

SÉANCE MENSUELLE
DU MARDI 16 NOVEMBRE 1965.

Présidence de M. G. MORTELMANS, président.

Communications des membres :

F. MARTIN (M^{elle}). — *Les Acritarches de Sart-Bernard (Ordovicien belge)*. (Texte ci-après.)

R. LEGRAND. — *Géologie des grands travaux de Ronquières. Synthèse finale*. (Titre seul.)

Les Acritarches de Sart-Bernard (Ordovicien belge),

par FRANCINE MARTIN,

Aspirant au F.N.R.S.

INTRODUCTION.

Les Acritarches ici décrits appartiennent aux gîtes fossilifères classiques de Sart-Bernard (planchette topographique Naninne).

Dans son mémoire « L'Ordovicien de Sart-Bernard », E. MAILLIEUX distingue dans cette localité deux étages ordoviciens, sur la base des graptolithes, d'une part, et d'une faune à trilobites et mollusques, d'autre part.

La tranchée de chemin de fer à l'Ouest de la station est considérée par lui comme appartenant à l'Arenig supérieur (Assise de Huy), d'après le graptolithe le plus fréquent : *Didymograptus bifidus*. La tranchée de chemin de fer à l'Est de la station est subdivisée en deux étages : l'Arenig à *D. bifidus* et le Llandeilo (Assise de Sart-Bernard), caractérisé par une faune de mollusques et de trilobites.

Le présent travail a été effectué dans le laboratoire de M. F. STOCKMANS. Que M. et M^{me} F. STOCKMANS veuillent bien

trouver ici l'expression de mes sincères remerciements pour l'aide constante qu'ils m'ont apportée dans la réalisation de cette étude.

Échantillons.

Mis à part un échantillon à graptolithes appartenant à l'Institut géologique de l'Université de Gand ⁽¹⁾, tous les schistes testés ont été prélevés par nous dans les localités-types définies par E. MAILLIEUX.

Les échantillons se répartissent comme suit par rapport au kilométrage de la voie ferrée; les attributions stratigraphiques sont de E. MAILLIEUX :

72 km 200 : tranchée Ouest, paroi septentrionale = schiste micacé sans macrofossiles apparents; Arenig.

72 km 233 : tranchée Ouest, paroi septentrionale = schiste en plaquettes fines sans macrofossiles apparents; Arenig.

72 km 305 : tranchée Ouest, paroi septentrionale = point Naninne I de MAILLIEUX, 1939; Arenig (*D. bifidus*).

73 km 038 : tranchée Est, paroi méridionale = voisin du point Naninne 2 a de MAILLIEUX, 1939; 6 à 7 m à l'Est de « l'ex-premier poteau »; Arenig (*D. bifidus*).

73 km 080 : tranchée Est, paroi méridionale = point Naninne 2 a de MAILLIEUX, 1939; 4 m à l'Est de « l'ex-deuxième poteau »; Arenig (*D. bifidus*).

73 km 134 : tranchée Est, paroi méridionale = point Naninne 2 de MAILLIEUX, 1939, 6 m à l'Est de « l'ex-troisième poteau »; association de mollusques (principalement cténodontes) et trilobites, faune sur laquelle se base l'interprétation de E. MAILLIEUX : Llandeilo.

73 km 250 : tranchée Est, paroi méridionale = schiste micacé sans macrofossiles apparents; serait la suite du Llandeilo.

(1) Ici dénommé S-B-R-U-G = Sart-Bernard-Rijksuniversiteit-Gent. Il provient sans doute de la collection STAINIER (n° 4).

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

Groupe **ACBITARCHA** EVITT, 1963.

Sous-Groupe **Acanthomorphae** DOWNIE,
EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **BALTISPHAERIDIUM** EISENACK, 1958,
émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

Espèce-type : **Baltisphaeridium longispinosum** (EISENACK, 1931).

Baltisphaeridium nanum (DEFLANDRE).

Hystichosphaeridium brevispinosum EISENACK, var. *nanum*
DEFLANDRE, 1942, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 215, p. 476,
fig. 1.

Baltisphaeridium nanum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull.
Soc. belge Géol., t. LXXI, p. 54, pl. I, fig. 21, 22 et 25.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200,
72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 250, 73 km 080;
S-B-R-U-G.

Autres localités citées pour la Belgique : Tournai (Dévonien
supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962; Courtrai (Silurien),
MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central est de 20
à 35 μ . Les appendices mesurent de 6 à 11 μ ; ils valent un tiers
à la moitié du diamètre du corps central. Leur nombre varie
de 12 à 20 environ.

