

# **Les Acritarches du parc de Neuville-sous-Huy (Silurien belge),**

par FRANCINE MARTIN,  
Aspirant au F.N.R.S.

## **INTRODUCTION.**

### **Localisation.**

Les Acritarches ici décrits proviennent des affleurements du parc qui était autrefois celui du château de Neuville-sous-Huy, propriété aujourd'hui divisée en plusieurs lots.

Les points de prélèvements se situent tous sur la planchette topographique Huy (146 W), au Sud de la vallée de la Meuse.

P. MICHOT reconnu en 1934 deux étages siluriens : le Tarannon (ou sommet du Llandovery au sens large) et le Wenlock. Ces attributions stratigraphiques sont basées par lui sur les biozones de graptolithes : zone à *Monograptus crenulatus* du Tarannon supérieur et zone à *Cyrtograptus purchisoni* du Wenlock inférieur.

Les formations du Tarannon présentent une association de faciès très particulière : schistes verts à noirâtres, schistes rouges, banc d'arkose sédimentaire et bancs de « cératophyres » attribués à des coulées volcaniques sous-marines.

Le Wenlock inférieur est essentiellement représenté par un faciès de schistes psammitiques légèrement gréso-calcaireux, finement zonaires où *Monograptus priodon* et *M. vomerinus* voisinent avec *Cyrtograptus purchisoni*.

Au Wenlock supérieur sont attribués des schistes vert olive dépourvus de macrofossiles.

#### Échantillons traités.

Trente-six échantillons différents ont été prélevés par nous en 1966, en nous référant aux coupes et descriptions de P. MICHOT. Ils sont situés sur la carte ci-contre (texte, fig. 1).

Les points de prélèvement 1 à 23 sont situés dans le « Parc de la Neuville » (P. MICHOT, 1934, pp. 75 à 79), au voisinage des étangs (coupes fig. 23, 24, 26 et carte fig. 25 de P. MICHOT).

Les points de 24 à 26 se situent au-delà et au Sud de ces coupes de P. MICHOT.

Les points 30 à 36 sont situés dans le « Ravin Nord-Sud situé à 700 m Est des Étangs de la Neuville » (P. MICHOT, 1934, pp. 79 à 81, coupe fig. 27).

Trente-deux échantillons ont été testés. La plupart livrent des Acritarches bien préservés mais en abondance très variable; ceux-ci sont éventuellement accompagnés de sporomorphes, de spores à marque trilète, de chitinozoaires, de scolécodontes et autres fragments organiques variés.

L'arkose et les schistes rouges du Tarannon n'ont pas livré de microorganismes.

Les échantillons les plus riches en graptolithes du Wenlock inférieur (P. MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 23 *a* ou *b* et fig. 27, 1) n'ont livré que des débris indéterminables de microorganismes.

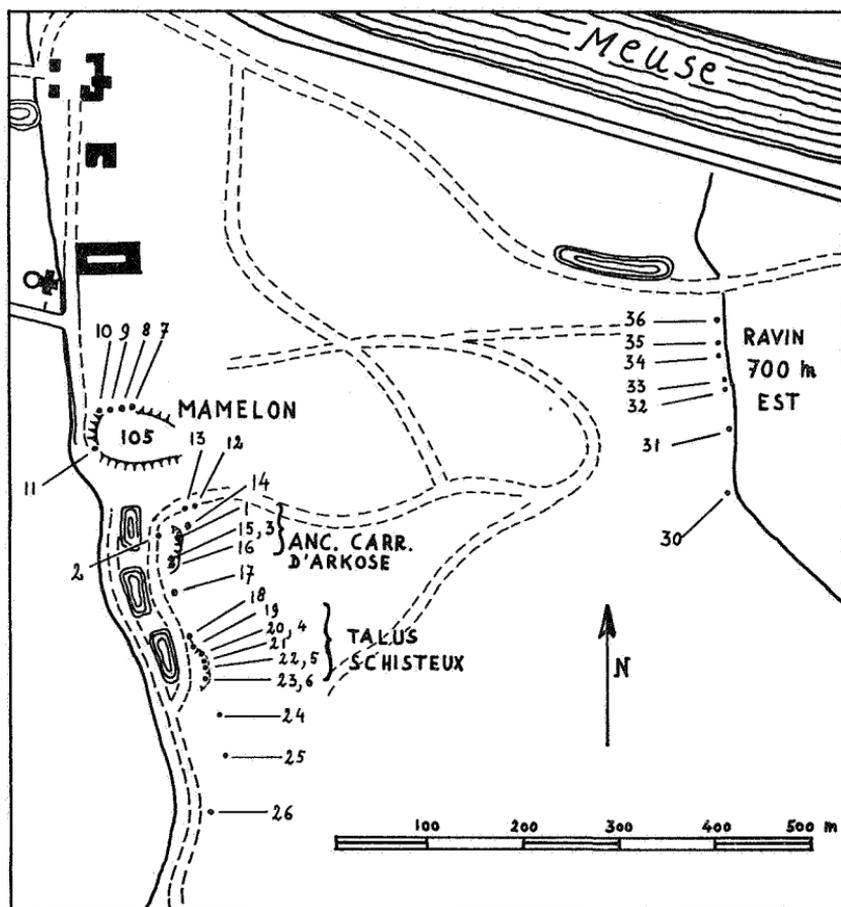


FIG. 1. — Localisation des échantillons collectés.

#### DESCRIPTION DES ESPÈCES.

Les espèces d'Acritarches déjà définies par nous dans les terrains paléozoïques belges de Lust et de Sart-Bernard (MARTIN, 1965) ne sont plus décrites ici en règle générale.

Les espèces rares ou spécialement intéressantes ont été plus particulièrement recherchées de telle sorte que le nombre d'exemplaires observés pour ces espèces est supérieur à celui mentionné dans les tableaux de comptage.

La méthode de classement suivie reste celle proposée par DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

## Groupe ACRTARCHA EVITT, 1963.

Sous-groupe ACANTHOMORPHITAE DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.Genre **BALTISPHAERIDIUM** EISENACK, 1958,  
émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.Espèce-type : **Baltisphaeridium longispinosum** (EISENACK, 1931).

Sont trouvées les espèces suivantes :

- B. denticulatum* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- B. sanpetrensis* CRAMER.
- B. granulatispinosum* DOWNIE.
- B. uncinatum* (DOWNIE).
- ? *B. aff. uncinatum* (DOWNIE).
- B. ramusculosum* (DEFLANDRE).
- B. fissile* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- B. aff. pilaris* CRAMER.
- B. hydraferum* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- B. juliae* CRAMER.
- B. microfurcatum* (DEUNFF).
- B. tentaculaferum* nov. sp.
- B. nudum* (EISENACK).
- B. corallinum* EISENACK.
- B. digitatum* (EISENACK).
- B. wenlockense* (DOWNIE).
- B. granuliferum* (DOWNIE).
- B. nanum* (DEFLANDRE).
- B. parvum* DOWNIE.
- B. aff. downiei* SARJEANT.
- B. echinodermum* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- B. dilatispinosum* DOWNIE.
- B. malum* CRAMER.

