

RECHERCHES SUR LES NUMMULITES DANS LE BASSIN
DE DOROG

par

M. JÁMBOR-KNESS

Budapest

1968

Recherches sur les Nummulites dans le bassin

de **Dorog**

par

M. Jám bor-Kness

Budapest

1968

Felelős kiadó: Dr. Fülöp József

Sokszorosította: M. Áll. Földtani Intézet
Sokszorosító részleg vezetője: Balogh Ernő
Készült: Rotaprint eljárással
250 példányban. Eng. sz. 137/967

Recherches sur les Nummulites dans le bassin
de Dorog.

par

M. Jámboꝛ-Kness

La présente note comprend les résultats de deux années de recherches sur les Nummulites de l'Éocène inférieur. Les échantillons étudiés proviennent des sondages du bassin de Dorog. L'auteur résume les résultats en ce qui suit.

1/ La datation des dépôts attribués au Paléocène auparavant ne peut pas être confirmée à l'aide de Nummulites.

2/ Il est justifié, à l'opinion de l'auteur de la présente note, de conserver les termes „couches à *N. subplanulata*” distinguées par Hantken (1871) et „marnes argileuses à Operculines” par Rozlozsnik - Schréter - Telegdi Róth (1922); mais il faut y ajouter

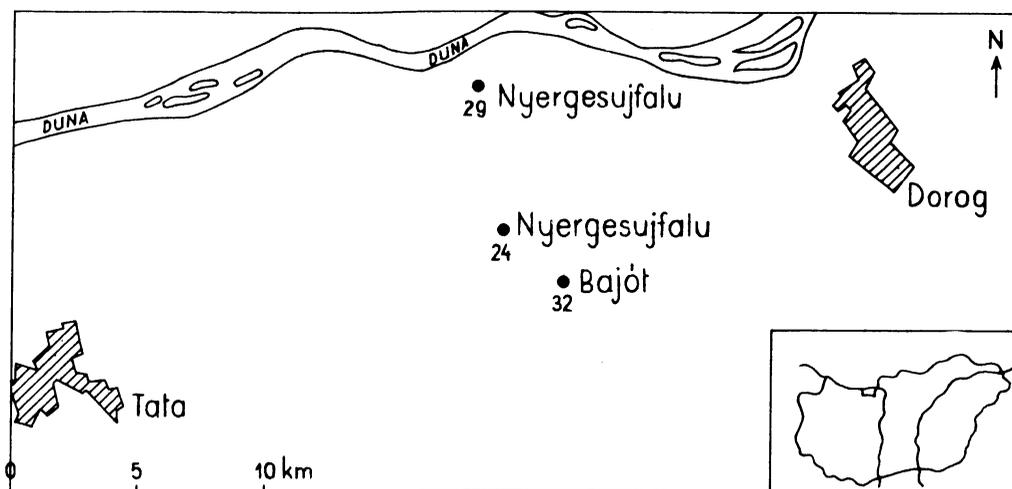
a) que les couches à „*Nummulina subplanulata*” représentent les dépôts éocènes marins les plus anciens du bassin de Dorog (Yprésien). En gisement primaire, les „marnes argileuses à Operculines” se trouvent toujours au-dessus des couches à *N. subplanulatus*, de sorte qu'elles représentent un membre plus élevé de l'Yprésien.

b) L'auteur propose de remplacer le terme „marnes argileuses à Operculines” par le terme „marnes argileuses à *N. anomalus* et *N. subramondi*, car les rapports en espace et la position chronostratigraphique de celles-ci peuvent être définies d'une manière plus précise que ceux des Operculines.

3/ Le remaniement des espèces de l'Éocène inférieur, un fait connu depuis longtemps, mais pas encore confirmé suffisamment, est signalé

par la présence commune des Nummulites de l'Éocène inférieur et moyen, dans le sondage Nyergesújfalu 29. En outre, l'auteur présente la répartition stratigraphique des Nummulites dans la coupe du sondage Nyergesújfalu 24. Ici, les Nummulites de l'Éocène inférieur se présente tant en gisement primaire qu'en état remanié, dans le Lutétien.

Figure 1.



