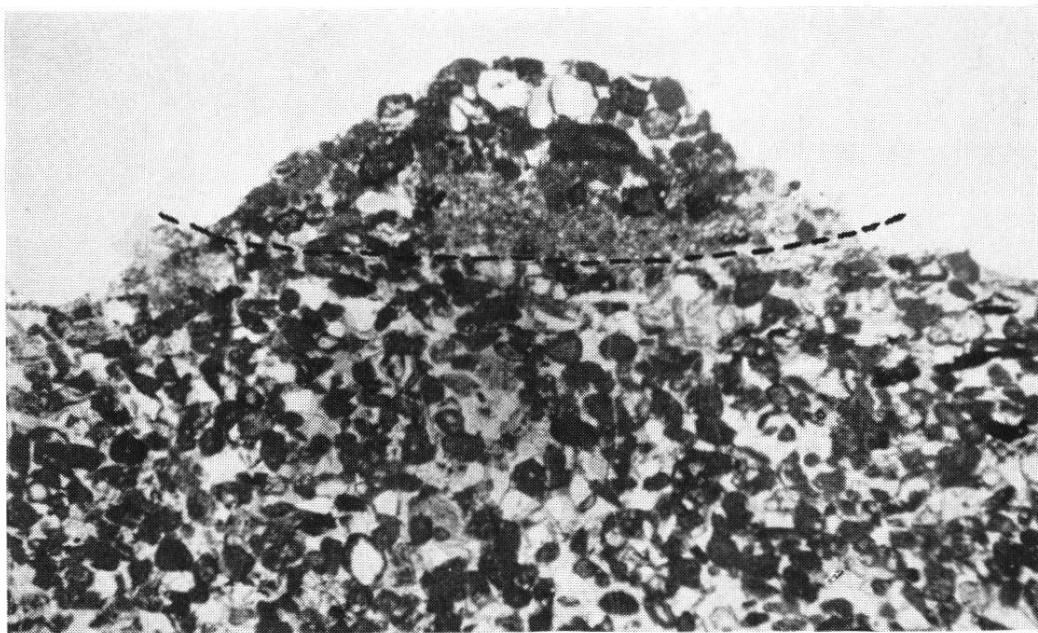


Photo R. Bersier, Fribourg.

*Fig. 1. Paleodictyon chattoni* n. sp.  
(grandeur naturelle)



*Fig. 2. Coupe transversale du relief de la maille de Paleodictyon chattoni* n. sp.  
(grossissement 25 x., lumière naturelle)





## Bibliographie

- ABEL O. 1935. Vorzeitliche Lebensspuren. *Jena*.
- ALBRECHT J. 1946. Contributions to the Geology of the region between Soengai Klindjau and Soengai Belajan, Northern Koetai, Borneo. *Thèse, Utrecht*.
- AZPEITIA F. 1933. Datos para el estudio paleontológico del Flysch de la Costa Cantabrica. *Bol. Inst. geol. y min. España*. 53.
- CAPEDER G. 1904. Sulla natura delle problematiche impronte di Paleodictyon. *Bol. Soc. geol. Italiana*. 23.
- CHATTON M. 1947. Géologie des Préalpes médianes entre Gruyères et Charmey. *Mém. Soc. fréb. sci. nat.* 13.
- FUCHS T. 1895. Studien über Fucoïden und Hieroglyphen. *Denkschr. Ak. d. Wiss., Math.-Naturw. Kl., Wien*. 62.
- KORIBA K. et S. MIKI. 1939. Paleodictyon and fossil Hydrodictyon. *Jubilee Public. in the Commemoration of Prof. H. Yabe, 60th. Birthday. Vol. I. Sendai*.
- LLARENA J. G. DE. 1946. Revision de algunos datos paleontológicos del Flysch cretáceo y numulítico de Guipuzcoa. *Notas y com. Inst. geol. y min. España*. N° 15.
- MATYASOVSKY J. 1878. Ein fossiler Spongit aus dem Karpathensandstein von Kis-Lipnik im Saroser Comitate. *Termesztudományi közlönyek. Vol. II/4. Budapest*.
- MAYER C. 1877. Sur la carte géologique de la Ligurie centrale. *Bul. soc. géol. France* (3) V. p. 282.
- MENEGHINI G. 1851. Osservazione stratigrafiche e paleontologiche concernenti la Geologia della Toscana. *in R. MURCHISON. Memoria sulla struttura geologica delle Alpi, degli Appennini e dei Carpazi. Firenze 1850-1*.
- MORET L. 1949. Paléontologie végétale. 2<sup>e</sup> éd. *Masson. Paris*.
- PAPP A. 1939. Rezente Lebensspuren vom Strande der Adria, ihr Beitrag zur Deutung vorzeitlicher Lebensspuren, besonders zur Palaeodictyon-Frage *Palaeobiologica* 7. *Wien*.
- PERUZZI G. 1880. Osservazioni sui generi Paleodictyon e Paleomeandron dei terreni cretacei e eocenici dell'Appennino settentrionale e centrale. *Atti soc. toscana sci. nat. Pisa. Memorie* 5.
- RICHTER R. 1927. Die fossilen Fährten und Bauten der Würmer. *Palaeont. Zeitschr.* 9.
- ROGER J. 1952. La fossilisation. *in PIVETEAU. Traité de Paléontologie. T. I. Masson. Paris*.
- SACCO F. 1886. Intorno ad alcune impronte organiche dei terreni terziari del Piemonte. *Atti Accad. sci. Torino*. 21.
- — 1888. Note di Paleozoologia italiana. *Atti Soc. ital. sci. nat.* 21.
- — 1899. Note sur l'origine des Paleodictyon. *Mém. soc. belge de Géol. etc.* 13. *Bruxelles 1900-3*.
- — 1939. Paleodictyon. *Mem. Accad. sci. Torino. S. II*. 69.

- SCARABELLI G. 1880. Descrizione della carta geologica del versante settentrionale dell'Appennino tra il Montone e la Foglia. *Forlì*.
- SILVESTRI A. 1911. Sulla vera natura dei Palaeodictyon. *Bol. soc. geol. italiana*. 30.
- STOPPANI A. 1857. Studi geologici e paleontologici sulla Lombardia. *Milano*.
- VON DER MARCK W. 1863. Fossile Fische, Krebse und Pflanzen aus dem Plattenkalk der jüngsten Kreide in Westphalen. *Palaeontographica*. 11.
- — 1873. Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische und anderer Thierreste aus der jüngsten Kreide Westphalens. *Palaeontographica*. 22.
- ZEILLER R. 1887. Annuaire géologique universel. *Tome III, p. 218. Paris*.