Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 17 (1964)

Heft: 1

Artikel: Quelques microfossiles peu connus du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur ultrahelvétiques

Autor: Rigassi, D. / Roveda, V.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739881

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

9. CHODAT, F. et GOUDA, S., Contribution à l'étude du pigment de *Pseudomonas fluorescens*. *Mig. Path. Microbiol.*, 24: 840-847 (1961).
10. SHIBATA, K., BENSON, A. A. and CALVIN, M., The absorption spectra of suspensions of living micro-organisms. *Biochem. Bioph. Acta*, vol. 15, 461-470 (1954).
11. DOLIN, M. I., Cytochrome-Independent Electron Transport Enzymes of Bacteria. *The Bacteria*, Vol. II: Metabolism. Academic Press, New York and London, pp. 425-460 (1961).
12. KORNBERG, H. L. and MADSEN, N. B. Synthesis of C_4 dicarboxylic acids from acetate by glyoxylate bypass of the tricarboxylic acid cycle. *Biochem. Biophys. Acta*, 24: 651 (1957).
13. RUFFO, A., Un nouveau régulateur de la respiration des tissus animaux, l'acide glyoxylique. *Bull. Soc. Chimie Biol.*, tome XLIII, nos 5-6: 704-725 (1961).

D. RIGASSI et V. ROVEDA *. — Quelques microfossiles peu connus du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur ultrahelvétiques.

Depuis plus d'un siècle, plusieurs auteurs ont signalé la présence, en des localités variées, de « rhyncholithes » (becs de mâchoires de Céphalopodes). Différents paléontologues avaient, en particulier, identifié de tels fossiles dans les séries ultrahelvétiques de Hte.-Savoie et de Fribourg. Jusque très récemment, on ne connaissait que des formes macroscopiques, mesurant de quelques millimètres à 2 centimètres. J. Sigal, en 1963, a le premier signalé la présence de « rhyncholithes » microscopiques (0,4 à 1,5 mm) dans le Barrémien provençal.

Un échantillonnage des roches marneuses de la série oxfordienne à barrémienne de la Veveyse de Châtel (Fribourg), série dans laquelle des mégaformes ont été trouvées au siècle dernier déjà, nous a livré de nombreux « rhyncholithes » microscopiques et sub-macroscopiques.

Dans sa révision des mâchoires de Céphalopodes fossiles, A. Till (1906-1908) a remplacé le nom générique *Rhynchoteuthis* (D'Orbigny, 1847) par plusieurs nouveaux noms; cet auteur a également introduit un grand nombre d'espèces nouvelles. Il est difficile de décider si ces innovations de Till sont justifiées ou non. A titre provisoire, nous proposons de maintenir les noms génériques de Till, mais en leur attribuant le rang sub-générique.

Les espèces suivantes ont été reconnues dans la Veveyse de Châtel: *Rhynchoteuthis (Leptocheilus) fischeri* OOSTER, *R. (Gonatocheilus) oxfordiensis* TILL, *R. (Gonatocheilus) brunneri* OOSTER, et *R. (Hadrocheilus) lorioli* TILL. Une espèce nouvelle a également été identifiée, dont voici la description:

Rhynchoteuthis (Gonatocheilus) sigali n. sp.

Dédiée au micropaléontologue bien connu Jacques Sigal.

Holotype : figure 1; déposé au laboratoire micropaléontologique Paleolab, Nyon, Suisse.

* Paleolab, Nyon, Suisse.

Localité type : carrière de Sous Planière, Châtel-St.-Denis, Fribourg, Suisse.

Etage type : « Séquanien », couches à *Epipeltoceras bimammatum*, et couches à « *Perisphinctes* » *achilles* (= Oxfordien sup. et Kimméridgien inf. des auteurs modernes).