Recherches sur les Nummulites dans le bassin de Dorog

par

Maria Jámboř-Kness

Au cours de mes travaux à l'Institut géologique de Hongrie depuis 1965, j'ai étudié la faune de Nummulites de l'Éocène - rencontré dans les sondages - du bassin de Dorog, (Fig.1.) avec une considération particulière des séries de l'Éocène inférieur (yprésien), resp. celles du Paléocène confirmables à l'aide de Nummulites, problème beaucoup discuté par les spécialistes hongrois.

Les résultats des travaux de deux années peuvent être résumés en ce qui suit.

1/. Dans les dépôts sousjacents de l'horizon à *N. subplanulatus* (dépôts représentés par des argiles bariolées et des soites de lignite) on n'a pas trouvé de Nummulites. C'est pourquoi l'âge paléocène de ce complexe sédimentaire - attribué auparavant au Paléocène par la majorité des auteurs (Rozlozsnik - Schréter - Telegdi Róth 1922; Gidai 1964) - ne peut pas être prouvé par des Nummulites.

2/. Hantken (1871) a rangé la série marine de l'Éocène inférieur - qu'il a nommé „couches à *Nummulina subplanulata*” - parmi les dépôts les plus anciens de l'Éocène du bassin de Dorog. Rozlozsnik, Schréter et Telegdi Róth (1922) l'ont attribué à l'Yprésien, en la désignant comme „marne argileuse à Operculines”. Sur la base de mes recherches, je considère justifié l'usage de tous les deux termes, mais en y ajoutant les remarques suivantes:

a) Dans la partie supérieure de l'Yprésien, les Operculines sont vraiment abondantes, mais les espèces *N. anomalus* De La Harpe et *N. subramondi* De La Harpe, décrites dans cette partie de la série (Jámboř-Kness, 1965), conviennent mieux pour la datation des dépôts respectifs

que les Operculines, qui se rencontrent presque dans la coupe entière des dépôts marins de l'Éocène de Hongrie. Outre les espèces susdites, proposées pour adopter en tant que fossiles marqueurs, dans les dépôts les plus anciens de l'Éocène marin de notre pays l'association des grands Foraminifères est constituée par les espèces de *N. nitidus* De La Harpe, *N. burdigalensis* De La Harpe, *N. praelucasi* Douvillé, *Assilina laxispira* (De La Harpe), *Discocyclina douvillei* (Schlumberger).

b) La présence de *N. subplanulatus* dans l'Yprésien indique qu'on se trouve en présence de dépôts un peu plus anciens par rapport au complexe à Operculines. Dans la partie basale du terme constitué par des argiles et marnes argileuses un peu plus sablonneuses, *N. subplanulatus* se rencontre fréquemment ou en très grande abondance, représentant une faune quasi monospécifique (elle se trouve occasionnellement en association avec *Nummulite globulus*). Les deux niveaux dans l'Yprésien peuvent donc être nettement séparés dans le cas des faciès favorables et d'une sédimentation continue. Conformément à cela, les „couches à *N. subplanulata*” de Hantken doivent représenter le terme basal des faciès marins de l'Yprésien, les couches à Operculines forment un terme un peu plus élevé.

3/. Les discordances supposées dans l'Éocène et le rôle d'une érosion, résultant des remaniements, peuvent être aussi bien prouvés à l'aide des Nummulites. J'en ai déjà présenté un rapport détaillé (Jámbor-Kness, Rapports Annuels de l'Inst géol. Hongrie sur l'année 1966). Les Nummulines yprésiennes susdites, dans le sondage Nyerges-újfalu 29, sont associées aux Nummulites caractéristiques des horizons à *N. striatus* et *N. perforatus* du Lutétien et se présentent en état fortement brisé et limonitisé. La succession inverse des éléments fauniques par rapport à la succession originelle des dépôts de l'Yprésien prouve, sans doute, la dépôts remaniés. Dans la coupe mentionnée, la faune du Lutétien - dans l'horizon à *N. striatus* - est jointe par *N. subplanulatus* Hantken et Madarász et *N. anomalus* De La Harpe, si l'on regarde de dessus vers le bas la coupe. Dans l'horizon à *N. perforatus*, on trouve