Baltisphaeridium uncinatum (DOWNIE).

(Texte, fig. 1.)

Hystichosphaeridium longispinosum EISENACK var. *uncinatum*
DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4,
n° 12, p. 337; texte, fig. 2 a.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038; 73 km 080, 73 km 134; S-B-R-U-G.

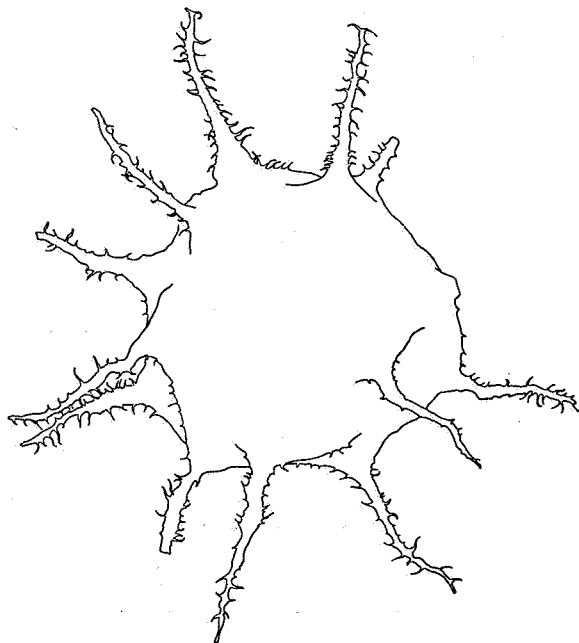


FIG. 1.

Baltisphaeridium uncinatum DOWNIE. (1000 ×)

Description. — Le diamètre du corps central est de 30 à 50 μ . Les appendices sont généralement incomplets, mais ils peuvent atteindre les deux tiers du diamètre du corps central. Leur nombre varie de 12 à 20 environ. Les appendices portent des épines à base robuste; leur longueur est de 0,5 à 2 μ . De rares exemplaires possèdent des épines de même type mais plus espacées que sur le corps central.

Remarques. — L'espèce ici représentée est peu variable. Elle s'écarte de *B. longispinosum* (Eis.) par les caractères suivants : des appendices plus robustes, une ornementation épineuse constante et l'absence de pylome. C'est pourquoi, je crois justifié d'élever la variété *uncinatum* de DOWNIE au rang d'espèce.

Baltisphaeridium hydraferum STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Texte, fig. 2 et 3.)

Baltisphaeridium hydraferum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge Géol., t. LXXI, p. 93, pl. II, fig. 15; texte, fig. 13.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080, 73 km 250; S-B-R-U-G.

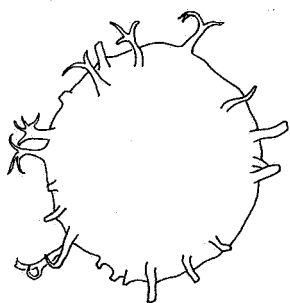


FIG. 2.

Baltisphaeridium hydraferum
STOCKMANS et WILLIÈRE. (1000 ×)



FIG. 3.

Baltisphaeridium hydraferum
STOCKMANS et WILLIÈRE.
(détail des appendices) (1000 ×)

Autre localité citée pour la Belgique : Wépion (Dévonien supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962.

Description. — Le corps central est plus ou moins ovale. Son diamètre est de 15 à 45 μ (mode : 30 μ). Les appendices mesurent de 3 à 10 μ , leur longueur varie entre 1/10 et 1/3 du diamètre du corps central. Leurs bords sont parallèles depuis la base jusqu'à l'endroit où débutent les subdivisions. Ces dernières sont limitées à l'extrémité distale, elles sont courtes et formées de 2 à 4 crochets variablement disposés.

Remarques. — *B. trifurcatum* décrit par DOWNIE dans le Tremadoc anglais présente très partiellement la variabilité des appendices de l'espèce ici décrite. Il se distingue lui aussi de l'espèce de la Baltique par une taille nettement inférieure et l'absence de pylome.

Baltisphaeridium aff. **breviciliatum** (STAPLIN).

(Texte, fig. 4.)

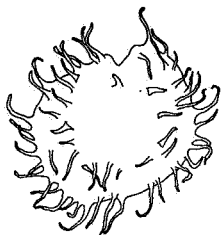
Micrhystridium breviciliatum STAPLIN, 1961, *Palaeontology*, vol. 4, p. 408, pl. 48, fig. 16.

FIG. 4.