**Baltisphaeridium sanpetrensis** CRAMER.

(Pl. I, fig. 28.)

*Baltisphaeridium denticulatum* STOCKMANS et WILLIÈRE var. *sanpetri* CRAMER, 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 293, pl. III, fig. 15 et 16; texte, fig. 17 : 3 et 18.

*Baltisphaeridium sanpetrensis* CRAMER, 1966, Notas y Comuns. Inst. Geol. y Minero de Espana, n° 83, p. 37, pl. II, fig. 4 et 5.

Description (12 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 20 à 35  $\mu$ . De 15 à 30 appendices sont présents. Ils sont trapus, mesurent de 9 à 18  $\mu$ , soit environ la moitié du diamètre du corps central. La base est large de 3 à 5  $\mu$ , l'extrémité est découpée en courtes et irrégulières digitations.

Toute la surface est hérissée d'épines robustes.

***Baltisphaeridium granulatispinosum* DOWNIE.**

(Pl. I, fig. 24.)

*Baltisphaeridium granulatispinosum* DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 640, pl. 91, fig. 1 et 7; texte, fig. 3 c.

Description (28 exemplaires observés). — Le diamètre du corps central est de 15 à 30  $\mu$ . Les appendices sont au nombre de 9 à 13. Ils sont généralement un peu plus longs que le diamètre du corps central. Ils s'effilent très rapidement depuis une base évasée vers une extrémité toujours digitée.

Toute la surface est recouverte de légères épines.

Remarques. — La plupart des auteurs considèrent *B. granulatispinosum* DOWNIE, du Wenlock anglais, comme synonyme de *B. denticulatum* STOCKMANS et WILLIÈRE, décrit dans le Silurien inférieur belge. Les deux espèces se retrouvent simultanément ici et peuvent, à mon sens, être distinguées. Un aspect plus gracile, des appendices plus effilés et généralement un peu plus nombreux distinguent l'espèce *granulatispinosum* de l'espèce *denticulatum*.

? ***Baltisphaeridium* aff. *uncinatum* (DOWNIE).**

(Pl. I, fig. 5.)

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

*Baltisphaeridium uncinatum* MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, fasc. 3, p. 427; texte, fig. 1.

Description (3 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 20 à 38  $\mu$ . Les appendices sont au nombre de 9 à 15. Ils sont un peu

plus longs que le diamètre du corps central. La base est adnée; l'extrémité est simple et effilée.

La surface du corps et des appendices est hérissée de nombreuses épines longues de 2 à 2.5  $\mu$ .

Remarques. — L'espèce *uncinatum* a été créée pour des organismes du Tremadoc des Shineton Shales (DOWNIE, 1958). Elle fut retrouvée dans l'Ordovicien inférieur de Sart-Bernard et est également présente dans le Silurien de Neuville-sous-Huy.

Les trois spécimens ici décrits se distinguent de l'holotype par des appendices à base beaucoup plus larges; ce caractère autorise peut-être à les classer dans le genre *Veryhachium*.

### **Baltisphaeridium aff. pilaris CRAMER.**

(Pl. I, fig. 29.)

*Baltisphaeridium pilar* CRAMER 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 286, pl. I, fig. 1; texte, fig. 14 : 1.

*Baltisphaeridium pilaris* CRAMER 1966, Notas y Comuns. Inst. Geol. y Minero de Espana, n° 83, p. 30, pl. I, fig. 1-9; pl. II, fig. 1-3 et 5-10; texte, fig. 2 et 3.

Description (1 exemplaire observé). — Le diamètre du corps central est de 20  $\mu$ . Les appendices visibles sont au nombre de trois. Ils mesurent de 18 à 20  $\mu$ . Le mode de ramification des extrémités s'inscrit dans la variabilité admise pour les appendices de cette espèce (CRAMER, 1966, texte, fig. 3).

Caractère distinctif de l'holotype : la surface est ici entièrement lisse.

### **Baltisphaeridium juliae CRAMER.**

(Texte, fig. 2.)

*Baltisphaeridium juliae* CRAMER, 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 296, pl. I, fig. 4; texte, fig. 19 : 5 et 20.

Description (1 exemplaire observé). — Le corps central mesure 25  $\mu$ . Il porte une quinzaine d'appendices longs de 11  $\mu$ . Des ramifications très fines sont localisées à l'extrémité.



FIG. 2.  
*Baltisphaeridium juliae* CRAMER.  
(1000 $\times$ )

**Baltisphaeridium tentaculaferum** nov. sp.

(Pl. I, fig. 23; texte, fig. 3.)

*Baltisphaeridium* sp. II MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, fasc. 3, p. 363.

FIG. 3.

*Baltisphaeridium tentaculaferum* nov. sp.  
(détails d'appendices)  
(1000×)

Holotype. — Planche I, figure 23. Préparation n° 1508.

Localité-type. — Affleurement dans le Parc de Neuville-sous-Huy, pt. 12.

Horizon-type. — Silurien.

Diagnose. — Le diamètre du corps central est de 25 à 35  $\mu$  (mode 30  $\mu$ ). Les appendices sont formés d'un tronc étroit, long de 10 à 15  $\mu$  et dont la base, peu élargie, a de 1 à 2  $\mu$ . Le sommet de chaque tronc se subdivise en 2 à 5 filaments grêles et chevelus, eux-mêmes subdivisés ou non. Chaque filament atteint une quinzaine de  $\mu$ ; leur disposition est extrêmement variable.

La description correspond à la diagnose basée sur l'examen de 18 exemplaires.

Remarques. — Le corps central des spécimens de Lust peut atteindre 50  $\mu$ .

**Baltisphaeridium nudum** (EISENACK).

(Pl. I, fig. 22.)

*Baltisphaeridium trifurcatum* subsp. *nudum* EISENACK, 1959, Palaeontographica, Bd. 112, Abt. A, p. 203, pl. 17, fig. 4-6.*Baltisphaeridium nudum* STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965, N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 123, 2, p. 190, pl. 20, fig. 2 et 6-8.

Description (2 exemplaires observés). — Le diamètre du corps central est d'environ 45  $\mu$ . Les appendices sont cylindriques (longueur : 15 à 18  $\mu$ ; largeur de base : 3 à 5  $\mu$ ). Ils se terminent généralement par trois, parfois par quatre languettes longues de 5 à 6  $\mu$ .

**Baltisphaeridium corallinum** EISENACK.

(Pl. I, fig. 1.)

*Baltisphaeridium corallinum* EISENACK, 1959, *Palaeontographica*, Bd. 112, Abt. A., p. 201, pl. 16, fig. 15 et 16.

Description (1 exemplaire observé). — Le diamètre du corps central est de 30  $\mu$ . Les appendices, au nombre de 10, sont trapus (longueur : environ 20  $\mu$ ; largeur de base : 6 à 10  $\mu$ ).

Remarques. — Ce spécimen est deux fois plus petit que l'holotype du Wenlock de la Baltique, mais il présente des proportions identiques et des appendices à ramifications semblables. Je le considère comme une forme naine.

