

## TRIANGULINELLA TRICARINATA, UNE PALEOBERESELLE (ALGUE) NOUVELLE DU GIVETIEN DE LA BELGIQUE

par B. MAMET (\*) et A. PREAT (\*\*).

RESUME. - Description d'une Algue tubulaire nouvelle, *Triangulinella tricarinata* n. gen., n. sp., abondante dans les milieux lagunaires du Givétien du Synclinorium de Dinant.

### INTRODUCTION.

Cette note taxonomique est la suite de deux notes précédentes, consacrées à la description de flores algaires nouvelles du Givétien de la Belgique. Ces flores, mal connues jusqu'à présent, se sont avérées abondantes, ubiquistes et diversifiées dans tous les niveaux étudiés. Nous avons ainsi eu l'occasion de décrire il y a peu *Givettanella*, une Dasycladacée géante nouvelle (MAMET et PREAT, 1982) et *Resteignella*, une Phylloïde (?) tout aussi remarquable par sa taille inusitée (MAMET et PREAT, 1983; PREAT *et al.*, 1984).

Notre propos sera aujourd'hui plus modeste, car il est consacré à une toute petite forme, peu spectaculaire, qui appartient aux Paléobéréselles. Cette tribu d'Algues vertes est composée d'Algues en manchons, divisées par des cloisons rudimentaires, à pores simples ou dichotomes, traversant le cortex de part en part (MAMET et ROUX, 1974). Originellement on y comptait les genres *Palaeobereselle*, *Kamaena*, *Kamaenella*, *Exvotariseilla*, *Parakamaena*, *Pseudokamaena* et avec doute, *Anthracoporellopsis*. En 1981, BERCHENKO y a ajouté *Subkamaena*, *Stylaela* et *Brazhnikovia*. La tribu va du Dévonien moyen au Carbonifère et est cosmopolite. Elle est l'ancêtre direct de la tribu des Béréselles qui apparaissent au Carbonifère Moyen et vont dominer la microflore jusqu'au Permien.

L'importance du rôle des Béréselles dans la sédimentation carbonatée est reconnue depuis très longtemps (KHVOROVA, 1949; MASLOV et KULIK, 1956).

Le rôle des Paléobéréselles a pris plus longtemps pour être reconnu, mais nous savons maintenant qu'elles sont ubiquistes dans les lagons (BEAUCHAMP et MAMET, sous presse). En milieu protégé, elles forment des pièges à sédiments (bafflestones). Mais, comme leur ancrage dans la boue est précaire, elles sont facilement couchées par les courants et "déracinées" dans les milieux turbulents. On les observe alors en tant que grains remaniés qui constituent souvent la majorité des éléments figurés du sédiment.

### TAXONOMIE.

TRIBU PALAEOBERESELLEAE MAMET ET ROUX, 1974

Genre *Triangulinella* n. gen.

Type du genre : *Triangulinella tricarinata* n. sp.

Matériel : Plus d'une centaine de thalles, provenant de quatre niveaux du Givétien Inférieur. Plusieurs autres centaines de thalles dispersés aléatoirement dans le Givétien.

Diagnose du genre : Thalle en manchon s'élargissant progressivement, mais irrégulièrement. Section transversale triangulaire. Ramification dichotomique simple. Médulla divisée par des cloisons curvilignes irrégulières. Cavités médullaires longitudinalement irrégulières, triangulaires en section transversale. Pores droits, simples, perpendiculaires au cortex, fins, peu nombreux. Muraille calcaire sécrétée, actuellement en calcite jaunâtre,

(\*) Département de Géologie, Université de Montréal, B. P. 6128, Montréal, P. Q. Canada, H3C 3J7.

(\*\*) Laboratoires de Géologie-Géochimie-Géochronologie, Université Libre de Bruxelles, 50 av. F. D. Roosevelt, B-1050 Bruxelles (Belgique).

P L A N C H E I

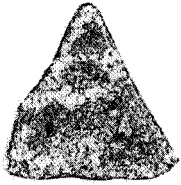
1-25 *Triangulinella tricarinata* n. gen., n. sp.

Tous les échantillons figurés proviennent de la Formation de Trois-Fontaines, Givétien Inférieur. Le grossissement est uniforme, 110 x. L'échantillon FV 93 provient de la carrière du "Fonds des Vaux", de part et d'autre de la N 35 reliant Wellin à Han-sur-Lesse, carte topographique 59, 5-6, carte géologique Ponderôme-Wellin N° 194, 38 m au-dessus de la base du Calcaire de Givet. Les échantillons R 398, R 485 et R 486 proviennent de la carte de Resteigne, en face du château de Resteigne, mêmes cartes géologiques et topographiques, respectivement 104 m, 115 m et 115,1 m au-dessus de la base du Calcaire de Givet.