Baltisphaeridium aff. *breviciliatum* STAPLIN. (1000 ×)

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080, 73 km 134; S-B-R-U-G.

Description. — Le corps central est plus ou moins ovale; son diamètre est de 15 à 30 μ . Les appendices sont nombreux et simples; leur longueur varie de 2,5 à 8 μ , elle vaut 1/10 à 1/3 du diamètre du corps central.

Remarques. — Les organismes ici décrits diffèrent de l'holotype par les caractères suivants : les appendices semblent plus nombreux et leur longueur est plus variable.

Les dimensions de l'espèce créée par STAPLIN justifient son transfert dans le genre *Baltisphaeridium*.

Genre **MICRHYSTRIDIUM** DEFLANDRE, 1937,
émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

Espèce-type : **Micrhystridium inconspicuum** (DEFLANDRE, 1935).

Micrhystridium stellatum DEFLANDRE.

Micrhystridium stellatum DEFLANDRE, 1942, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 215, p. 476, fig. 7 et 8.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; S-B-R-U-G.

Autres localités citées pour la Belgique : Wépion (Dévonien supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962; Tournai (Dévonien supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960 et 1962; Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central est de 9 à 11 μ . Les appendices ont de 7 à 10 μ , soit 0,7 à 1 fois le diamètre du corps central. Leur nombre est de 10 à 14.

Micrhystridium raspa (CRAMER).

(Texte, fig. 5.)

Baltisphaeridium raspa CRAMER, 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 301, pl. IV, fig. 1 à 6 et 11.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 233, 72 km 305; S-B-R-U-G.



FIG. 5.
Micrhystridium raspa
(CRAMER). (1000 \times)

Description. — Le diamètre du corps central est de 12 à 14 μ . Les appendices ont de 3 à 4 μ ; leur longueur vaut environ le quart du diamètre du corps central. Ils sont très nombreux : de 20 à 40. Leur extrémité est brièvement fourchue.

Remarques. — Les dimensions de l'holotype permettent le transfert de l'espèce dans le genre *Micrhystridium*.

Les exemplaires ici décrits rappellent *B. cf. alloiteaui* du Veryhac'h (DEUNFF, 1958, p. 32, pl. X, fig. 94 et 95; pl. VII, fig. 67).

Micrhystridium keratoides SPODE.

Micrhystridium keratoides SPODE, 1964, Proc. Yorkshire Soc., vol. 34, n° 18, p. 365, pl. 38, fig. k; texte, fig. 2 k.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 134, 73 km 250; S-B-R-U-G.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central est de 14 à 20 μ . Les appendices ont de 3,5 à 6 μ , soit entre le 1/6 et le 1/3 du diamètre du corps central. Leur nombre est d'environ 40, ils sont plus nombreux que chez l'holotype.

Micrhystridium parinconspicuum DEFLANDRE.

Hystichosphaeridium parinconspicuum DEFLANDRE, 1942, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 215, p. 476, fig. 11 et 12.

Micrhystridium parinconspicuum DEFLANDRE, 1945, Ann. Pal., t. XXXI, p. 27, pl. III, fig. 8 à 13.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 134; S-B-R-U-G.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963; MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central est de 10 à 13 μ . Les appendices ont de 3 à 5 μ et correspondent approximativement au tiers du diamètre du corps central. Nombre d'appendices : environ 20.

Micrhystridium nannacanthum DEFLANDRE.

Micrhystridium nannacanthum DEFLANDRE, 1942, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 215, p. 476, fig. 14.

Affleurement de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 305.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963; MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central est de 10 μ . Les épines ont environ 1 μ .

Micrhystridium inconspicuum (DEFLANDRE).

(Texte, fig. 6.)

Hystichosphaera inconspicua DEFLANDRE, 1935, Bull. Biol. France et Belgique, t. LXIX, fasc. 2, pl. IX, fig. 11 et 12.



FIG. 6.

Micrhystridium inconspicuum (DEFLANDRE).
(1000 \times)

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 305.

Description. — Le corps central des 2 exemplaires mesure 5 μ . Il porte 12 appendices grêles et longs d'environ 3 μ .

Micrhystridium aff. robustum DOWNIE.

(Texte, fig. 7.)

Micrhystridium robustum DOWNIE, 1959, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 344, pl. 17, fig. 5; texte, fig. 3 a-b.



FIG. 7.

Micrhystridium aff. *robustum*
DOWNIE. (1000 ×)

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 305.

Description. — Le diamètre du corps central est de 11 à 15 μ . Les appendices ont une longueur maximum de 15 μ . Leur nombre varie de 10 à 13. La surface du corps est hérissée de minuscules tubérosités pointues (0,5 μ). Celles-ci rappellent la surface irrégulièrement granuleuse de *M. robustum*.