**Baltisphaeridium digitatum** (EISENACK).

(Texte, fig. 4.)



FIG. 4.  
*Baltisphaeridium digitatum* (EISENACK)  
(détail d'un appendice).  
(1000 $\times$ )

*Hystrichosphaeridium digitatum* EISENACK, 1938, *Zeitschrift f. Gesch. u. Flach.* Bd. 14, H. I, p. 20, pl. 4, fig. 3-5.

*Baltisphaeridium digitatum* EISENACK, 1959, *Palaeontographica*, A, 112, p. 200, pl. 16, fig. 10 et 11.

Description (1 exemplaire observé). — Le diamètre total est d'environ 130  $\mu$ . Le diamètre du corps central est de 60  $\mu$ ; les appendices sont massifs (longueur : 35  $\mu$ ; largeur de base : 17  $\mu$ ), à extrémités digitées comme chez l'holotype.

**Baltisphaeridium wenlockense** DOWNIE.

(Pl. I, fig. 7 et 19.)

*Baltisphaeridium brevispinosum* (EISENACK) var. *wenlockensis* DOWNIE, 1959, *Palaeontology*, vol. 2, p. 59, pl. 10, fig. 4.

*Baltisphaeridium wenlockense* STOCKMANS et WILLIERE, 1962, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. LXXI, p. 90, pl. 1, fig. 16.

Description (63 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 20 à 35  $\mu$ . Les appendices sont au nombre de 20 à 40

environ. Ils sont simples et effilés; la longueur, qui varie de un tiers à deux tiers du diamètre du corps central, est généralement un peu supérieure à celle du rayon.

Remarques. — Les exemplaires de Neuville-sous-Huy sont très variables. Dans l'ensemble, les appendices sont un peu plus longs que ceux de l'holotype anglais.

Quelques exemplaires se rapprochent de *B. lucidum* (DEUNFF) et de *B. nanum* (DEFLANDRE).

### **Baltisphaeridium granuliferum** DOWNIE.

(Pl. I, fig. 18.)

*Baltisphaeridium brevispinosum* (EISENACK) var. *granuliferum* DOWNIE, 1959, Palaeontology, vol. 2, p. 59, pl. 10, fig. 5.

*Micrhystridium granuliferum* (DOWNIE) DEFLANDRE G. et M., 1965, série 13, Acritarches II, Arch. Orig. Centre de Doc. C. N. R. S., n° 402, fiche 2247.

Description (31 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 25 à 38  $\mu$ . Les appendices sont au nombre de 20 à 40; ils sont semblables à ceux de l'espèce *B. wenlockense*.

La surface du corps central est granuleuse, seul caractère distinctif entre *B. granuliferum* et *B. wenlockense*.

Remarques. — La taille des spécimens de Neuville-sous-Huy (mode du diamètre du corps central : 28  $\mu$ ) permet le maintien de l'espèce *granuliferum* dans le genre *Baltisphaeridium*.

### **Baltisphaeridium dilatispinosum** DOWNIE.

(Texte, fig. 5.)

*Baltisphaeridium dilatispinosum* DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 642, pl. 92, fig. 4.



FIG. 5.

*Baltisphaeridium dilatispinosum* DOWNIE

(variabilité des appendices). (1000 $\times$ )

Description (3 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 45 à 55  $\mu$ . Les appendices sont nombreux, longs de 7 à 11  $\mu$ , trapus. Leur extrémité, généralement très renflée en forme de massue, peut être jusqu'à deux fois plus large que la base; elle est recouverte de nombreuses épines.

Remarques. — L'holotype du Wenlock anglais possède des appendices moins variables et plus renflés.

**Baltisphaeridium malum** CRAMER.

(Texte, fig. 6.)



FIG. 6.

*Baltisphaeridium malum*  
CRAMER (variabilité des  
appendices). (1000×)

*Baltisphaeridium malum* CRAMER, 1964,  
Microplankton from three palaeozoic  
Formations in the province of Leon  
(N. W. Spain), p. 297, pl. I, fig. 6-8;  
texte, fig. 19 : 10 à 12.

Description (4 exemplaires obser-  
vés). — Le diamètre du corps central est  
de 30 à 35  $\mu$ . Les appendices sont au  
nombre d'une trentaine. Ils mesurent en-  
viron 10  $\mu$ . Les extrémités sont globuleuses, très légèrement élargies;  
elles portent parfois de courtes épines espacées et très réduites.  
La surface du corps central est scabre.

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

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

Sont trouvées les espèces suivantes :

- M. stellatum* DEFLANDRE.
- M. comatum* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- M. pascheri* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- M. fragile* DEFLANDRE.
- M. williereae* DEFLANDRE.
- M. nannacanthum* DEFLANDRE.
- M. parinconspicuum* (DEFLANDRE).
- M. inconspicuum* (DEFLANDRE).
- M. keratoïdes* SPODE.
- M. raspa* (CRAMER).
- M. lobeznum* (CRAMER).
- M. paraguaferum* (CRAMER).
- M. imitatum* DEFLANDRE.
- M. aff. robustum* DOWNIE.

**Micrhystridium imitatum** DEFLANDRE.

(Pl. I, fig. 17.)

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

Description (1 exemplaire observé). — Le corps central mesure 10  $\mu$ . Il porte une quarantaine d'appendices dont la longueur maximum est de 6  $\mu$ ; les extrémités sont irrégulièrement et très brièvement fourchues. Silhouette et dimensions sont très semblables à celles de l'holotype.

Sous-groupe POLYGONOMORPHITAE DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.

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

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

Sont trouvées les espèces suivantes :

- V. trispinosum* (EISENACK).
- V. downiei* et var. *haumanni* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- V. reductum* (DEUNFF).
- V. delmeri* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- V. rosendae* CRAMER.
- V. scabratum* CRAMER.
- V. lairdi* DEFLANDRE.
- V. carminae* CRAMER.
- V. serpentinatum* CRAMER.
- V. europeum* STOCKMANS et WILLIÈRE et var. *wenlockium* DOWNIE.
- V. rhomboidium* DOWNIE.
- V. pharaonis* (DEUNFF).
- V. mucronatum* STOCKMANS et WILLIÈRE.
- V. sartbernardense* MARTIN.

**Veryhachium pharaonis** (DEUNFF).

(Pl. I, fig. 21.)

*Polyedrixium pharaonis* DEUNFF, 1954, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 239, p. 1065, fig. 13.

*Veryhachium pharaonis* DEFLANDRE G. et M., 1964, Fichier Microp. Génér., série 12, Acritarches I, fiche n° 2058.

Description (1 exemplaire observé). — L'envergure totale est environ de 33  $\mu$ . Le corps central mesure 9  $\mu$ ; il porte 8 appendices simples, grêles, effilés dès la base, d'une longueur approximative de 12  $\mu$ .

Remarques. — L'holotype du Dévonien du Canada a une envergure de 110  $\mu$  mais possède une silhouette et des proportions identiques.

CRAMER a décrit des formes de 40 à 80  $\mu$  dans le Dévonien inférieur d'Espagne; les plus petites sont voisines de la nôtre.