comme des formes remaniées les fossiles marqueurs de l'Yprésien: *N. anomalus* De La Harpe, *N. subramondi* De La Harpe et les formes y associées (*N. nitidus* De La Harpe, *N. praelucasi* Douvillé, *N. burdigalensis* De La Harpe, *N. blobulus* Leymerie). La partie basale de la série est un complexe de marnes argileuses puissant de 12 m, sans Nummulites; ici, outre beaucoup d'Operculines remaniées, les fragments de *Discocyclus* sp. et d'*Aktinocyclus* sp. sont également fréquents. Dans la coupe du sondage de Nyergesújfalu 24, on peut étudier les dépôts yprésiens sous forme de faciès caractérisé par des Nummulites dont les espèces se présentent en remaniements, dans le Lutétien. L'intervalle de 194,00 à 188,80 m. du sondage ci-dessus appartient à l'Yprésien d'après les Nummulites y présents. Si l'on procède de bas vers le haut, on trouve, tout d'abord, 2,8 m. de marnes argileuses qui sont suivies d'une couche d'une couche d'argiles sableuses, épaisse de 1,8 m., sans Nummulites. Celle-ci est surmontée par des marnes argileuses à Operculines, *N. anomalus* et à *N. subramondi*. Elles sont suivies, à l'absence de l'horizon à *N. perforatus*, par l'horizon à *N. striatus* constitué par des argiles sables et marnes argileuses (188,80 à 74,00 m.). Dans la partie inférieure de l'horizon à *N. striatus* (188,10 à 144,00 m.) *N. striatus* se trouve ensemble avec des formes remaniées de l'Yprésien (*N. subramondi*, *N. anomalus*, *N. subplanulatus*). Les Nummulites remaniées de l'Yprésien ici ne se distinguent pas d'une manière si pregnante (dans une succession inverse) que dans le sondage de Nyergesújfalu 29, mais l'état de conservation des Nummulites indique certainement le remaniement (fragmentation marquée, limonitisation!).

Données stratigraphiques.

La subdivision de l'Éocène inférieur se base en premier lieu sur l'échelle stratigraphiques des séries sédimentaires des bassin de l'Europe de l'W et NW. Quoique les dépôts yprésiens de la Hongrie indiquent une grande ressemblance en beaucoup de rapports, on ne peut préciser une corrélation parfaite entre les dépôts respectifs de ces régions. Par exemple, les couches rangées en Hongrie dans l'Yprésien marin peuvent montrer un déplacement modéré - mais pas important - dans le temps et l'espace, par les formes marqueurs apparaissent plus tôt ou plus tard. En ce qui concerne la sédimentation de l'Éocène inférieur c'est extraordinairement variable partout dans le monde; on y trouve toutes les facies entre les territoires d'érosion continentale et les formations du Flysch.

Sur une étendue d'environ 100 km² du bassin de Dorog, les formations yprésiennes à Nummulites apparaissent pour la plupart en lambeaux isolés. Sur la base de la composition de la faune on peut les ranger à trois types:

- a) sédiments yprésiens à Nummulites autochtones;
- b) sédiments plus récents, à Nummulites remaniés de l'Éocène inférieur;
- c) apparition commune des horizons à Nummulites autochtones et remaniées.

a) Les sédiments in situ contiennent la faune marine la faune marine la plus ancienne. Les marnes à *N. subplanulatus*, les sédiments marnoargileux et le faciès marno-argileux à *Operculines* appartiennent à ces sédiments. D'en bas vers le haut, la succession des Nummulites est la suivante: *N. subplanulatus* Hantken et Madarász, *N. aff. planulatus* (Lamarck), *N. globulus* Leymerie, *N. praelucasi* Douvillé, *N. aff. pernotus* Schaub, *N. nitidus* De La Harpe, *N. rotularius* Deshayes, *N. aff.*

pustulosus Douvillé, *N. partschi* De La Harpe, *N. burdigalensis* De La Harpe, *N. subramondi* De La Harpe, *N. anomalus* De La Harpe. La figure 2 montre, comme type de ce faciès, la coupe du sondage de Bajót 32. (Pour la clarté de la figure, nous n'y représentons que les espèces marqueurs).