Sous-Groupe **Polygonomorphae** DOWNIE,
EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **VERYHACHIUM** DEUNFF, 1954,
émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

Espèce-type : **Veryhachium trisulcum** (DEUNFF, 1951).

Veryhachium trispinosum (EISENACK).

(Texte, fig. 8.)

Hystrichosphaeridium trispinosum EISENACK, 1938, Zeitschr. Gesch. u. Flachlandsgeol., vol. 14, p. 16, fig. 2.

Veryhachium trispinosum DOWNIE, 1959, Palaeontology, pi. 12, fig. 7.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080, 73 km 134, 73 km 250; S-B-R-U-G.

Autres localités citées pour la Belgique : Tournai (Dévonien supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962; Courtrai (Silurien), MARTIN, 1965.

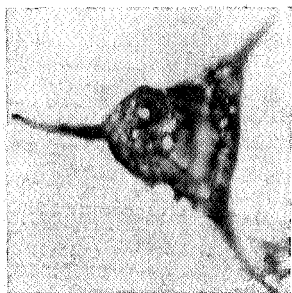


FIG. 8.
Veryhachium trispinosum (EISENACK).
(500 ×)

Description. — Le corps central forme un triangle presque équilatéral. La longueur de ses côtés est de 20 à 60 μ (mode : environ 30 μ). Les côtés sont généralement rectilignes. Les appendices ont des bases massives (3 à 9 μ). Ils sont généralement incomplets, mais leur longueur peut atteindre ou dépasser légèrement celle des côtés du corps.

Remarques. — Les exemplaires de taille inférieure à 25 μ sont rares; ils peuvent être rapprochés de *V. downiei*, mais l'on peut aussi admettre qu'ils s'intègrent dans les limites de variabilité de la population décrite par EISENACK pour les *Veryhachium* de l'Ordovicien de la Baltique.

Veryhachium piliferum nov. sp.

(Texte, fig. 9.)

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080.

Holotype. — Texte, figure 9. Préparation n° 1320.

Localité-type. — Affleurement de Sart-Bernard, tranchée Ouest : 72 km 305.

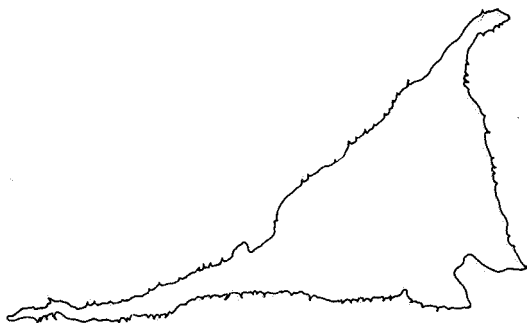


FIG. 9.
Veryhachium piliferum nov. sp. (1000 ×)

Horizon-type. — Ordovicien.

Description. — Le corps central est triangulaire. Ses côtés ont de 25 à 45 μ . Les appendices sont généralement incomplets, mais ils peuvent atteindre 50 μ , soit 1,2 fois la longueur des côtés du corps.

La surface du corps est recouverte de poils à base robuste; leur longueur est environ de 0,5 à 1 μ . Là où la pilosité disparaît, des saillies correspondantes aux bases des poils subsistent cependant.

Veryhachium reductum (DEUNFF).

(Texte, fig. 10.)

Veryhachium trisulcum DEUNFF. var. *reductum* DEUNFF, 1959, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., fasc. 2, p. 27, pl. I, fig. 1, 3, 8, 10 à 12, 14, 16, 17, 22 et 23.

Veryhachium reductum DEUNFF dans DE JEKHOWSKY, 1961, Rev. de Micropaléontologie, 3^e année, p. 210.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080; S-B-R-U-G.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, MARTIN, 1965.

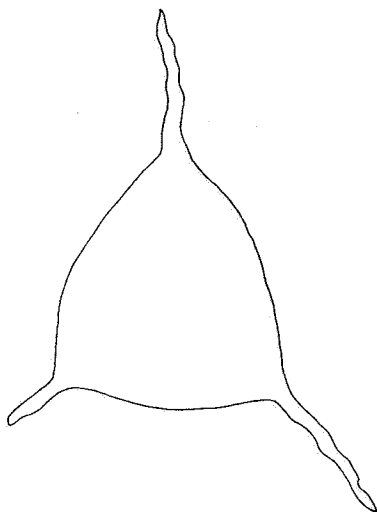


FIG. 10.
Veryhachium reductum (DEUNFF). (1000 \times)

Description. — Le corps central est triangulaire, isocèle. La longueur des côtés est de 25 à 40 μ . Les appendices sont généralement incomplets mais leur longueur peut atteindre environ 20 μ chez les plus grands exemplaires. Leur base est étroite (2 à 3 μ).