**Genre ESTIASTRA** EISENACK 1959.

Espèce-type : **Estiastra magna** EISENACK 1959.

**Estiastra barbata** DOWNIE.

(Pl. I, fig. 27.)

*Estiastra barbata* DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 638, pl. 92, fig. 8.

Description (1 exemplaire observé). — Le diamètre total est d'environ 55  $\mu$ . Le corps central mesure 30  $\mu$ , il se prolonge en 6 appendices coniques et trapus.

Toute la surface est irrégulièrement recouverte d'épines longues d'environ 2  $\mu$ .

Remarques. — Ce spécimen est conforme à l'holotype du Wenlock anglais.

Genre **PULVINOSPHAERIDIUM** EISENACK 1954.

Espèce-type : **Pulvinosphaeridium pulvinellum** EISENACK 1954.

**Pulvinosphaeridium pulvinellum** EISENACK.

(Pl. I, fig. 26.)

*Pulvinosphaeridium pulvinellum* EISENACK, 1954, *Senckenbergiana*, Bd. 34, p. 210, pl. I, fig. 10.

Description (1 exemplaire observé). — Le diamètre total est de  $38 \times 23 \mu$ .

Remarques. — L'holotype du Llandoverly supérieur de la Baltique est de même silhouette mais quatre fois plus grand. Je considère le spécimen de Neuville-sous-Huy comme une forme naine.

Sous-groupe **NETROMORPHITAE** DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **DEUNFFIA** DOWNIE, 1960.

Espèce-type : **Deunffia monospinosa** DOWNIE, 1960.

**Deunffia monocantha** (DEUNFF).

(Pl. I, fig. 13.)

*Hystichosphaeridium monocanthum* DEUNFF, 1951, *C. R. Acad. Sc. Paris*, t. 233, p. 322, fig. 4.

*Deunffia monocantha* DOWNIE, 1960, *Micropaleontology*, vol. 6, n° 2, p. 199.

Description (1 exemplaire observé). — Le corps central, ovoïde, mesure  $25 \times 15 \mu$ . Il présente un appendice à base nette (largeur :  $2.5 \mu$ ) dont l'extrémité est simple et effilée (longueur :  $70 \mu$ ).

Aucune structure interne n'est apparente.

Remarques. — L'holotype du Veryac'h est approximativement de taille double.

Genre **DOMASIA** DOWNIE, 1960.Espèce-type : **Domasia trispinosa** DOWNIE.

Sont trouvées les espèces suivantes :

*D. trispinosa* DOWNIE.*D. elongata* DOWNIE.*D. bispinosa* DOWNIE.*D. sp. I.***Domasia trispinosa** DOWNIE.

(Pl. I, fig. 4 et 20.)

*Domasia trispinosa* DOWNIE, Micropaleontology, vol. 6, n° 2, p. 199, pl. I, fig. 7.

Description (91 exemplaires observés). — Le corps central a une longueur de 17 à 28  $\mu$  (mode : 22  $\mu$ ) et une largeur maximum de 8 à 14  $\mu$  (mode : 9  $\mu$ ).

Les appendices pairs ou antérieurs peuvent atteindre le double de la longueur du corps central.

Remarques. — Bien que les dimensions extrêmes de *D. elongata* et *D. trispinosa* se chevauchent, leurs valeurs moyennes sont significativement différentes et justifient le maintien des deux espèces.

**Domasia elongata** DOWNIE.

(Texte, fig. 7.)

*Domasia elongata* DOWNIE, 1963, Micropaleontology, vol. 6, n° 2, p. 200, pl. I, fig. 5.Cf. *Domasia elongata* MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 385; texte, fig. 30.

Description (226 exemplaires observés). — Le corps central a une longueur de 23 à 45  $\mu$  (mode : 30  $\mu$ ) et une largeur maximum de 6 à 11  $\mu$  (mode : 8  $\mu$ ).

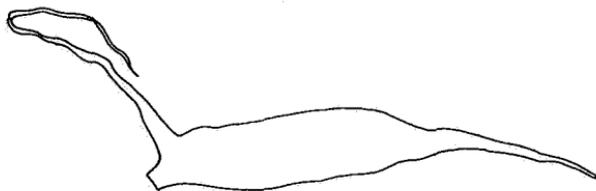


FIG. 7. — *Domasia elongata* DOWNIE.  
(1000×)

Les appendices pairs ou antérieurs peuvent atteindre le double de la longueur du corps central.

### ***Domasia bispinosa* DOWNIE.**

(Pl. I, fig. 8; texte, fig. 8.)

*Domasia bispinosa* DOWNIE, 1960, *Micropaleontology*, vol. 6, n° 2, p. 200, pl. I, fig. 3.

Description (17 exemplaires observés). — Le corps central a généralement une longueur de 20  $\mu$  et une largeur maximum de 11  $\mu$ .



FIG. 8.  
*Domasia bispinosa*  
DOWNIE. (1000×)

Les appendices pairs ou antérieurs, grêles et effilés, sont souvent incomplets; ils peuvent atteindre le double de la longueur du corps central. L'appendice impair postérieur, rarement visible, mesure environ 1  $\mu$ .

Remarques. — Ces spécimens, peu variables, se conforment à l'holotype du Wenlock anglais.

### ***Domasia* sp. I.**

(Pl. I, fig. 16.)

Description (14 exemplaires observés, tous incomplets). — Le corps central a l'aspect d'une amphore (longueur maximum : 20 à 30  $\mu$ ; largeur maximum : 10 à 13  $\mu$ ). Les dimensions du col de l'amphore varient d'une longueur de 5 à 9  $\mu$  et d'une largeur de 2 à 4  $\mu$ .

Les appendices complets sont effilés, à extrémité simple; leur longueur peut atteindre une trentaine de  $\mu$ , soit 1,5 fois celle du corps central.

Genre **LEIOFUSA** EISENACK, 1938.Espèce-type : **Leiofusa ovalis** EISENACK, 1938.

Sont trouvées les espèces suivantes :

*L. striatifera* CRAMER.*L. aff. spinata* (STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK).**Leiofusa aff. spinata** (STAPLIN, JANSONIUS & POCOCK).

(Texte, fig. 9.)



FIG. 9.

*Leiofusa aff. spinata*  
(STAPLIN, JANSONIUS  
et POCOCK) (détails de  
la surface du corps  
central). (1000×)

*Poikilofusa spinata* STAPLIN, JANSONIUS et  
POCOCK, 1965, N. Jb. Geol. Paläont. Abh.,  
123, 2, p. 186, pl. 18, fig. 23 et 24.

Description (4 exemplaires observés). —  
Les exemplaires sont incomplets et se limitent  
à la partie centrale et massive du fuseau (lar-  
geur : environ 30  $\mu$ ).

La surface présente l'ornementation typique  
de l'holotype : rides longitudinales munies  
d'épines courtes et distinctes; celles-ci sont  
généralement incomplètes.

Sous-groupe **HERKOMORPHITAE** DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.Genre **CYMATIOSPHAERA** O. WETZEL, 1932.

émendé DEFLANDRE, 1954.

