Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 17 (1880-1881)

Heft: 84

Artikel: Notes sur les Nummulites Partschi et Oosteri, de la H. : du Calcaire de Michelsberg, prés Stockerau (Autriche) et du Gurnigelsandstein de Suisse

Autor: La Harpe, P. de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-259340

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: 11.07.2025

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

NOTE

SUR LES

NUMMULITES

Partschi et Oosteri, de la H.,

du Calcaire du Michelsberg, près Stockerau (Autriche), et du Gurnigelsandstein de Suisse,

PAR

Ph. de la HARPE

Pl. **III.**

Il y a longtemps déjà que la présence des Nummulites a été signalée dans le Flysch. M. le prof. C. Brunner paraît être le premier qui les ait observées dans le *Gurnigelsandstein*, lorsqu'il étudiait la chaîne du Stockhorn. M. Fischer-Ooster, de regrettée mémoire, m'en présenta quelques échantillons il y a tantôt dix ans. J'y reconnus une petite espèce granulée, de la taille et de la forme d'une petite *N. Lucasana*, Def., trop mal conservée pour être déterminable. Ces échantillons appartiennent au Musée de Berne.

M. Gilliéron ayant étudié la chaîne du Stockhorn avec soin, je lui demandai ce qu'il avait observé. Il me répondit le 8 avril dernier :

« Je n'ai pas trouvé de Nummulites dans le grès du Gurnigel, ni dans le Flysch de la chaîne du Stockhorn, si ce n'est sur un point, à la Gissaz à Paquier, à l'est de Corbières (Fribourg), dans une roche particulière dont le gisement est énigmatique, et dont je n'ai trouvé ailleurs que des fragments isolés. Tout ce que je sais là-dessus est publié dans la 12e livraison des *Matériaux pour la carte géologique de la Suisse*, page 134. Vous

avez eu des échantillons entre les mains, mais vous avez déclaré les Nummulites indéterminables. L'affleurement est marqué sur la petite carte, partie N.-E., pl. I.

» Vous savez que M. Fischer-Ooster a trouvé des Nummulites dans le lit de la Gürbe au-dessus de Blumenstein. M. C. Brunner, admettant qu'il avait trouvé la roche en place, a marqué sur sa carte le terrain nummulitique au S. du Gurnigel (*Geol. Beschreib. der Gebirgsmasse des Stockhorns*, page 24, dans *N. Mém. de la Soc. helv.*, vol. XV). M. Fischer-Ooster a paru d'abord confirmer la chose (*Die fossilen Fucoiden der Schweizer Alpen;* 1858, p. 11), mais plus tard il déclare n'avoir pas trouvé de Nummulites en place au Seelibühl (*Ueber die rhätische Stufe. — Mittheil. der naturf. Ges. in Bern,* 1869, p. 55).

» Quant à moi je n'ai pas trouvé ces Nummulites. Je n'en ai pas rencontré non plus dans les parties du flysch du Simmenthal et du versant occidental de la chaîne du Niesen qui sont sur la feuille XII de l'Atlas fédéral. »

Plus tard, M. le prof. Renevier et M. Sylvius Chavannes en ont également signalé dans les grès, les brèches et les calcaires appartenant au Flysch des Alpes vaudoises, dans la vallée des Ormonts. Mais ces Nummulites-là paraissent être des espèces striées et non granulées, et différer par conséquent de celles du *Gurnigelsandstein.* Enfin M. Kaufmann[1] indique la présence de Nummulites dans le Flysch du Pilate; il les nomme *N. aff. Molli,* d'Arch., et *N. Guettardi*, d'Arch. Elles n'appartiendraient donc pas non plus aux espèces granulées.

Pour aujourd'hui la détermination de ces espèces striées offre encore trop d'incertitude pour que nous nous en occupions. Nous les laisserons de côté pour borner notre étude aux granulées seules.