Remarque. — La taille est comparable à celle des organismes du Caradoc breton.

Veryhachium sartbernardense nov. sp.

(Texte, fig. 11, 12 et 13.)

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 080, 73 km 134, 73 km 250; S-B-R-U-G.

Holotype. — Texte, figures 12 et 13. Préparation n° 1320.

Localité-type. — Affleurement de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 305.



FIG. 11.

Veryhachium sartbernardense nov. sp.
(500 \times)



FIG. 12.

Veryhachium sartbernardense nov. sp.
(500 \times)

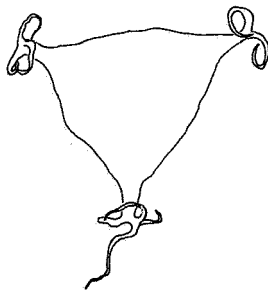


FIG. 13.

Veryhachium sartbernardense nov. sp.
(500 \times)

Horizon-type. — Ordovicien.

Diagnose. — Le corps central est un triangle équilatéral ou légèrement isocèle. La longueur des côtés est de 20 à 33 μ . Chaque sommet se prolonge en un appendice généralement trapu (longueur : 4 à 10 μ) dont l'extrémité porte en panache 3 à 6 filaments. Ces derniers, dont la longueur peut atteindre 10 μ , s'amincissent progressivement en une extrémité fragile.

Remarques. — Deux exemplaires, sur les 18 observés, portent sur le corps central un quatrième appendice de même type.

***Veryhachium* cf. *stelligerum* DEUNFF.**

Veryhachium stelligerum DEUNFF, 1957, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., fasc. 2, pp. 10 et 13, fig. 10.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Est : 73 km 038.

Autre localité citée pour la Belgique : Wépion (Dévonien supérieur), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962.

Description (basée sur un exemplaire incomplet). — Le diamètre du corps central est d'environ 28 μ , la longueur des appendices de 30 μ . Le corps central se prolonge en 5 appendices étoilés dans le même plan et porte un 6^e appendice perpendiculaire à ce plan.

Remarques. — L'holotype a une envergure de moitié et possède 5 appendices. Les dimensions de l'organisme ici décrit rejoignent celles de *V. stelligerum* DEUNFF var. *robustum* DEUNFF.

***Veryhachium lairdi* (DEFLANDRE).**

(Texte, fig. 14 et 15.)

Hystrichosphaeridium lairdi DEFLANDRE, 1946, Fichier Microp., fiche n^o 11.

Veryhachium lairdi DEUNFF, 1959, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., 1958, fasc. 2, p. 28, pl. VIII, fig. 75 à 79.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 250; S-B-R-U-G.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, MARTIN, 1965.



FIG. 14.
Veryhachium lairdi (DEFLANDRE).
(500 ×)



FIG. 15.
Veryhachium lairdi (DEFLANDRE).
(500 ×)

Description. — Le corps central est plus ou moins rectangulaire. La longueur des côtés est de 10 à 30 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1,1 à 1,7.

Les côtés sont généralement concaves; ils se prolongent insensiblement à chacun des angles en un appendice à base large. Ces appendices s'effilent progressivement; leur longueur est de 10 à 25 μ , soit 0,8 à 1,3 fois celle des côtés du corps.

***Veryhachium valiente* CRAMER.**

(Texte, fig. 16.)

Veryhachium valiente CRAMER, 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 311, pl. XII, fig. 3 et 4; texte, fig. 28 : 7 à 9.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; S-B-R-U-G.

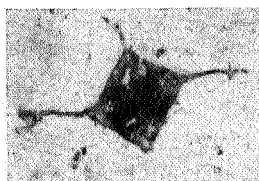


FIG. 16.
Veryhachium valiente (CRAMER).
(500 ×)

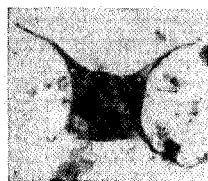


FIG. 17.
Forme intermédiaire entre *V. lairdi*
et *V. valiente*. (500 ×)

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), MARTIN, 1965.

Description. — Le corps central est carré ou légèrement rectangulaire. La longueur des côtés est de 15 à 26 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1,1 à 1,3.