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

Sont trouvées les espèces suivantes :

*C. pavimenta* (DEFLANDRE).*C. nebulosa* (DEUNFF).*C. mirabilis* DEUNFF.

**Cymatiosphaera nebulosa** (DEUNFF).

*Hystrichosphaeridium nebulosum* DEUNFF, 1954, C. R. Somm. Soc. Géol. France, n° 11, p. 240, fig. 8.

*Cymatiosphaera nebulosa* (DEUNFF), 1956, Grana palynologica, N. S., vol. I, n° 2, pp. 80 et 81.

Description (9 exemplaires observés). — Le diamètre du corps central est de 20 à 25  $\mu$ . La largeur du voile est de 5 à 7  $\mu$ .

**Cymatiosphaera mirabilis** DEUNFF.

(Pl. I, fig. 12.)

*Cymatiosphaera mirabilis* DEUNFF, 1959, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., fasc. 2, p. 34, pl. VI, fig. 53 et 63.

Description (8 exemplaires observés). — Le diamètre total est de 45 à 60  $\mu$  (mode : 50  $\mu$ ). La largeur du voile est d'environ 10  $\mu$ . Ces spécimens se conforment à l'holotype du Veryhac'h.

Genre **DICTYOTIDIUM** EISENACK, 1955, emendé STAPLIN, 1961.

Espèce-type : **Dictyotidium dictyotum** (EISENACK, 1938).

**Dictyotidium stenodictyum** EISENACK.

(Pl. I, fig. 11.)

*Dictyotidium stenodictyum* EISENACK, 1965, N. Jb. Geol. Paläont. Abh., Bd. 122, 3, p. 264, pl. 22, fig. 2 et 3.

Cf. *Dictyotidium dictyotum* MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, fasc. 3, p. 387.

Description (3 exemplaires observés). — Le corps central mesure de 20 à 30  $\mu$ . Il est orné d'alvéoles polygonales de 2 à 4  $\mu$ .

Remarques. — L'holotype du Llandoverly de la Baltique est de taille double, les spécimens de Neuville-sous-Huy appartiennent à des formes naines.

Sous-groupe PTEROMORPHITAE DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.

Genre **PTEROSPERMOPSIS** W. WETZEL, 1952.

Espèce-type : **Pterospermopsis danica** W. WETZEL, 1952.

Est trouvée l'espèce suivante :

*P. onongadaensis* DEUNFF.

Genre **DUVERNAYSPHAERA** STAPLIN, 1961,  
émendé DEUNFF, 1964.

Espèce-type : **Duvernaysphaera tenuicingulata** STAPLIN, 1961.

**Duvernaysphaera gothica** nov. sp.

(Pl. I, fig. 6 et 15.)

Holotype. — Planche I, figure 15. Préparation n° : 1525.

Localité-type. — Affleurement dans le Parc de Neuville-sous-Huy, pt. 3.

Horizon-type. — Silurien.

Diagnose. — Le diamètre total est de 30 à 55  $\mu$  (mode : 40  $\mu$ ).

Le corps central est globuleux, il mesure de 16 à 25  $\mu$ . Les appendices sont au nombre de 15 à 20. Ils sont égaux entre eux et mesurent, suivant les organismes, de 10 à 18  $\mu$ , soit environ les deux tiers du diamètre du corps central. Ils possèdent une base peu élargie et une extrémité simple, longuement effilée. Ils rayonnent à partir de la zone marginale et submarginale et supportent un voile transparent sur toute leur longueur.

La description correspond à la diagnose basée sur l'examen de 10 exemplaires.

Remarques. — Le genre *Helios* CRAMER 1964, auquel on pourrait songer, est caractérisé par les appendices disposés en couronne autour d'un pôle du corps central, leur base seule soutient le voile commun.

Sous-groupe **SPHAEROMORPHITAE** DOWNIE,  
EVITT et SARJEANT, 1963.

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

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

Sont trouvées les espèces suivantes :

*L. wenlockia* DOWNIE.

*L. papillata* (STAPLIN).

Genre **LOPHOSPHAERIDIUM** TIMOFEEV, 1959.

Est trouvée l'espèce suivante :

*L. parverarum* STOCKMANS et WILLIÈRE.

Sous-groupe : Non classé.

Genre **QUADRADITUM** CRAMER, 1964.

Espèce-type : **Quadraditum fantasticum** CRAMER, 1964.

**Quadraditum fantasticum** CRAMER.

(Pl. I, fig. 9 et 10.)

*Quadraditum fantasticum* CRAMER, 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N. W. Spain), p. 334, pl. XIV, fig. 3 et 4; texte, fig. 37 : 1, 2 et 3.

*Quadraditum fantasticum* CRAMER, 1966, Notas y Communs. Inst. Geol. y Minero de Espana, n° 83, p. 45, pl. IV, fig. 9-12.

Description (10 exemplaires observés). — Le diamètre total est de 20 à 40  $\mu$  (mode : 30  $\mu$ ). Le corps central, qui est sombre, mesure de 10 à 20  $\mu$ . Il est entouré d'un voile transparent de 5 à 10  $\mu$  dont la largeur est comprise entre la moitié et les deux tiers du diamètre du corps central.

**ÉCHANTILLONS ÉTUDIÉS.**

Les échantillons retenus pour les besoins de cette étude se disposent de la façon suivante :

En face du 1<sup>er</sup> étang (septentrional) :

- Pt. 12 : chemin montant du 1<sup>er</sup> étang, sous l'arkose : schiste vert, sans macrofossiles apparents; Tarannon (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 24, sommet e).
- Pt. 14 : sentier montant de l'ancienne exploitation d'arkose, sous l'arkose : schiste vert sans macrofossiles apparents; Tarannon (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 24, sommet e).
- Pt. 3 : extrémité sud de l'ancienne exploitation d'arkose, 1 m au-dessus de l'arkose : schiste vert sans macrofossiles apparents; Tarannon (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 24, g).

En face du 2<sup>e</sup> étang :

- Pt. 17 : flanc de coteau à 35 m au Nord de la digue séparant le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> étang (méridional) : schiste, sans macrofossiles apparents; point non mentionné par MICHOT mais s'inscrivant dans la série des schistes « roux » du Wenlock inférieur.

En face du 3<sup>e</sup> étang (méridional) :

- Pt. 4 : milieu du talus du chemin longeant l'étang méridional : schiste sans macrofossiles apparents; Wenlock inférieur (MICHOT, 1934, pl. IV, coupe 23, a).
- Pt. 23 : extrémité sud du talus du chemin longeant l'étang méridional : schiste « vert olive » sans macrofossiles apparents; Wenlock supérieur (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 23, c).

Au-delà du 3<sup>e</sup> étang (méridional) :

- Pt. 24 : flanc oriental du vallon à environ 20 m de l'extrémité sud du 3<sup>e</sup> étang : schiste, sans macrofossiles apparents, point non mentionné par MICHOT mais probablement inclus dans le Wenlock supérieur.

TABLEAU I. — FRÉQUENCE DES DÉTERMINATIONS SPÉCIFIQUES.