Les séries sont parfois lacunaires à cause de l'érosion partielle, mais les traces de remaniement (mélange des espèces état corrodé) ne sont observables jamais. On peut suivre ce type de sédimentation dans la partie ouest et sud-ouest de la région étudiée. Donc, on trouve dans cette partie de la région les couches marines les plus anciennes in situ. Il est probable qu'elles se rencontrent - en gisement incontinu - en plusieurs endroits dans les blocs démantelés par des failles et affaissés des environs immédiats. La série marine de l'Éocène inférieur du bassin de Dorog peut correspondre chronologiquement à l'horizon à *N. laevigatus* décrit dans la Montagne du Bakony (Szóts, 1956), bien que le premier - surtout dans sa partie supérieure - rappelle un faciès d'une eau plus profonde (petites formes, coquilles fragmentaires) que celui des zones littorales. La série marine des territoires tchécoslovaques de la rive gauche du Danube qui se trouvent le plus près de partie du bassin de Dorog caractérisée ci-dessus, est classée par J. Šenes (1960, 1962) dans l'Yprésien supérieur sur la base des Operculines et des Mollusques. Il ne mentionne pas des Nummulites. La composition de grands Foraminifères des sédiments autochtones rappelle d'ordinaire les associations de Nummulites des dépôts relativement lointains de la manière de Gant et du gisement classique de Bos d'Arros, en France. Les Nummulites de ces gisements sont qualifiés par H. Schaub (1951) comme une faune de transition entre le Cuisien inférieur et moyen. Dans, Cette faune peut correspondre à l'ensemble des grands Foraminifères de la marne argileuse à Operculines de la partie supérieure de l'Yprésien - au-dessus de l'horizon à *N. subplanulatus*, c'est-à-dire, à l'horizon à *N. subramondi* - *N. anomalus* de notre territoire. L'horizon à *N. subplanulatus* un peu plus ancien peut appartenir à la partie inférieure de l'Yprésien et sa forme marqueur montre avant

tout une ressemblance aux spécimens de *N. subplanulatus* des grès de Schon du Schlierenflysch. Cette dernière a été caractérisée par H. Schaub (1951) comme une espèce à la limite entre le Paléocène et l'Yprésien, avec une étendue possible jusqu'à l'Yprésien inférieur, resp. supérieur.

b) Un autre cas caractéristique du développement de l'Éocène c'est ou la présence de jedis de l'Éocène inférieur (Yprésien) n'est démontrable qu'indirectement, par la présence de la faune des Nummulites yprésiennes remaniées, se présentant en association avec des formes plus récentes. Le fait "de la présence remaniée" n'est plus une découverte nouvelle dans le bassin de Dorog. Tout de même, c'est une chose assez rare qu'on puisse le suivre dans la même coupe de niveau à niveau, comme c'était le fait dans le sondage de Nyergesújfalu 29. Dans la fig. 2., nous présentons dans la coupe du sondage Nyergesújfalu 29, à côté des horizons lutétiens à perforatus et à striatus, dans la colonne deuxième de droite, les espèces de Nummulites Yprésiennes remaniées. On peut suivre le remaniement démontrable par la présence des Nummulites aussi dans la coupe du sondage de Nyergesújfalu 24 qui se trouve au SSE du sondage de Nyergesújfalu 29 de plus, on a trouvé d'espèces de Nummulites remaniées de l'Éocène inférieur dans les sondages de Héreg 5 et Dunaszentmiklós 3. Quant à ces régions dernières, ils demandent encore une étude plus détaillée en ce qui concerne le temps du remaniement. C'est que les espèces de Nummulites de l'Éocène inférieur et moyen de ces sondages sont en un état de conservation si mauvais que leur remaniement double ou multiple est aussi vraisemblable.

c) La troisième type du développement de l'Éocène est l'apparition des formes autochtones et des formes remaniées dans le même gisement. Dans la figure 2., dans la coupe du sondage de Nyergesújfalu 24, à l'horizon à *N. striatus* qui repose au dessus de l'horizon à *N. subplanulatus*—avec l'absence de l'horizon à *N. perforatus*—on peut voir les espèces remaniées de l'Yprésien dans la deuxième colonne de droite

La signification de cette observation est ce que - bien qu' à la base de deux séries qui se suivent par une lacune (il n'y a pas de série à perforatus)-on obtient une impression des deux cycles de sédimentation) Éocène inférieur in situ et Éocène moyen d'une succession lacunaire) qui jette un nouveau sur jour la situation stratigraphique de certaines séries sédimentaires du bassin de Dorog.