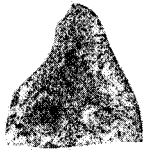
- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Mamet 609/18,     | FV 93 A                  |
| 2. Mamet 608/17,     | FV 93 A                  |
| 3. Mamet 610/2,      | R 486 A                  |
| 4. Mamet 609/5,      | FV 93                    |
| 5. Mamet 596/27 bis, | R 398                    |
| 6. Mamet 596/33,     | R 486                    |
| 7. Mamet 596/28,     | R 398                    |
| 8. Mamet 609/28,     | FV 93 B                  |
| 9. Mamet 596/31,     | R 398                    |
| 10. Mamet 596/21,    | FV 93                    |
| 11. Mamet 609/15     | FV 93                    |
| 12. Mamet 596/23,    | FV 93                    |
| 13. Mamet 596/27,    | R 398                    |
| 14. Mamet 609/13,    | FV 93                    |
| 15. Mamet 596/29,    | R 398                    |
| 16. Mamet 596/32,    | R 485                    |
| 17. Mamet 609/35,    | R 485                    |
| 18. Mamet 609/11,    | FV 93                    |
| 19. Mamet 609/19,    | FV 93 A                  |
| 20. Mamet 609/32,    | FV 93 B                  |
| 21. Mamet 596/20,    | FV 93                    |
| 22. Mamet 609/34,    | R 485                    |
| 23. Mamet 610/1,     | R 486                    |
| 24. Mamet 609/9,     | FV 93                    |
| 25. Mamet 596/25,    | FV 93. Type de l'espèce. |

MAMET - PRÉAT : TRIANGULINELLA

Planche I



1



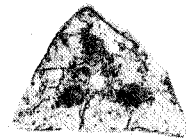
2



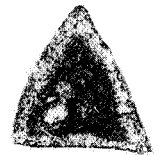
3



4



5



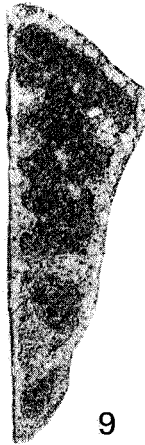
6



7



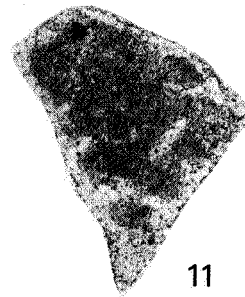
8



9



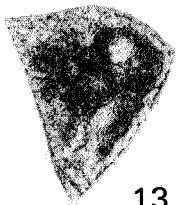
10



11



12



13



14



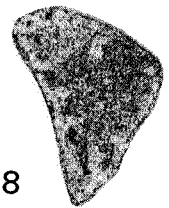
15



16



17



18



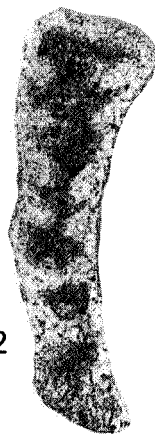
19



20



21



22



23



24



25

s'éteignant en nicols croisés par grandes plaques. Nature des organes reproducteurs inconnue.

Discussion : Par la nature de la muraille, le type des pores et la forme de la médulla, *Triangulinella* est très voisine de *Palaeoberesella*. Certaines sections longitudinales hautes (voyez la planche 1, fig. 21 et 24) pourraient d'ailleurs prêter à confusion. Elle s'en distingue toutefois aisément, en section transversale, par l'angularité du manchon et des cavités médullaires.

En sections longitudinales, *Triangulinella* pourraient se rapprocher de certaines sections rapportées à *Evlania*. Comparez par exemple notre planche 1, figure 7 avec l'*Evlania* (?) *camerata* Tchuvashov de MENNER et REITLINGER, 1972, planche 2 (marquée erronément planche 8), figure 15. A part le fait qu'*Evlania* ait été originellement rapporté aux Foraminifères (BYKOVA, 1952), il semble attaché et prend la forme de substrat. Il ne présente aucune section triangulaire et n'est pas dichotome. Sa muraille est grossièrement perforée.

Du Givétien de Sibérie, MENNER et REITLINGER (1972), planche 1 (marquée erronément 7), figure 13, illustrent comme *Moravamina* (?) *plena* Reitlinger, sp. nov., une section unique et non orientée, qui pourrait aussi bien appartenir à *Palaeoberesella* qu'à *Triangulinella*. Le cortex (?) serait, si les dimensions données sont exactes (45  $\mu$ ), deux fois plus épais que celui de *T. tricarinata*, mais s'accorderait mieux avec l'épaisseur du cortex de *Palaeoberesella lahusei* (von MÖLLER).

*Triangulinella tricarinata* n. sp.

Planche 1, figures 1-25

Type de l'espèce : Planche 1, fig. 25, désigné ici.

Givétien Inférieur, Formation de Trois-Fontaines, Carrière du Fond des Vaux, Wellin, Belgique.

Dérivation du nom : De la section transversale carénée.