Les côtés sont généralement rectilignes, ils se rapprochent à angle droit. Les appendices ont une base étroite (2 à 3 μ); leur longueur est de 20 à 42 μ , c'est-à-dire 1,1 à 1,7 fois celle des côtés du corps; leurs bords sont subparallèles sur environ la moitié de la longueur.

Remarques. — Une forme intermédiaire entre *V. lairdi* et *V. valiente* est représentée à la figure 17. Quoique *V. valiente* soit proche de *V. lairdi*, il semble néanmoins que sa distinction soit justifiée car, parmi les organismes intacts, les caractères suivants vont généralement de pair : corps central carré, côtés rectilignes, appendices longs, étroits, à bords subparallèles. De nombreux exemplaires étant déformés, *V. lairdi* et *V. valiente* sont associés dans les comptages.

Sous-Groupe *Sphaeromorphitae* DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **LEIOSPHAERIDIA** EISENACK, 1958,
émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

Espèce-type : ***Leiosphaeridia baltica*** EISENACK, 1958.

Leiosphaeridia wenlockia DOWNIE.

Leiosphaeridia wenlockia DOWNIE, 1959, *Palaeontology*, vol. 2, p. 65, pl. XII, fig. 2 à 4.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 200, 72 km 233, 72 km 305; tranchée Est : 73 km 038, 73 km 080, 73 km 134, 73 km 250; S-B-R-U-G.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), MARTIN, 1965.

Description. — Le corps central est globuleux ou ovale, fréquemment plissé. Son diamètre est de 10 à 55 μ (mode : 30 μ). La membrane est lisse, sans aucune ornementation; son degré d'oxydation est très variable.

Genre **LOPHOSPHAERIDIUM** TIMOFEEV, 1959.

Lophosphaeridium parverarum STOCKMANS et WILLIÈRE.

Lophosphaeridium parverarum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge Géol., t. LXXI, p. 473, pl. II, fig. 21; texte, fig. 35.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 305.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps est d'environ 20 μ . Les appendices sont très trapus, plus ou moins globuleux. Leur longueur est égale ou inférieure à 1 μ .

Sous-Groupe **Herkomorphitae** DOWNIE,
EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **CYMATIOSPHAERA** O. WETZEL, 1932,
émendé DEFLANDRE, 1954.

Espèce-type : **Cymatiosphaera radiata** O. WETZEL, 1932.

Cymatiosphaera pavimenta (DEFLANDRE).

Michrhystridium pavementum DEFLANDRE, 1944, Ann. Pal., t. LXXXI, p. 24, pl. II, fig. 20 et 21; texte, fig. 41.

Cymatiosphaera pavimenta DEUNFF, 1959, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., 1958, fasc. 2, p. 34, pl. VI, fig. 60.

Affleurements de Sart-Bernard; tranchée Ouest : 72 km 233, 72 km 305.

Autre localité citée pour la Belgique : Courtrai (Silurien), MARTIN, 1965.

Description. — Le diamètre du corps central des 2 exemplaires trouvés est de 12 μ ; la hauteur du voile est de 2,5 μ .

Remarques. — La taille est nettement inférieure à celle de l'holotype. La disposition des crêtes membraneuses et du champ polygonal correspond néanmoins à celui-ci.

CONCLUSIONS.

Les Acritarches de Sart-Bernard appartiennent à l'Ordovicien inférieur ou moyen et sont les plus anciens décrits actuellement dans les terrains belges.

1° Caractères communs aux Acritarches des deux tranchées, Ouest et Est.

Les échantillons systématiquement étudiés et ceux observés pour contrôle, qu'ils appartiennent à l'une ou l'autre tranchée, livrent des espèces semblables d'Acritarches.

Leur ensemble se diversifie en 6 genres et 20 espèces; il est très différent de ceux observés, jusqu'à présent, dans des terrains belges d'âge plus récent. Le caractère le plus frappant de la microflore (ou faune) de Sart-Bernard est la grande taille des *Baltisphaeridium* (envergure de 20 à 90 μ) et surtout des *Veryhachium* (envergure de 25 à 120 μ environ).

Dans le genre *Baltisphaeridium*, j'ai déterminé 4 espèces connues. Parmi celles-ci, *B. nanum* et *B. hydraferum* ont déjà été signalées dans les terrains paléozoïques belges à des étages différents.

D'après la bibliographie actuelle, *B. uncinatum* n'est connu que dans l'Arenig de la Baltique (EISENACK) et le Tremadoc des Shineton Shales (DOWNIE).