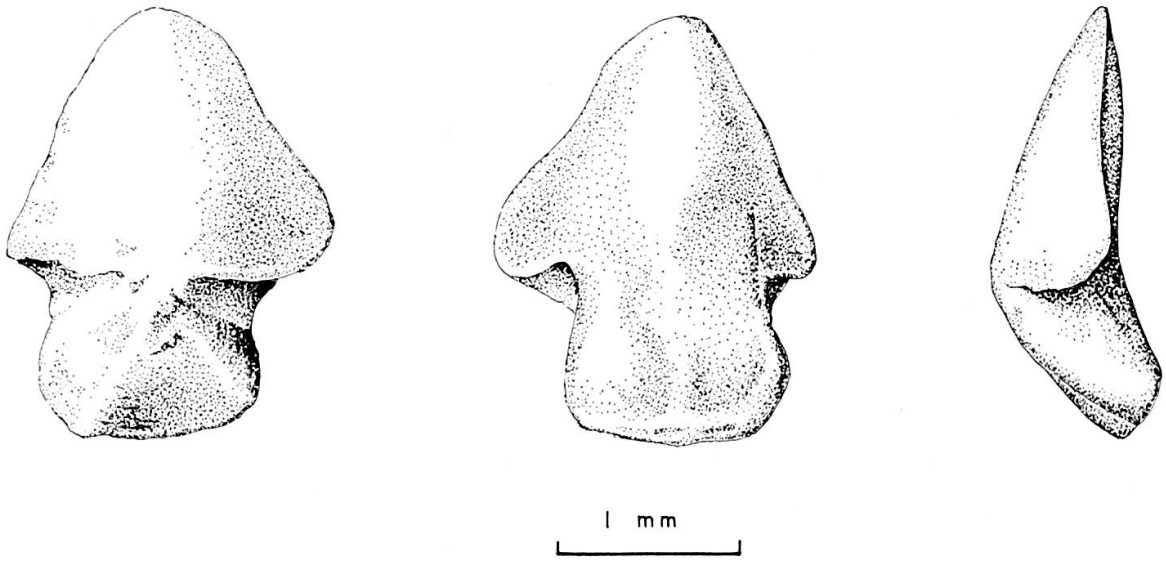

Fig. 1.

Rhynchoteutis (Gonatocheilus) sigali n. sp. Holotype

Description : Forme de petites dimensions. Capuchon arrondi, lisse, à angle apical grand, pointe très émoussée; profil longitudinal convexe. Hampe courte, échancrée au contact du capuchon; surface supérieure plate ou légèrement bombée; bord proximal de la hampe arrondi. Vu de profil, *Rh. sigali* est une espèce plutôt plate; l'angle formé par la partie supérieure du capuchon et celle de la hampe (angle kappa de Till) varie de 115° à 140°. La partie inférieure montre un très faible renflement médian près de la pointe, et une dépression longitudinale légèrement marquée dans la région proximale.

Dimensions : Holotype: longueur totale L * = 2,4 mm; longueur du capuchon SK * = 1,5 mm; largeur du capuchon TT_1* = 1,8 mm; largeur de la hampe à la base HH_1* = 1,1 mm; épaisseur = 0,8 mm; angle alpha = 125° (* désignations selon Till). D'autres individus sont un peu plus petits ou un peu plus grands que l'holotype, leur longueur totale variant de 1,5 mm à 3,5 mm environ.

Rapports et différences : de toutes les espèces connues, seules *Rh. (Gonatocheilus) oxfordiensis* TILL et *Rh. (Gonatocheilus) ooliticus* TILL se rapprochent de notre nouvelle espèce. Les deux espèces précitées sont caractérisées par la présence d'une forte « dent » saillante dans la région distale de la face inférieure; de plus, chez toutes deux, l'angle kappa est petit, voisin de 90°. *Rh. ooliticus* a une hampe plus longue, et dont