On peut espère qu'on aura la possibilité de traiter d'une manière plus détaillée cette question et de pouvoir contribuer avec une plus grande quantité de données à la solution de ce problème, dans la mesure de l'avancement des travaux.

En liaison avec les deux derniers types de développement (dépôts remaniés et dépôts in situ a remaniements) se pose aussi la question de la région érodée. Selon toute probabilité, cette région se trouvait dans la partie nord-est du bassin de Dorog et dans la partie nord, nord-est des territoire d'au delà de la frontière, si l'on considère le biseutage des sédiments de l'Éocène inférieur dans les régions de la rive gauche du Danube et l'absence totale de l'Éocène inférieur vers le nord-est, même sur le territoire du pays.

Littérature.

- P. Arni, 1939: Über die Nummuliten und die Gliederung des Untereocaens. - *Eclog. geol. Helv.* 32, p. 140-147.
- L. Gidai, 1964: Mächtigkeit und Fazies der Paläocän und Eozänbildungen im Nördlichen und Mittleren Teil des Doroger Beckens. - *Jahresb. Ung. Geol. Anst.* (1966) p. 315-320.
- H. Douvillé, 1919: L'Éocène inférieur en Aquitaine et dans les Pyrénées. - *Mém. Carte geol. France.* Paris.
- Y. Gubler-R. Pomeyrol, 1946: Nouvelles observations stratigraphiques dans l'Éocène au sud de Pau. - *B.S.G.F.* 5^e sér., tom. XVI.
- M. Hantken, 1871: Die geologischen Verhältnisse des graner Braunkohlengbietes, - *Jahrbuch. Ung. Geol; Anst.* 1. pp. 3 - 140.
- M. Hantken, 1878: Sur les Nummulites du département de Esztergom. - *En hongrois.* - *Trav. de l'année 1876 d. 1. Soc. des Méd. et Naturalistes Hongrois.* pp. 119-122.
- Maria Jámor-Kness, 1965: Untersuchungen an Nummuliten aus einigen Tiefbohrungen im W-teil des Doroger Beckens. - *Jahresb. Ung. Geol; Anst;* pp. 251-266.
- Maria Jámor-Kness, 1966: Umgehäufte untereocäne Nummuliten-Arten - in den mitteleocänen Ablagerungen. - *Jahresb. Ung. Geol. Anst.* (Sous Presse.)
- P. Rozlozsnik-Z. Schréter-K. Telegdi Róth, 1922: La géologie minière du district de lignite des environs de Esztergom. - *En hongrois.* - *Publ. Occas. d. l'Inst. Géol. de Hongrie.* Budapest, pp. 9-128.
- P. Rozlozsnik, 1929: Studien über Nummulinen. - *Geol. Hung. ser. Pal.* 2. pp. 95-240 (11-156)
- P. Rozlozsnik, 1934: Geologische Notizen über den westlichen Teil des Paläogenen Beckens der Umgebung von Esztergom.

- (Aufnahmsbereich 1919). - Jahresb. Ung. Geol. Anst.
pp. 67-77.
- E. Szóts, 1956: L'Éocène (Paléogène) de la Hongrie. - Geol. Hung.
ser. Geol. 9. pp. 11-227.
- H. Schaub, 1950: Nummuliten und Dicocyclinen aus dem tiefsten
Untereocaen von Gan. - Eclog. geol. Helv. vol. 43. nr. 2.
pp. 236-241.
- H. Schaub, 1951: Stratigraphie und Paläontologie des Schliereflysches.
- Schweiz. Paläont. Abh. Band. 68. pp. 9-219.
- J. Šenes, 1960: Les traits fondamentaux du Paléogène de la dépression
Sud-Slovaquie. - Geologický ustav Dionyza Stura. Bratislava.
Zoisit. 59.
- J. Šenes - O. Franko - J. Kostalik - A. Pombsky, 1962: K Prehl'adnej
Geologickej Mape ČSSR 1:200.000. - Geofond-Vydavatel'stvo,
Redakcia Bratislava. pp. 26-72.