Description : Thalle en manchon de taille médiocre. La largeur du manchon s'accroît progressivement avec l'addition des cellules et atteint environ 200  $\mu$ , avec un maximum observé de 250-260  $\mu$ . Longueur du thalle; pour six cavités médullaires avoisine 400  $\mu$  avec un maximum observé de 460  $\mu$ ; pour sept cavités médullaires, 430  $\mu$  avec un maximum de 500  $\mu$ ; pour huit cavités médullaires, 470  $\mu$  avec un maximum de 520  $\mu$ . Ramification dichotomique simple avec un angle de divergence faible, voisin de 20°. Pores simples, très fins, voisins de 2  $\mu$ . Cortex d'épaisseur variable. Les formes les moins calcifiées ont un cortex de 12-18  $\mu$ , mais on observe des formes où celui-ci atteint près de 25  $\mu$ .

Discussion : Il serait tentant d'ériger deux espèces; l'une pour les formes fines, et l'autre pour les thalles à cloisons plus épaisses. Toutefois, les formes "minces" et "grosses" voisinent côte-à-côte dans la même lame. De plus, la calcification semble variable d'une cavité médullaire à une autre. Deux espèces d'un même genre qui cohabitent ne semblent guère

re plausibles et nous ne proposons donc qu'un seul taxon.

Milieu de répartition stratigraphique : Tout comme les autres Palaeobéréselles, *Triangulinella* est abondante dans les milieux restreints où elle est communément associée à *Issinella*, *Kamaena*, *Kamaenella* et *Palaeoberesella*. On note également *Pseudoissinella*, *Asphaltina*, *Bevocastria* et *Nostocites*. Elle est également présente dans les wackestones-packstones de milieu ouvert situés à proximité de la zone d'action des vagues. Ceci est particulièrement évident dans le Givétien du bord nord du Bassin de Dinant (Bellignies-Bettrechies, Département du Nord, France). Actuellement, elle n'est connue avec certitude que du Givétien, mais sa présence dans le Frasnien Moyen de Tailfer est probable.

## BIBLIOGRAPHIE.

- BEAUCHAMP, B. et MAMET, B. (Sous presse) - Biostratigraphy, Rundle Group, Lower Carboniferous, East-Central British Columbia, *Can. Soc. Petrol. Geol. Bull.*
- BERCHENKO, O. L. (1981) - Algues calcaires de l'étage tournaisien du Donbass (en russe, traduit). *Akad. Nauk. Ukrain'snoy SSR, Institut Geologicheskoy Nauk, "Naukova Dumka"*, pp. 1-70.
- BYKOVA, E. V. (1952) - Foraminifères dévoniens de la Plate-forme russe et du pré-Oural. *Mikrofauna SSSR, V, VNIGRI*, 60, pp. 5-64.
- KHVOROVA, I. V. (1949) - Nouveaux genres de Siphonées verticillées du Carbonifère moyen de la Synclise de Moscou (en russe, traduit). *Doklady Akad. Nauk SSSR*, n. s., 65, 5, pp. 749-752.
- KORDE, K. B. (1950) - Sur la morphologie des Siphonées verticillées du Carbonifère de l'Oural septentrional (en russe, traduit). *Doklady Akad. Nauk SSSR*, n. s., 73, 3, pp. 569-571.
- MAMET, B. et PREAT, A. (1982) - *Givetianella tsienii*, une Dasycladacée nouvelle du Givétien de la Belgique. *Bull. Soc. Belge Géol.*, 91, 4, pp. 209-216.
- MAMET, B. et PREAT, A. (1983) - *Resteignella resteignensis*, une Phylloïde nouvelle du Givétien de la Belgique. *Bull. Soc. Belge Géol.*, 92, 4, pp. 293-300.
- MAMET, B. et ROUX, A. (1974) - Sur quelques Algues tubulaires scalariformes de la Téthys paléozoïque. *Revue Micropal.*, 17, 3, pp. 134-156.
- MASLOV, V. P. et KULIK, E. L. (1956) - Une nouvelle tribu d'Algues (Bereselleae) dans le Carbonifère de l'U.R.S.S. (en russe, traduit). *Doklady Akad. Nauk SSSR*, n. s., 106, 1, pp. 126-129.
- MENNER, V. I. et REITLINGER, E. A. (1972) - Caractères provinciaux des Foraminifères du Dévonien Moyen et Supérieur de la partie septentrionale de la Plate-forme sibérienne. (en russe, traduit). *Akad. Nauk SSSR, Voprosy Mikropal.*, 14, pp. 25-38.
- PREAT, A., COEN-AUBERT, M., MAMET, B. et TOURNEUR, F. (1984) - Sédimentologie et paléoécologie de trois complexes récifaux du Givétien Inférieur de Resteigne (bord sud du Bassin de Dinant, Belgique). *Bull. Soc. Belge Géol.*, 93, 1-2, pp. 227-240.