

# Nummulitique et flysch

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **7 (1901-1903)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.04.2024**

## **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.

7° Le **Cénomarien** est représenté près de la Vraconne par des calcaires marneux gris-jaunâtres, pauvres en fossiles et épais seulement de quelques mètres.

### NUMMULITIQUE ET FLYSCH.

*Nummulitique.* — Je crois bien faire de citer une monographie sur les **Nummulites de l'Apennin** que M. P. PREVER<sup>1</sup> a fait paraître dans les *Mémoires de la Société paléontologique suisse*. Quoique concernant une région étrangère, cette étude n'en a pas moins un intérêt considérable pour tous ceux qui s'occupent du Nummulitique alpin.

Dans son introduction, l'auteur émet à propos de l'évolution des Nummulites les principes suivants :

1° Les types les plus anciens connus parmi les Nummulites tertiaires sont des formes subréticulées (*N. planulata* Lam., *N. laevigata* Brug).

2° Les Nummulites subréticulées montrent en partie pour la première fois des granulations résultant du renflement local soit des stries mêmes, soit des digitations de celles-ci qui forment le réseau cloisonnaire.

3° Les Nummulites subréticulées sans granulations ont donné naissance aux formes striées par réductions graduelles des ramifications des stries, qui tendent à prendre une forme subdroite, falciforme ou sigmoïde.

4° Les granulations des formes striées dérivent : a) du fractionnement des mamelons des formes subréticulées ; b) des granulations des formes réticulées granulées ; c) du renflement local des stries des formes striées.

5° Les formes subréticulées ont engendré les formes réticulées proprement dites (*N. intermedia*, *N. Bronguiarti*) par le développement progressif des mailles du réseau cloisonnaire et par la régression des renflements.

M. Prever propose de conserver le terme Nummulites comme une désignation générale et de distinguer dans l'intérieur de ce cadre assez vaste trois genres : les *Assilina* avec des tours non enveloppants et une coquille discoïdale, les *Camerina* avec des tours enveloppants et des cloisons réticulées, et les *Lenticulina* avec des tours enveloppants et des cloisons rayonnantes ou méandriformes. Les *Camerina*

<sup>1</sup> P. PREVER. Le Nummuliti della Forca di Presta nell'Apennino centrale e dei Dintorni di Potenza nell'Apennino meridionale. *Mém. Soc. pal. suisse*, t. XXIX, 121 p., 8 pl.

se diviseraient à leur tour en deux sous-genres : *Laharpeia* sans granulations et *Brugueria* avec granulations; de même on distinguerait dans les *Lenticulina* les *Gümbelia* granulées et les *Hantkenia* non granulées.

Après avoir étudié en détail un grand nombre d'espèces, l'auteur consacre la dernière partie de son travail à la distribution géologique des Nummulites. Il montre que les *Brugueria* (*Br. planulata*, *Br. elegans*) sont surtout abondantes dans l'Yprésien, que les *Laharpeia* (*L. tuberculata*, *L. Lamarcki*) sont caractéristiques du Lutétien inférieur, les *Gümbelia* (*G. aturica*, *G. lenticularis*) du Lutétien moyen et les *Assilina* du Lutétien supérieur et du Bartonien. Quant aux *Hantkenia* elles apparaissent dans le Bartonien et se continuent jusque dans l'Oligocène.

M. CH. SARASIN<sup>1</sup> a étudié le Nummulitique dans les chaînes des Vergys et des Aravis et a constaté en particulier la superposition directe du Nummulitique sur l'Urgonien dans l'anticlinal de la Clusaz.

M. H. DOUXAMI<sup>2</sup>, après avoir constaté que les **dépôts éogènes du massif de Platé** présentent une analogie incontestable avec les formations correspondantes des Bauges d'une part, du massif des Diablerets de l'autre, distingue dans cette série stratigraphique les niveaux suivants :

1° Un conglomérat à cailloux calcaires et à silex qui n'existe que par places et qui paraît représenter le niveau à *N. perforata* et *N. Lucasana*.

2° Des schistes gréseux bruns foncés et des calcaires durs qui forment généralement la base du Nummulitique, et qui renferment des bancs de poudingues et de grès siliceux.

3° Des calcaires foncés devenant gris clair à l'air et renfermant des bancs de grès très riches en petites Nummulites indéterminées.

4° Des calcaires schisteux foncés à Fucoïdes.

5° Des grès micacés en bancs séparés par des lits de schistes à Fucoïdes, auxquels s'associent à différents niveaux des grès de Taveyannaz.

*Flysch.* — M. R. ZUBER<sup>3</sup>, après avoir montré que le Flysch n'est ni une conception purement stratigraphique, puisqu'il

<sup>1</sup> CH. SARASIN. Quelques observations sur la région des Vergys, des Annes et des Aravis. *Eclogæ*, vol. VII, p. 321-333.

<sup>2</sup> H. DOUXAMI. Revision de la Feuille d'Annecy, massif de Platé. *Bull. 85 des services de la Carte géologique de France*, mars 1902.