On estime généralement que le Flysch représente les couches les plus récentes de l'éocène. Cela ne signifie pas, mal-

[1] *F.-J. Kaufmann.* Geolog. Beschreibung des Pilatus. — Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz, 14e liv., p. 165. — 1867.

heureusement, que son âge soit déterminé exactement; les opinions des géologues sont encore divergentes. Dans la Suisse orientale et centrale, il repose sur l'ensemble des couches à *N. perforata* et *exponens;* dans la Suisse occidentale, il paraît supérieur à la zone des *N. intermedia* et *Fichteli.*

Nos connaissances en Nummulites du Flysch en étaient là, lorsqu'en 1878 je visitai, à Vienne, le Hofmineralienkabinet. M. Félix v. Karrer me présenta deux espèces recueillies au Waschberg et au Michelsberg près Stockerau. Elles étaient prises dans un calcaire dur, bréchiforme, semi-cristallin, lequel, chose remarquable, renferme, comme notre Flysch alpin, des fragments erratiques de granite, de schistes argileux et micacés, de serpentine et d'amphibole. Il paraît être superposé au *Wienersandstein.* Son âge n'est pas encore fixé mieux que celui du Flysch. Les géologues autrichiens qui l'ont étudié ont à son sujet des opinions très divergentes [1]. Ainsi, tandis que M. de Hauer dit y avoir trouvé les *Cerithium giganteum, Pleurotoma concava* et d'autres espèces du calcaire grossier, Reuss et Suess le considèrent comme l'équivalent de Castel-Gomberto, et Fuchs estime que sa forme est toute spéciale et qu'elle est absolument différente de celle de Castel-Gomberto.

Les deux Nummulites trouvées au Waschberg et au Michelsberg sont granulées. Or, jusqu'à présent, toutes les espèces granulées, les *N. perforata,* d'Orb., *Lucasana,* Def., *Brongniarti,* d'Arch., *Archiaci,* Hantk., *Puschi,* d'Arch., proviennent

[1] *Boué.* Leonhardt u. Bronns Jahrbuch, 1830, p. 76.

Partsch. W. Haidingers naturwissenschaftliche Abhandlungen, II, 1, p. 5.

Prinzinger. Die eocenen Formationen von Œsterreich. — Jahrb. der K. K. geolog. Reichsanstalt. 1852, p. 22.

Reuss. Die fossilen Polyparien des Wienerbeckens.—Haidingers Abhandlungen. 1847.

Czizek. Beitrag zur Kenntniss fossiler Foraminiferen des Wiener Beckens. — Id., id. 1847.

Id. Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Wien.

v. Hauer. Die eocän Gebilde von Œsterreich. — Jahrb. der geolog. Reichsanstalt. 1858, p. 112.

Karrer. Neues Vorkommen von Kreideformation bei Leitzersdorf. — Jahrb. d. geolog. Reichsanst., 1870, p. 157.

des parties moyennes de l'éocène, c'est-à-dire des couches bartoniennes, équivalentes du calcaire grossier supérieur. Ce serait un fait vraiment remarquable si les Nummulites du Waschberg y faisaient exception, et représentaient un autre niveau.

La grande espèce du Waschberg est de taille moyenne (12-13 millim., sur 3 à 4), porte des filets cloisonnaires radiés et en outre des *granulations assez fortes, disposées en spirale, et visibles plutôt sur les parties latérales que vers l'ombilic.*

Ces caractères suffisent pour différencier cette Nummulite de toutes celles que l'on connaît aujourd'hui. Elle paraît être très rare, puisque le Cabinet impérial de minéralogie de Vienne n'en possède que cinq exemplaires.

A côté d'elles on aperçoit dans la roche quelques indices d'une espèce plus petite (2 à 4 millim., sur 1 à 2), granulée et radiée aussi, et ornée d'une chambre centrale.

Quel ne fut pas mon étonnement de retrouver dans la collection particulière de M. le prof. Alph. Favre, de Genève, les deux espèces que je viens d'indiquer. Elles étaient empâtées dans un grès grossier, gris-jaunâtre, semi-siliceux, semi-calcaire, provenant de la chaîne du Stockhorn, et identique au *Gurnigelsandstein.*

J'y reconnus un exemplaire de la grande espèce du Michelsberg et plusieurs de la petite.

Ce fait remarquable de la présence des mêmes espèces de Nummulites dans les calcaires du Waschberg et dans les grès du Gurnigel serait gros de conséquences si l'on connaissait mieux ces deux terrains. Mais s'il y a en Autriche des opinions très diverses au sujet de l'âge des calcaires en question, il n'y en a pas moins en Suisse à propos du Flysch, auquel on rapporte le grès du Gurnigel. La seule conclusion que l'on puisse en tirer est que si ces Nummulites granulées sont réellement contemporaines de la *N. perforata,* il faudrait ou bien faire sortir le *Gurnigelsandstein* du Flysch ordinaire, lequel est superposé aux couches à *N. intermedia,* ou bien admettre dans le Flysch des couches d'âges très différents.