Localités	Pt. 12	Pt. 14	Pt. 3	Pt. 17	Pt. 4	Pt. 23	Pt. 24	Pt. 31	Pt. 34
<i>BALTISPHAERIDIUM</i>									
<i>B. denticulatum</i> ... ..	20	8	24	5	4	6	8	6	4
<i>B. sanpetrensis</i> ... ..	1	4	1	2	—	1	1	—	—
<i>B. granulatispinosum</i> .. ..	3	3	6	—	—	1	1	4	1
<i>B. uncinatum</i> ... ..	—	—	—	1	1	—	2	6	—
? <i>B. aff. uncinatum</i> ... ..	+	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>B. ramusculosum</i> .. ..	21	6	—	—	—	—	2	21	+
<i>B. fissile</i> ... ..	3	1	3	1	—	—	1	1	—
<i>B. aff. pilaris</i> ... ..	+	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. hydraferum</i> ... ..	1	2	3	3	—	2	2	6	5
<i>B. juliae</i> ... ..	—	+	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. microfurcatum</i> . ... ..	+	—	+	—	—	—	—	1	—
<i>B. tentaculaferum</i> ... ..	2	—	—	—	—	—	—	2	+
<i>B. nudum</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>B. corallinum</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>B. digitatum</i> . ... ..	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. wenlockense</i> ... ..	8	11	2	3	2	—	9	12	6
<i>B. granuliferum</i> ... ..	12	6	6	—	—	—	—	4	—
<i>B. nanum</i> ... ..	2	1	—	1	2	—	1	2	1

	-	-	2	-	-	+	2	2	1
<i>B. aff. downiei</i> ... ..	-	-	3	-	-	-	-	1	+
<i>B. echinodermum</i> . ... ..	-	-	2	-	1	-	-	-	-
<i>B. dilatispinosum</i> . ... ..	+	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>B. malum</i> ... ..	+	-	-	-	-	-	-	1	-
	75	43	52	17	10	10	30	71	18
<i>MICRHYSTRIDIUM</i>									
<i>M. stellatum</i> . ... ..	7	15	19	1	-	2	4	3	-
<i>M. comatum</i> . ... ..	4	3	4	-	-	2	2	1	1
<i>M. pascheri</i> .. ... ..	-	1	4	-	-	-	1	-	-
<i>M. fragile</i> ... ..	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>M. williereae</i> ... ..	1	2	1	-	3	-	2	1	1
<i>M. nannacanthum</i> ... ..	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>M. parinconspicuum</i> ... ..	2	2	1	1	2	+	1	1	4
<i>M. inconspicuum</i> .. ... ..	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>M. keratoides</i> ... ..	1	-	2	1	-	-	1	1	-
<i>M. raspa</i> ... ..	2	5	1	-	-	1	-	2	-
<i>M. lobeznum</i> ... ..	2	4	1	1	-	-	2	1	1
<i>M. paraguaferum</i> . ... ..	-	1	2	-	-	+	2	-	-
<i>M. imitatum</i> ... ..	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. aff. robustum</i> .. ... ..	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	20	36	37	4	5	5	15	10	9

(1) Le signe + indique que l'espèce est très rare, observée dans les lames de contrôle et en dehors des comptages systématiques.

TABLEAU I. — FRÉQUENCE DES DÉTERMINATIONS SPÉCIFIQUES (suite).

Localités	Pt. 12	Pt. 14	Pt. 3	Pt. 17	Pt. 4	Pt. 23	Pt. 24	Pt. 31	Pt. 34
<i>VERYHACHIUM</i>									
<i>V. trispinosum</i> ... ..	5	18	27	9	14	8	20	20	15
<i>V. downiei</i> et var. <i>haumanni</i> ... ..	12	24	50	15	18	10	31	28	41
<i>V. reductum</i> . ... ..	1	2	6	—	4	—	3	1	5
<i>V. delmeri</i> ... ..	10	—	1	—	—	—	—	7	5
<i>V. rosendae</i> .. ... ..	2	—	1	—	—	—	—	1	1
<i>V. scabratum</i> ... ..	—	—	—	1	—	+	—	—	2
<i>V. lairdi</i> ... ..	2	9	9	5	6	2	11	10	9
<i>V. carminae</i> . ... ..	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>V. serpentinatum</i> . ... ..	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>V. europeum</i> et var. <i>wenlockium</i> ... ..	+	8	25	1	—	—	1	6	2
<i>V. rhomboidium</i> .. ... ..	—	1	+	—	—	1	1	1	—
<i>V. pharaonis</i> ... ..	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>V. mucronatum</i> ... ..	1	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>V. sartbernardense</i> ... ..	3	1	—	1	—	—	3	2	2
	36	63	121	33	42	21	70	77	82
<i>ESTIASTRA</i>									
<i>E. barbata</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	1	—

<i>PULVINOSPHAERIDIUM</i>									
<i>P. pulvinellum</i> ... ..	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>DEUNFFIA</i>									
<i>D. monocantha</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>DOMASIA</i>									
<i>D. trispinosa</i> . ... ..	16	5	15	1	1	1	3	5	17
<i>D. elongata</i> .. ... ..	19	20	72	2	1	1	1	6	17
<i>D. bispinosa</i> .. ... ..	11	—	—	—	—	—	1	+	—
<i>D. species I</i> .. ... ..	—	7	8	1	—	—	—	—	—
	46	32	95	4	2	2	5	11	34
<i>LEIOFUSA</i>									
<i>L. aff. spinata</i> ... ..	—	1	3	—	—	—	—	—	—
<i>L. striatifera</i> ... ..	—	—	+	—	—	—	—	—	—
	—	1	3	—	—	—	—	—	—
<i>CYMATIOSPHAERA</i>									
<i>C. pavimenta</i> ... ..	—	1	+	—	1	—	—	—	—
<i>C. nebulosa</i> .. ... ..	1	—	1	—	—	1	1	2	—
<i>C. mirabilis</i> .. ... ..	1	1	+	—	—	—	—	1	—
	2	2	1	—	—	1	1	3	—

TABLEAU I. — FRÉQUENCE DES DÉTERMINATIONS SPÉCIFIQUES (suite).

Localités	Pt. 12	Pt. 14	Pt. 3	Pt. 17	Pt. 4	Pt. 23	Pt. 24	Pt. 31	Pt. 34
<i>DICTYOTIDIUM</i>									
<i>D. stenodictyum</i> .. ... .. .	—	—	—	1	1	+	2	—	—
<i>PTEROSPERMOPSIS</i>									
<i>P. onondagaensis</i> .. ... .. .	—	1	+	—	1	—	—	—	—
<i>DUVERNAYSPHAERA</i>									
<i>D. gothica</i> ... ... .. .	+	1	3	—	—	—	—	+	+
<i>LEIOSPHAERIDIA</i>									
<i>L. wenlockia</i> . ... .. .	20	16	52	12	4	9	13	18	12
<i>L. papillata</i> .. ... .. .	—	—	2	—	—	—	—	+	—
	20	16	54	12	4	9	13	18	12
<i>LOPHOSPHAERIDIUM</i>									
<i>L. paroverarum</i> ... .. .	1	2	1	1	—	1	1	—	—
<i>QUADRADITUM</i>									
<i>Q. fantasticum</i> ... .. .	+	3	1	—	—	—	—	1	+

TABLEAU II. — COMPOSITIONS GLOBALES EN GENRES, EXPRIMÉES EN %.