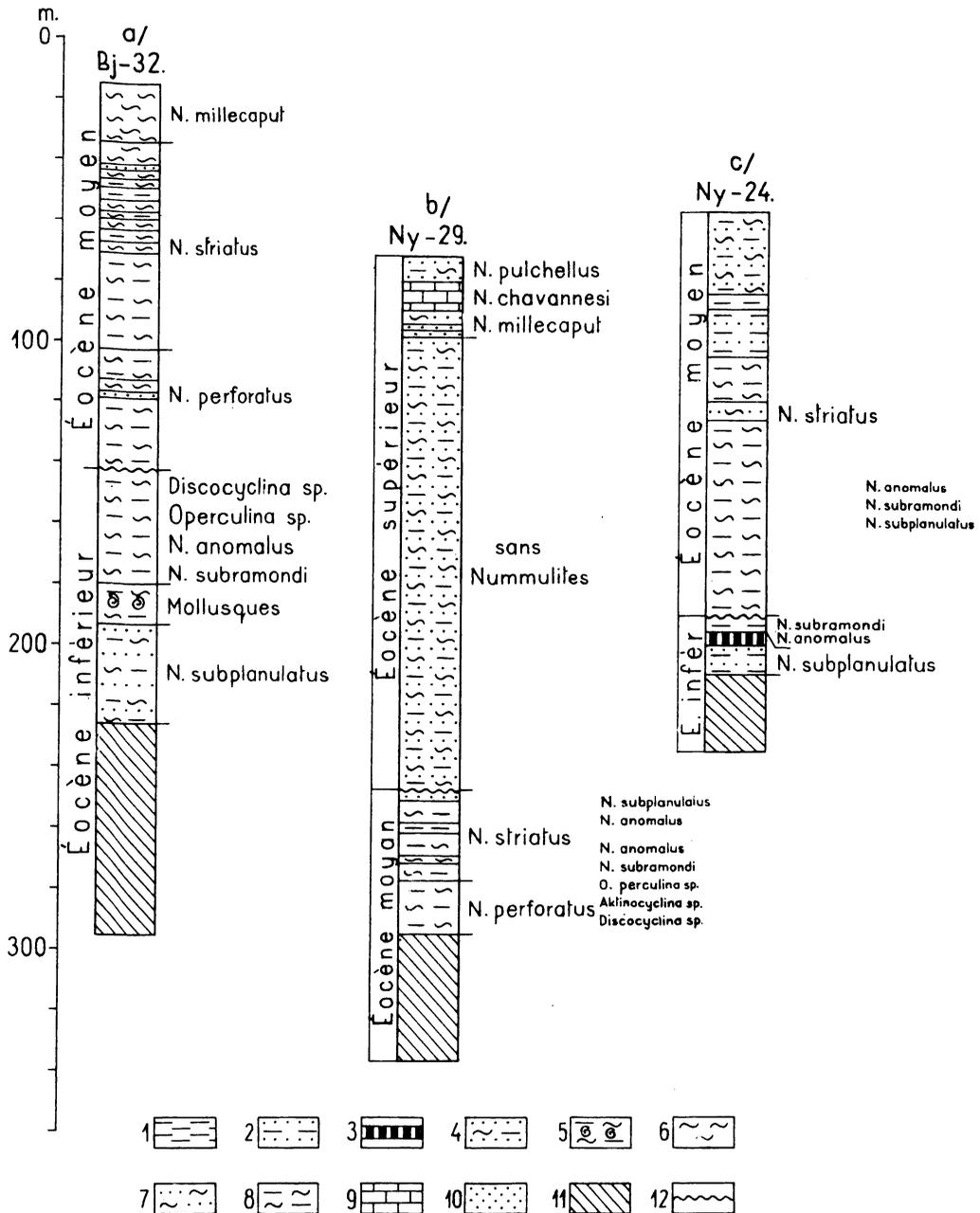
Figure 2.

Les types de développement de l'Éocène inférieur du bassin de Dorog

a/ Série à Nummulites yprésiennes autochtones;

b/, Nummulites yprésiennes remaniées dans une série éocène plus récente;

c./Séries à Nummulites autochtones et remaniées.



1. argiles, 2. argiles sableuses, 3. argiles charbonneuses, 4. marnes argileuses sableuses, 5. marnes argileuses a Mollusques, 6. marnes, 7. marnes sableuses, 8. marnes argileuses, 9. calcairea, 10. sables, 11. série d'argiles bariolées et de lignites sans Nummulites, 12. Discordance