Pour le moment je remercie MM. Félix Karrer et Alph. Favre qui ont bien voulu me confier leurs matériaux et me permettre de faire connaître les caractères de ces espèces. Toutes deux sont nouvelles.

Num. Partschi, de la H.

Pl. **III**, I, fig. 1-17.

Dimensions : 12 à 13 mm. sur 3-4. *Forme* lenticulaire déprimée, un peu irrégulière, peu bombée. *Bord* tranchant, assez droit. *Surface* inconnue. Sur un échantillon non décortiqué elle est lisse et unie, mais ce fait est probablement exceptionnel. *Filets* rapprochés, radiés, peu ondulés, nets. *Granulations* plus ou moins visibles *sur la coquille décortiquée,* fortes, disposées en anneaux concentriques réguliers ou en spirale, visibles surtout sur la partie moyenne du rayon ; quelquefois non visibles. On en compte 5 ou 6 rangées au plus. Elles siègent en général entre les filets. *Spire* peu régulière. *Tours,* 13 sur un rayon de 6 millim. *Lame spirale* d'épaisseur très variable, tantôt très mince, tantôt égale au tiers ou à la moitié du pas. *Pas* croissant lentement jusque vers le milieu du rayon, égal plus loin. *Chambre centrale* nulle. *Cloisons* presque perpendiculaires jusque près du bord, où elles s'inclinent, irrégulières, fortes, plus ou moins arquées dès leur base ou leur milieu, effilées à leur pointe, s'écartant lentement du centre à la circonférence, plus rapprochées là où les tours se resserrent, plus éloignées, redressées et arquées là où ils s'écartent, *très souvent ondulées;* on en compte 9 dans $^1/_4$ du 5e et du 6e tour. *Chambres* irrégulières de forme, de grandeur, de hauteur ; en général et en moyenne leur hauteur et leur largeur sont égales. Angle postéro-supérieur court vers le centre et la partie moyenne, plus prolongé vers le bord. *Coupe transverse* fusiforme ; lames fortes, subégales, espaces interlamellaires nets;

colonnes et colonnettes subrégulièrement espacées et distribuées.

Rapports et différences. La *N. Partschi* ressemble à la fois aux jeunes *N. perforata,* d'Orb., et aux grandes *Biarritzensis,* d'Arch. Il est cependant facile de la distinguer des unes et des autres. Si sa forme et sa taille, ses filets et même sa spire ont une analogie frappante avec ceux de la *Biarritzensis,* elle s'en distingue aussitôt par la présence des granulations de sa surface et par celle des colonnes de la coupe transverse, ornements qui manquent dans la *Biarritzensis.* Elle se distingue d'une jeune *N. perforata* par la disposition en spirale de ses granulations, par les cloisons arquées de ses premiers tours de spire et par la régularité de ses colonnes. Dans la *N. perforata* les granulations sont sans régularité aucune, les cloisons sont presque droites dans les premiers tours, et les colonnes et colonnettes sont nombreuses surtout dans la partie moyenne de la coupe transverse.

Observation. La *N. Partschi* doit être rare. On n'en connaît encore que les 5 exemplaires du Cabinet impérial de Vienne et l'unique du professeur Favre, de Genève. Dans les deux cas elle avait pour compagne la *N. Oosteri,* de la H., que nous allons décrire. M. F. v. Karrer, de Vienne, a désiré qu'elle portât ce nom en souvenir du géologue distingué, M. Partsch.

Num. Oosteri, de la H.

Pl. **III.** II, fig. 1-6.