Les 7 espèces du genre *Micrhystridium* sont représentées par des individus peu nombreux et mal préservés.

Le genre *Veryhachium* est représenté par 7 espèces. De par leur taille importante, *V. trispinosum* et *V. reductum* peuvent, dans les terrains paléozoïques d'Europe, être comparés respectivement aux espèces de l'Arenig de la Baltique décrites par EISENACK et du Caradoc du Veryhac'h par DEUNFF.

Deux formes de *Veryhachium* sont nouvellement décrites : *V. sartbernardense* et *V. piliferum*.

Les *Leiosphaeridia* et *Lophosphaeridium* sont rares et peu variés.

Le genre *Cymatiosphaera* est représenté par l'espèce *C. pavimenta*.

Tableau de comptage des Acritarches de Sart-Bernard.

Localités :	72,200	72,233	72,305	73,038	73,080	73,134	73,250	S-B-R-U-G
Baltisphaeridium.								
<i>B. nanum</i>	5	3	6	—	1	—	1	2
<i>B. hydraferum</i>	12	12	20	6	7	—	2	2
<i>B. uncinatum</i>	12	20	8	1	1	1	—	2
<i>B. aff. breviciliatum</i> ...	13	6	16	7	6	1	—	2
<i>B. species</i>	42	39	38	35	38	52	57	11
	84	80	88	49	53	54	60	19
Micrhystridium.								
<i>M. stellatum</i>	4	3	5	—	—	—	—	1
<i>M. aff. robustum</i>	1	—	2	—	—	—	—	—
<i>M. keratoides</i>	18	15	14	—	—	1	2	3
<i>M. inconspicuum</i>	1	—	1	—	—	—	—	—
<i>M. raspa</i>	—	1	3	—	—	—	—	1
<i>M. nannacanthum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>M. parinconspicuum</i> ...	1	2	3	—	—	1	—	1
<i>M. species</i>	21	23	25	12	5	6	10	4
	46	44	54	12	5	8	12	10
Veryhachium.								
<i>V. trispinosum</i>	31	53	45	13	15	19	10	12
<i>V. piliferum</i>	9	15	20	1	1	—	1	3
<i>V. reductum</i>	2	5	2	1	1	—	—	3
<i>V. lairdi et valiente</i> . . .	65	75	114	4	—	—	1	39
<i>V. cf. stelligerum</i>	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>V. sartbernardense</i>	9	4	11	—	1	2	2	2
<i>V. species</i>	26	12	29	6	9	8	6	6
	142	164	221	26	27	29	20	65

Localités :	72,200	72,233	72,305	73,038	73,080	73,134	73,250	S-B-R-U-G
Leiosphaeridia.								
<i>L. wenlockia</i>	24	12	10	11	7	9	10	7
<i>L. species</i>	4	2	17	2	8	9	6	2
	28	14	27	13	15	18	16	9
Lophosphaeridium.								
<i>L. parverarum</i>	—	—	2	—	—	—	—	—
<i>L. species</i>	—	2	4	—	—	1	2	2
	—	2	6	—	—	1	2	2
Cymatiosphaera.								
<i>C. pavimenta</i>	—	1	1	—	—	—	—	—
Total	300	305	397	100	100	110	110	105

Nombres et pourcentages de déterminations (1) (2).

Localités :	72,200	72,233	72,305	73,038	73,080	73,134	73,250	S-B-R-U-G
Nombre moyen par lame, G.	150 à 200	100 à 150	150 à 200	15 à 20	15 à 20	10 à 15	10 à 15	120
Nombre total de G	300	305	397	100	100	110	110	105
soit en % du total	76	84	80	30	20	30	34	75
Nombre total de S	207	227	284	45	40	34	29	80
soit en % du total	49	62	57	13,5	8	9,3	9,9	57

(1) G = Organismes déterminés génériquement; S = Organismes déterminés spécifiquement.

(2) Décimales maintenues, quoique non significatives.

Compositions globales en genres, exprimées en % ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Localités :	72,200	72,233	72,305	73,038	73,080	73,134	73,250	S-B-R-U-G
<i>Baltisphaeridium</i>	27,8	26,3	22,1	49	53	49	54,5	19,1
<i>Michhystridium</i>	15,3	14,4	13,5	12	5	7,3	10,9	9,5
<i>Veryhachium</i>	47,2	53,6	55,5	26	27	26,4	18	61,9
<i>Leiosphaeridia</i>	9,7	4,6	7	13	15	16,3	14,5	8,5
<i>Lophosphaeridium</i>	—	<1	1,5	—	—	<1	1,8	1,9
<i>Cymatiosphaera</i>	—	<1	<1	—	—	—	—	—

2° Caractères distinctifs entre les populations d'Acritarches des deux tranchées, Ouest et Est.