Localités	Pt. 12	Pt. 14	Pt. 3	Pt. 17	Pt. 4	Pt. 23	Pt. 24	Pt. 31	Pt. 34
<i>Baltisphaeridium</i> ... ..	37	21,5	21	21	12,5	16	20,5	35	15,5
<i>Michystridium</i> .. ...	10	18	16	15	7	11,5	21	8	14
<i>Veryhachium</i> ... ..	18	31,5	23	35	32,5	34	38,5	37,5	37
<i>Estiastra</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—
<i>Pulvinosphaeridium</i> ... ..	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—
<i>Deunffia</i> ... ..	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—
<i>Domasia</i> ... ..	23	16	12,5	5	1,5	1,5	4,5	5,5	22
<i>Leiofusa</i> ... ..	—	0,5	1	—	—	—	—	—	—
<i>Cymatiosphaera</i> . ...	1	1	<0,5	2,5	1,5	6,5	2,5	2	<0,5
<i>Dictyotidium</i> ... ..	—	—	—	1,5	1,5	—	1	—	—
<i>Pterospermopsis</i> .. ...	<0,5	0,5	<0,5	—	2,5	—	<0,5	—	—
<i>Duvernaysphaera</i> ... ..	—	0,5	0,5	—	—	—	—	<0,5	<0,5
<i>Leiosphaeridia</i> ... ..	10	8	24	19	41	29	11,5	9	11
<i>Lophosphaeridium</i> ... ..	<0,5	1	1	1	—	1,5	<0,5	—	—
<i>Quadraditum</i> ... ..	<0,5	1,5	<0,5	—	—	—	—	0,5	<0,5

Dans le ravin situé à 700 m à l'Est des étangs de la Neuville :

- Pt. 31 : affleurement en falaise de schistes verts à environ 140 m au Sud de l'entrée du ravin : schiste vert, sans macrofossiles apparents; la zone à *M. crenulatus* n'a pas été retrouvée par nous; Tarannon supérieur (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 27, g).
- Pt. 34 : environ 60 m de l'entrée du ravin : schistes verts, sans macrofossiles apparents; Tarannon supérieur (MICHOT, 1934, pl. IV, fig. 27, c).

### CONCLUSIONS.

#### 1° Position stratigraphique des sédiments étudiés à Neuville-sous-Huy.

En se référant au travail de P. MICHOT (1934), les points 12, 14, 3, 31 et 34 appartiennent au Tarannon (Llandovery sensu lato supérieur); les points 4 et sans doute 17 au Wenlock inférieur; les points 23 et peut-être 24 au Wenlock supérieur. Rappelons que ce dernier niveau n'est daté par aucun macrofossile.

#### 2° Acritarches et stratigraphie locale.

Les localités du Llandovery sensu lato supérieur livrent les ensembles les mieux préservés et les plus abondants. Les localités du Wenlock présentent des assemblages beaucoup plus pauvres, ce qui réduit les possibilités d'une zonation locale, quelle que soit par ailleurs la valeur stratigraphique des Acritarches.

Au total sont reconnus 15 genres et 69 espèces, dont deux nouvelles : *B. tentaculaferum* et *D. gothica* (voir tableaux I et II).

Dans l'ensemble, les associations d'Acritarches sont homogènes, hormis des fluctuations peu importantes de la fréquence de genres mineurs ou d'espèces dont la répartition stratigraphique est par ailleurs étendue. Ces différences sont sans doute imputables aux fluctuations du facies sédimentaire et de l'état de conservation des microorganismes.

#### 3° Présence ou absence des spores.

Les points attribués au Wenlock (? 17, 4, 23, ? 24) se distinguent de l'ensemble des points du Tarannon par la présence de spores à marque trilète. Elles peuvent y représenter jusqu'au tiers de l'assemblage micropaléontologique déterminable.

Parmi elles, *Punctatisporites ? dilutus* HOFFMEISTER (117 exemplaires observés; texte, fig. 10) présente un intérêt particulier; en effet, cette espèce est décrite par DOWNIE dans le Wenlock anglais.

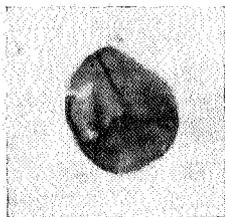


FIG. 10.

*Punctatisporites ? dilutus* HOFFMEISTER.

(500×)

#### 4° Situation stratigraphique générale des Acritarches de Neuville-sous-Huy.

Les comparaisons suivantes sont basées sur l'analyse de ceux de nos assemblages qui sont le mieux préservés : points 12, 14, 3, 31 et 34.

La plupart des Acritarches de Neuville-sous-Huy ne sont pas confinés au Silurien moyen ou inférieur.

Bon nombre d'espèces ou de formes affines sont décrites dans des étages paléozoïques différents, par exemple : les 15 espèces reconnues dans le genre *Micrhystridium*, 12 parmi les 14 espèces de *Veryhachium*, toutes les espèces reconnues dans les genres *Cymatiosphaera*, *Pterospermopsis*, *Leiofusa*, *Leiosphaeridia*, *Lophosphaeridium* et *Quadraditum*. En particulier, des spécimens de *B. uncinatum* et *V. sartbernardense*, décrits pour la Belgique dans l'Ordovicien de Sart-Bernard, se retrouvent à la Neuville-sous-Huy.

Néanmoins les Acritarches ici étudiés présentent une série d'associations et de fréquences de genres ou d'espèces qui confirme leur situation stratigraphique entre le Llandovery sensu stricto et le Tarannon inférieur (étudiés dans le sondage de Lust à Courtrai par STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963 et MARTIN, 1965) et le Wenlock anglais (étudié par DOWNIE en 1959, 1960 et 1963).

Sont reprises ici les analogies les plus frappantes et confirmées par l'ensemble des données bibliographiques actuelles.

Parmi les 22 espèces de *Baltisphaeridium*, l'espèce *tentaculaferum* est nouvelle; elle est également présente à Lust (*B. sp. II*, MARTIN, 1965, p. 364). La présence simultanée de deux espèces proches : *B. denticulatum* et *B. granulatispinosum* semble particulièrement significative. En effet, *B. denticulatum* est ici une espèce dominante comme à Lust; *B. granulatispinosum* bien représenté dans le Wenlock anglais se signale également à la Neuville-sous-Huy.

*B. ramusculosum* et *B. fissile* sont présents à Lust et à Neuville-sous-Huy avec la même variabilité mais en des proportions à peu près inverses.

Comme dans le Wenlock anglais, *B. granuliferum* et *B. wenlockense* sont abondants et l'espèce *B. dilatispinosum* est présente.

Il est à noter que les espèces *B. ravum*, *B. cladum*, *B. microcladum* et *B. arbusculiferum* DOWNIE semblent faire défaut à Neuville-sous-Huy.