Dimensions : 2 à 5 mm. sur 1 à 2. *Forme* lenticulaire plus ou moins renflée, peu régulière. *Bord* tranchant (ou émoussé ?). *Surface* portant quelques granulations fortes, saillantes, peu nombreuses, irrégulièrement semées, isolées, au nombre de 6 à 10, qui paraissent siéger entre les filets. *Filets* radiés, nets,

droits. Sur de bons échantillons *décortiqués* les granulations siègent entre les filets et forment une ou plusieurs rangées en spirale ou en cercle, qui sont visibles surtout sur la partie moyenne ou externe du rayon. *Spire* régulière. *Tours* $\frac{4}{2}$, $\frac{3}{1}$ *Pas* égal. *Lame* mince, égale. *Cloisons* subéquidistantes, arquées. *Chambres* subrégulières, aussi hautes que larges. *Chambre centrale* moyenne. *Coupe transverse* biogivale ou fusiforme; lames fortes, égales; espaces interlamellaires larges, égaux; colonnes et colonnettes obliques, très fortes, également espacées et régulièrement distribuées.

Rapports et différences. Cette espèce, encore imparfaitement connue, diffère de la *N. Lucasana* par ses granulations en spirale, apparentes surtout assez près du bord, tandis que dans la *Lucasana* les granulations sont irrégulières, plutôt rayonnantes et surtout apparentes vers l'ombilic. La spire de ces deux espèces montre également des différences. Ici la spire est régulière, la lame est mince, le pas est égal, et les chambres aussi hautes que larges, tandis que dans la *Lucasana* la spire est souvent peu régulière, la lame plus forte, le pas plus large vers le centre et plus étroit vers le bord, et les chambres, celles du bord surtout, ordinairement plus larges que hautes. La *N. Oosteri* se distingue plus facilement encore de la *N. Rouaulti,* telle que d'Archiac l'admet. Celle-ci aurait les chambres très basses, la lame spirale très épaisse, les granulations disposées en rayons. D'autre part, n'était la présence de ses granulations, on pourrait facilement la confondre avec les *N. Guettardi,* d'Arch., *striata*, d'Orb., ou même *variolaria,* Sow. Cependant il faut observer que la *N. striata* a des chambres plus hautes que larges, et que les *N. Guettardi* et *variolaria* ont en général une lame spirale épaisse.

Explication de la Planche III.

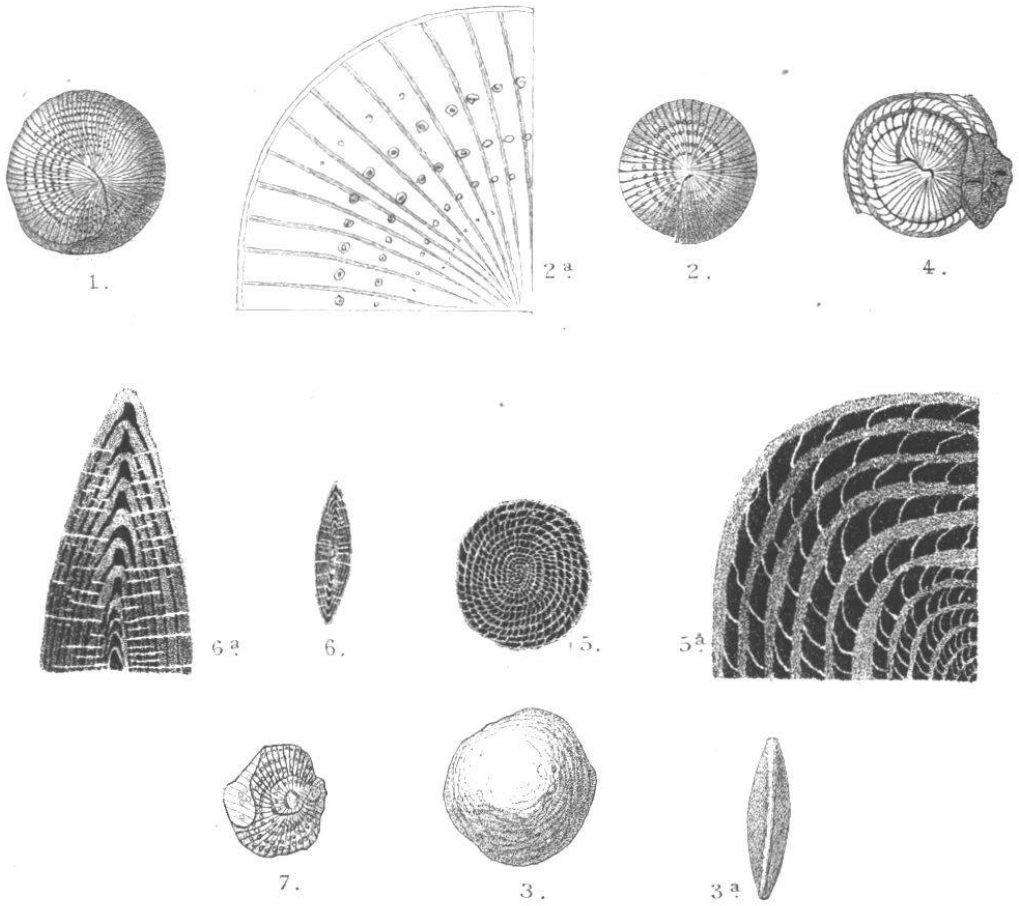
I. *Num. Partschi,* de la H.