Les Acritarches de la tranchée Ouest diffèrent quelque peu de ceux de l'ensemble de la tranchée Est par les caractères suivants : des organismes plus nombreux et mieux préservés, une représentation beaucoup plus abondante du genre *Veryhachium* et plus réduite du genre *Baltisphaeridium*.

Les *Veryhachium* à 4 appendices dans le même plan (*V. lairdi* et *V. valiente*) sont particulièrement plus nombreux dans la tranchée Ouest.

3° Problème de la stratigraphie locale.

Les talus des tranchées de chemin de fer sont à présent très éboulés et un levé stratigraphique détaillé exigerait des travaux considérables.

On peut toutefois noter une différence de facies entre la tranchée Ouest et la tranchée Est.

Dans la première, les schistes sont plus fins et plus noirs; dans la plus grande partie de la seconde, les schistes sont plus micacés et plus gris. La différence de facies devient manifeste

(1) Spécimens déterminables seulement; à l'exclusion de débris et fragments.

(2) Décimales maintenues quoique non significatives.

à partir du banc à mollusques et trilobites de Naninne 2, MAILLIEUX (cf. p. 2). Aux schistes noirs sont associés les graptolithes.

E. MAILLIEUX situe très précisément le passage de l'Arénigien au Llandeilien entre les gisements Naninne 2 *a* et Naninne 2 (cf. p. 2), « le passage de l'Arénigien au Llandeilien s'opérant de façon pour ainsi dire insensible » (1).

Or, aucune différence essentielle ne sépare les populations d'Acritarches de part et d'autre de la zone ainsi définie, non plus que les populations de la tranchée Ouest et de la tranchée Est, dans leur ensemble.

Seuls *V. lairdi* et *V. valiente* diminuent de l'une à l'autre, mais ces espèces se retrouvent au sein d'étages postérieurs.

De l'une à l'autre tranchée se révèle certes une différence dans l'état de conservation des organismes, mais ceci peut résulter de causes secondaires tenant au mode de déposition ou à l'altération plus marquée de la tranchée Est.

En résumé, hormis leur état d'altération, les populations d'Acritarches sont analogues dans tous les affleurements ici étudiés et aucune modification de composition essentielle ne se reflète au passage de Naninne 2 *a* à Naninne 2 en particulier. Les mêmes organismes sont présents de part et d'autre de cette limite de facies.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES
DE BELGIQUE
ET UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE (2).

- BAIN, A. et DOUBINGER, J., 1965, Étude d'un microplancton (Acritarches) du Dévonien supérieur des Ardennes. (*Bull. Serv. Carte géol. Als.-Lorr.*, 18, I, pp. 15-30, 3 pl.)
- DEFLANDRE, G. et M., 1965, Fichier micropaléontologique général. Acritarches II. (*Arch. orig. Centre Docum. C. N. R. S.*, sér. n° 13, Paris.)
- DEUNFF, J., 1964, Sur une série à Acritarches dans le Dévonien moyen du Finistère. (Note présentée au Colloque français de Stratigraphie sur le Dévonien inférieur en France et dans les régions voisines, 6 p., 1 pl., Rennes.)

(1) MAILLIEUX, E., 1939, p. 49.

(2) La bibliographie citée dans MARTIN, F. (1965), n'est pas reprise ici.

- DEUNFF, J., 1965, Acritarches de Dévonien supérieur de la presqu'île de Crozon. (*C. R. somm. Séances Soc. géol. de France*, fasc. 5, pp. 162 et 163, Paris.)
- EISENACK, A., 1965, Mikrofossilien aus dem Silur Gotlands-Hystrichosphären-Problematika. (*Neues Jahrbuch Geol. Paläont.*, Bd. 122, H. 3, pp. 257-274, pl. 21-24, Stuttgart.)
- LEWIS, H. P., 1940, The microfossils of the Upper-Caradocian phosphata deposits of Montgomeryshire, North Wales. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, 11 ser., 5, pp. 1-39, London.)
- MAILLIEUX, E., 1939, L'Ordovicien de Sart-Bernard. (*Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique*, Mém. n° 86, 59 p., 3 pl., Bruxelles.)
- MARTIN, F., 1965, Les Acritarches du sondage de la Brasserie Lust, à Kortrijk (Courtrai) (Silurien belge). (*Bull. Soc. belge de Géol.*, t. LXXIV, fasc. 2, Bruxelles.)
-