Le genre *Domasia* est ici abondamment représenté et diversifié en quatre espèces. Parmi celles-ci : *D. bispinosa*, *D. elongata* et *D. trispinosa* sont décrites dans le Wenlock anglais mais y sont apparemment en plus faible fréquence.

A Lust, seule l'espèce *D. elongata* se signale par de rares exemplaires.

Par contre, le genre *Deunffia* abondant et très diversifié dans les Buildwas Beds, est très rare à la Neuville-sous-Huy. De même, *Estiastra barbata*, fréquent dans les Buildwas Beds, est très rare à Neuville-sous-Huy.

L'analogie entre les Acritarches de Neuville-sous-Huy et celui du Silurien de la Baltique est très réduite. Dans l'ensemble, le matériel belge est beaucoup plus petit et dépourvu de pylome. Toutefois y sont retrouvés de très rares spécimens de *B. digitatum*, *B. corallinum* et *B. nudum* et quelques formes naines des espèces *P. pulvinellum* et *D. stenodictyotidium*.

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE.

- CRAMER, F. H., 1964, Microplankton from three palaeozoic Formations in the province of Leon (N.W. Spain). (*Leidse Geol. Meded.*, XXX, pp. 254-361, pl. I-XXIV.)
- 1966, Additional morphographic information on some characteristic Acritarchs of the San Pedro and Furada Formations (Silurian Devonian Boundary) in Leon and Asturias, Spain. (*Notas y Comuns. Inst. Geol. y Minero de Espana*, n° 83, pp. 27-48, pl. I-V.)
- DEFLANDRE, G., 1945, Microfossiles des calcaires siluriens de la Montagne Noire (*Ann. Paléont.*, vol. 41, 1944-1945, pp. 41-76, pl. 1-3.)
- DEFLANDRE, G. et M., 1964, Fichier micropaléontologique général. Acritarches. I. (*Arch. orig. Serv. Document. C.N.R.S.*, série n° 12, Paris.)
- 1965, Fichier micropaléontologique général. Acritarches. II. (*Ibid.*, série n° 13, Paris.)
- DEUNFF, J., 1964, Le genre *Duvernaysphaera* STAPLIN (*Grana Palynologica*, vol. 5 : 2, pp. 210-215.)
- DOWNIE, C., 1959, Hystrichospheres from the Silurian Wenlock Shales of England. (*Palaeontology*, vol. 2, pt. 1, pp. 56-71, pl. 10-12, London.)
- 1960, *Deunffia* and *Domasia*, new genera of Hystrichospheres (*Micro-palaeontology*, vol. 6, n° 2, pp. 197-202, pl. I, New York.)
- 1963, « Hystrichospheres » (Acritarchs) and spores of the Wenlock Shales (Silurian) of Wenlock, England. (*Palaeontology*, vol. 6, pt. 4, pp. 625-652, pl. 91 et 92, London.)
- EISENACK, A., 1959, Neotypen Baltischer Silur-Hystrichosphären und neue Arten. (*Paleontographica*, Abt. A, Bd. 112, pp. 139-211, pl. 15-17, Stuttgart.)
- 1965, Mikrofossilien aus dem Silur Gotlands-Hystrichosphären-Problematika. (*Neues Jahrbuch Geol. Paläont.*, Bd. 122, H. 3, pp. 257-274, pl. 21-24, Stuttgart.)
- MARTIN, F., 1965, Les Acritarches du sondage de la brasserie Lust, à Kortrijk (Courtrai) (Silurien belge). (*Bull. Soc. belge de Géol.*, t. LXXIV, fasc. 3, pp. 1-47, pl. I, Bruxelles.)
- MICHOT, P., 1934, La stratigraphie du Silurien de la bande de Sambre-et-Meuse. (*Mém. Acad. roy. de Belgique, Cl. Sci.*, n° 1453, t. XIII, fasc. 2, pp. 1-108, pl. I-VII, Bruxelles.)
- 1954, Le Silurien, (*in* Prodrome d'une description géologique de la Belgique en hommage à P. FOURMARIER. *Soc. géol. de Belgique*, pp. 39-82, Liège.)
- STOCKMANS, F. et WILLIÈRE, Y., 1963, Les Hystrichosphères ou mieux les Acritarches du Silurien belge. Sondage de la brasserie Lust à Courtrai (Kortrijk). (*Bull. Soc. belge de Géol.*, t. LXXI, fasc. 3, pp. 450-481, pl. I-III, Bruxelles.)

## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

---

- FIG. 1. — *Baltisphaeridium corallinum* EISENACK, pt. 31.  
FIG. 2. — Indéterminé, pt. 4.  
FIG. 3. — *Pterospermopsis onondagaensis* DEUNFF, pt. 3.  
FIG. 4. — *Domasia trispinosa* DOWNIE, pt. 3.  
FIG. 5. — ?*Baltisphaeridium* aff. *uncinatum* (DOWNIE), pt. 12.  
FIG. 6. — *Duvernaysphaera gothica* nov. sp., pt. 3.  
FIG. 7. — *Baltisphaeridium wenlockense* DOWNIE, pt. 12.  
FIG. 8. — *Domasia bispinosa* DOWNIE, pt. 12.  
FIG. 9. — *Quadraditum fantasticum* CRAMER, pt. 3.  
FIG. 10. — *Quadraditum fantasticum* CRAMER, pt. 3.  
FIG. 11. — *Dictyotidium stenodictyum* EISENACK, pt. 24.  
FIG. 12. — *Cymatiosphaera mirabilis* DEUNFF, pt. 12.  
FIG. 13. — *Deunffia monocantha* (DEUNFF), pt. 31.  
FIG. 14. — Indéterminé, pt. 24.  
FIG. 15. — *Duvernaysphaera gothica* nov. sp., holotype, pt. 3.  
FIG. 16. — *Domasia* sp. I, pt. 3.  
FIG. 17. — *Micrhystridium imitatum* DEFLANDRE, pt. 12.  
FIG. 18. — *Baltisphaeridium granuliferum* DOWNIE, pt. 12.  
FIG. 19. — *Baltisphaeridium wenlockense* DOWNIE, pt. 12.  
FIG. 20. — *Domasia trispinosa* DOWNIE, pt. 12.  
FIG. 21. — *Veryhachium pharaonis* (DEUNFF), pt. 3.  
FIG. 22. — *Baltisphaeridium nudum* (EISENACK), pt. 31.  
FIG. 23. — *Baltisphaeridium tentaculaferum* nov. sp., holotype, pt. 12.  
FIG. 24. — *Baltisphaeridium granulatispinosum* DOWNIE, pt. 31.  
FIG. 25. — *Baltisphaeridium ramusculosum* (DEFLANDRE), pt. 12.  
FIG. 26. — *Pulvinosphaeridium pulvinellum* EISENACK, pt. 3.  
FIG. 27. — *Estiastra barbata* DOWNIE, pt. 31.  
FIG. 28. — *Baltisphaeridium sanpetrensis* CRAMER, pt. 14.  
FIG. 29. — *Baltisphaeridium* aff. *pilaris* CRAMER, pt. 12.

(Tous les spécimens agrandis 500×).

---