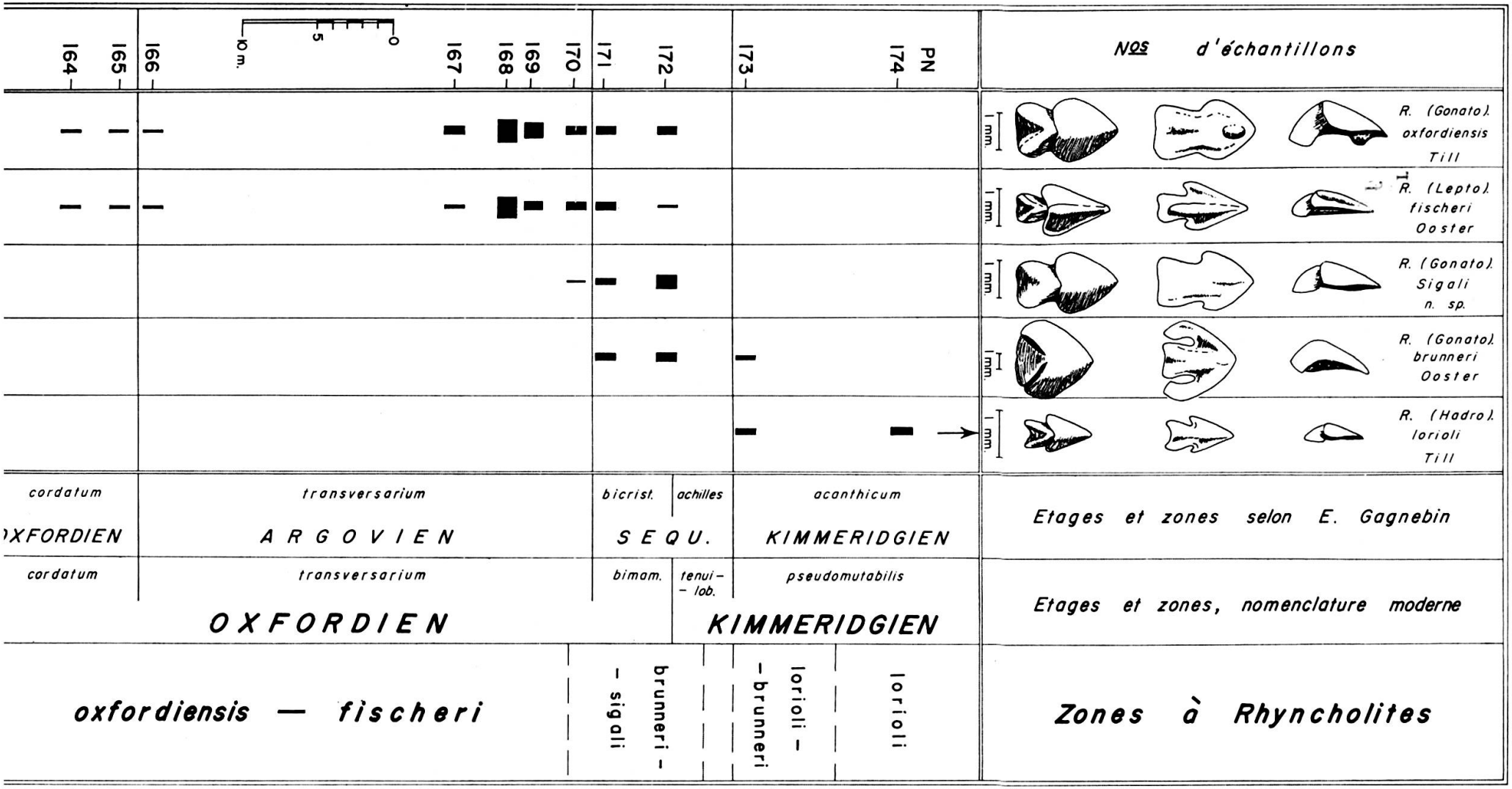

Fig. 2.

Répartition des « rhyncholithes », carrière de Sous Planière

la face inférieure, d'après les figurations de Till, semble former un triangle aux arêtes très vives. Certains individus de *Rh. sigali* présentent, dans la égion distale de la face inférieure, un renflement un peu plus accusé que chez les ormes typiques; ces individus indiquent peut-être un passage à *Rh. oxfordiensis.*

Habitat, répartition stratigraphique : comme tous les *Rhynchoteuthis*, *Rh. sigali* est associé à des Céphalopodes (ammonites, bélemnites, Aptychi) dans des faciès typiques de mer ouverte. A Châtel-St.-Denis, cette espèce a été trouvée avec *Epipeltoceras bimammatum* (QUENSTEDT), et, dans les couches immédiatement sus-jacentes, avec «*Perisphinctes*» *discobolus* FONT, «*P.*» *virgulatus* QUENST., et «*P.*» *lothari* OPP.

VALEUR STRATIGRAPHIQUE DES MICRORHYNCHOLITHES

Ainsi que le montre la figure 2, les différentes espèces de microrhyncholithes de la Veveyse de Châtel se répartissent en différentes associations faunistiques, de l'Oxfordien au Kimméridgien. Plus haut, de rares microrhyncholithes ont été trouvés dans le Valanginien et le Barrémien; mais il s'agit probablement uniquement de l'espèce *Rh. (Hadrocheilus) lorioli* TILL.