Fig. 1. Individu décortiqué, vu de face, grandeur naturelle, Michelsberg. Coll. de Vienne.
» 2. Autre individu décortiqué, vu de face, grandeur naturelle, Michelsberg. Coll. de Vienne.
» 2*a*. Portion du même, grossie 4 fois.
» 3. Autre individu non décortiqué, grandeur naturelle, Michelsberg. Coll. de Vienne.
» 3*a*. Le même, vu de profil.
» 3. Le même, coupe transverse, grandeur naturelle.
» 6*c*. Portion de la coupe, grossie 4 fois.
» 4. Individu décortiqué, grandeur naturelle, Michelsberg. Coll. de Vienne.
» 5. Spire, grandeur naturelle, Michelsberg.
» 5*a*. Portion de la même, grossie 4 fois.
» 7. Autre individu, grandeur naturelle. Gurnigelsandstein. Collection Favre.

II. *Num. Oosteri,* de la H.

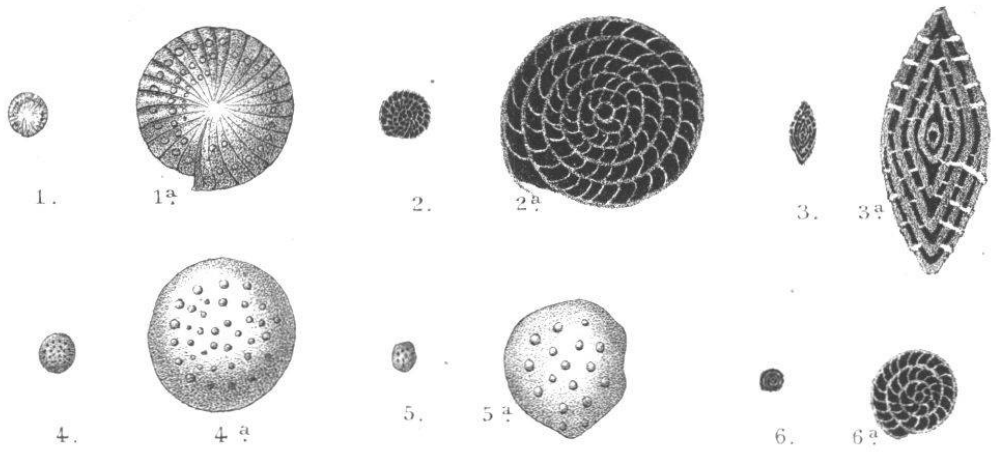
Fig. 1. Individu décortiqué, grandeur naturelle. Michelsberg. Collection de Vienne.
» 1*a*. Le même, grossi 4 fois.
» 3. Coupe transverse, grandeur naturelle.
» 3*a*. La même, grossie 4 fois.
» 2. Spire, grandeur naturelle.
» 2*a*. La même, grossie 4 fois.
» 4, 5. Individus non décortiqués, grandeur naturelle. Chaîne du Stockhorn. Coll. Favre.
» 4*a*, 5*a*. Les mêmes, grossis 4 fois.
» 6. Spire, grandeur naturelle, Chaîne du Stockhorn. Coll. Favre.
» 6*a*. La même, grossie 4 fois.

I.



Num. Partschi, de la H.

II.



Num. Oosteri, de la H.

Nummulites du Flysch,

du Michelsberg près Vienne et de la Chaine du Stockhorn.

Lith. Wurster Randegger & Cie Winterthur