<sup>3</sup> RUD. ZUBER. Ueber die Entstehung des Flysch. *Zeitschrift. für prakt. Geol.* August., 1901.

comprend à la fois des formations crétaciques et tertiaires, ni une conception lithologique, puisqu'on y fait rentrer des grès, des conglomérats, des schistes, etc.,... le définit comme étant un complexe en général très puissant, à la composition duquel prennent part des grès très divers, des argiles en général schisteuses, des marnes en général aussi schisteuses et contenant des *Fucoïdes*, des brèches et des conglomérats tantôt calcaires, tantôt polygéniques. Ces divers faciès s'enchevêtrent de façons très variées, en sorte que le *Flysch*, tout en conservant partout une remarquable uniformité d'ensemble, diffère immensément suivant les régions dans le détail de sa constitution.

Les restes organisés sont en général très rares dans le *Flysch* ; ce sont le plus souvent des *Fucoïdes*, quelquefois des algues (*Lithothamnium*), des *Nummulites*, exceptionnellement des débris de Mollusques ou de Brachiopodes ; les débris végétaux y sont relativement plus abondants que les débris animaux.

Quant à son origine le *Flysch* est incontestablement un sédiment marin du type littoral. Pour préciser davantage son mode de formation, M. Zuber se base sur les observations qu'il a pu faire sur la sédimentation qui s'opère actuellement dans la région du delta de l'Orenoco (Vénézuëla). Le golfe de Paria, enserré entre l'île de la Trinité et la côte, ne communique avec la mer que par deux ouvertures ; il reçoit d'autre part des cours d'eau abondants. Ceux-ci, par le fait du climat tropical et des variations très marquées qui se produisent dans la quantité des précipitations atmosphériques, ont un débit excessivement variable, et d'autre part le jeu des marées est très accusé sur toute cette partie de la côte. Il en résulte que les conditions de la sédimentation changent constamment sur un même point, qui peut être successivement asséché et immergé, et sur lequel pourront se déposer les uns avec les autres des sables, des argiles, des graviers, etc.... Les restes d'organismes sont très rares dans ces dépôts, parce que la plupart des animaux ne peuvent pas vivre dans des conditions aussi inconstantes et que ceux qui s'y adaptent subissent une destruction rapide, soit par la trituration des vagues, soit par la décomposition activée par la chaleur. Ainsi les dépôts qui se forment actuellement dans le golfe de Paria ressemblent en tous points à ceux du *Flysch* et l'auteur en conclut que ces derniers ont dû se former dans des conditions analogues, c'est-à-dire sur une ligne de côte, près de l'embouchure de cours d'eau

importants, et sous un climat tropical caractérisé par de grandes variations dans la quantité des chutes de pluie suivant les saisons.

M. A. GREMAUD <sup>1</sup> a signalé une curieuse empreinte observée par lui sur un bloc de grès du Flysch provenant de Rueyres-Saint-Laurent et qui paraît être une empreinte de plante.

#### SIDÉROLITHIQUE.

M. G.-H. STEHLIN <sup>2</sup> ayant repris l'étude des restes de Mammifères découverts dans une fissure remplie de Sidérolitique et ouverte à l'extrémité septentrionale du Mont de Chamblon, a pu y reconnaître les espèces suivantes : *Lophiodon* cfr. *isselense* Cuv., *Chasmothidium Cartieri* Rüt., *Propaleotherium isselanum* Gerv., *Lophiotherium* sp., un Pachynolophidé indéterminé, *Paloplotherium Depereti* nov. sp., *Paloplotherium Rüttimeyeri* nov. sp., deux Artiodactyles des groupes du *Mixtotherium* et du *Hyopotamus*, *Sciurius spectabilis* F. Maj., un grand Carnivore et un Crocodilien.

MM. L. ROLLIER et E. JUILLERAT <sup>3</sup> ont donné la description d'une **poche sidérolithique creusée dans le Valangien inférieur**, qui a été mise au jour par un éboulement survenu le 6 avril 1902 dans les carrières du Goldberg entre Bienne et Vigneules. Cette poche, remplie de marnes albiennes avec concrétions et fossiles phosphatés, se trouve dans le flanc S d'une petite voussure secondaire du marbre bâtard et des calcaires oolithiques à *Pteroc. Jaccardi*; elle s'est du reste sûrement creusée avant la fin du plissement, car le bolus inclus est coupé par de nombreux plans de friction et les blocs qu'il renferme portent d'abondantes traces de frottements. Les parois du Valangien encaissant sont nettement corrodées; le remplissage est formé d'argile et de limon plus ou moins décalcifiés, de couleur jaune; il est traversé par des veines roses ou rouges, qui indiquent l'origine albienne

<sup>1</sup> A. GREMAUD. Bizarries sur le grès du Flysch. *Bull. Soc. fribourg. des sc. nat.*, C. R., 1901-1902, t. X, p. 23.

<sup>2</sup> G.-H. STEHLIN. Mammifères découverts dans le Sidérolitique du Mont de Chamblon. *C. R. des travaux Soc. helv. des sc. nat.*, 1902, p. 121, et *Archives Genève*, t. XIV, p. 495. Voir aussi Ueber die Säugethier-fauna aus dem Bohnerz des Chamblon bei Yverdon. *Eclogæ*, vol. VII, p. 365.

<sup>3</sup> L. ROLLIER et E. JUILLERAT. Sur une nouvelle poche sidérolithique à fossiles albiens. *Archives Genève*, t. XIV, p. 59-68.