Nous proposons la zonation provisioire suivante du Jurassique supérieur pélagique, basée sur les rhyncholithes: (de haut en bas)

zones	*étages (selon E. Gagnebin)*
Rh. (H.) lorioli	Barrémien à Kimméridgien moyen
Rh. (H.) lorioli/Rh. (G.) brunneri	base du Kimméridgien
Rh. G.) brunneri/Rh. (G.) sigali	Séquanien
Rh. (G.) oxfordiensis/Rh. (L.) fischeri	Argovien-Oxfordien

Il est presque superflu de souligner l'intérêt stratigraphique de ces microrhyncholithes. En effet, on ne connaissait jusqu'ici dans le Jurassique supérieur pélagique aucun microfossile permettant une zonation fine dans les séries antérieures aux strates du Portlandien à Tintinnidés et Nannoconidés.

Ajoutons que, dans la série de la Veveyse de Châtel, nous avons trouvé, associés aux microrhyncholithes, un petit corail ahermatypique, voisin de *Microsmilia delemontana* THURMANN, qui apparaît dans l'Argovien et se maintient jusqu'au Kimméridgien. Les Foraminifères, assez peu typiques, n'ont pas été étudiés pour l'instant. Enfin, le nannoplancton a été décrit brièvement dans un travail antérieur de J. Charollais et D. Rigassi.

En terminant, nous tenons à remercier notre ami E. Lanterno, conservateur au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, qui nous a reçus et aidés avec sa bienveillance coutumière.

BIBLIOGRAPHIE

CHAROLLAIS, J. et RIGASSI-STUDER, D., 1961. Répartition de quelques microfossiles dans le Jurassique supérieur et le Crétacé inférieur de Châtel-Saint-Denis. *Arch. Sc. Genève*, vol. 14, fasc. 2, pp. 265-279.

GAGNEBIN, E., 1924. Description géologique des Préalpes bordières entre Montreux et Semsales. *Mém. Soc. vaud. sc. nat.*, n° 1.

SIGAL, J., 1963. Notes micropaléontologiques alpines 3. A propos de quelques Rhyncholithes du Crétacé inférieur. *C. R. Som. Soc. Géol. Fr.*, fasc. 6, pp. 192-193.

TILL, A., 1906. Die Cephalopodengebisse aus dem schlesischen Neocom. *Jb. k.k. geol. Reichsanst.*, Bd. 56, H. 1, pp. 89-154.

——, 1907, 1908. Die Cephalopodengebisse. *Jb. k.k. geol. Reichsanst.*, Bd. 57, H. 3, pp. 535-682, et Bd. 58, H. 4, pp. 573-608.

J. MARTINI. — Note sur la présence d'attapulgite secondaire dans la molasse genevoise.

En relevant des sondages pour le compte de la maison Dériaz, spécialisée dans l'étude géotechnique des sols, nous avons remarqué un curieux minéral qui fera l'objet de cette note.

Le minéral en question présente un aspect fibreux et ressemble beaucoup à de l'amiante. Sa couleur est blanche, son éclat nacré et soyeux. Il forme de fines pelliculles dont l'épaisseur ne dépasse pas celle d'une feuille de papier. Il s'agit d'un très mince remplissage de cassure. Cette pellicule représente pratiquement la surface de friction et souligne très bien le miroir de faille: Les fibres du minéral sont toutes orientées selon la direction du mouvement tectonique. A première vue on aurait pu penser qu'il s'agissait simplement d'un peu de roche encaissante finement broyée et non pas d'un minéral. Ces cassures semblent toutes être des failles à très faible rejet. La roche encaissante peut être constituée par une gamme variant d'un grès à une marne grèseuse et appartient à la molasse bigarrée d'âge Chattien inférieur. Lorsque les cassures présentent des vides un peu plus importants (quelques millimètres) on observe de petites géodes de calcite avec parfois du gypse. Il semble que ces deux minéraux sont postérieurs au minéral précédemment décrit par le fait qu'ils le recouvrent et constituent le remplissage central.

Ce minéral a été rencontré dans plusieurs sondages effectués dans la propriété de Mérimont les Crêts près du Grand-Saconnex et à proximité immédiate, dans la fouille du nouveau bâtiment de l'O.M.S. Dans ce dernier cas le minéral se trouve dans une faille d'un mètre de rejet affectant des grès. Comme autre gisement, citons encore un sondage près du stade de Vermont ayant également rencontré une cassure avec ce minéral. Y. Cuénod nous le signale encore dans un sondage placé devant le palais Wilson. On constate que ce minéral semble être localisé au Nord de Genève dans ses abords immédiats. Il est toutefois probable qu'il soit largement répandu mais qu'il passe souvent inaperçu.

Nous avons étudié ce minéral en diffraction X sur des préparations non orientées avec une caméra de Guinier. Comme il est impossible pratiquement d'isoler le