

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc du Finistère (DEUNFF, 1951) et de Bretagne (DEUNFF, 1959); Silurien de la Montagne Noire (DEFLANDRE, 1942, 1944); Carbonifère anglais (SPODE, 1964); Jurassique de la Vienne (VALENSI, 1953).

Belgique : Ordovicien (rare, MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien (rare, MARTIN).

***Micrhystridium ornatum* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. VII, fig. 342.)

Micrhystridium ornatum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 466, pl. III, fig. 19; texte, fig. 27.

Localités. — Lust : 189,50 m; Steenkerke : 266,70 m.

Description :

Exemplaires : 2.

Corps central : forme plus ou moins globuleuse (les spécimens sont déformés); diamètre de 20 μ environ.

Appendices : au nombre de 30 environ. Longueur de 5 à 14 μ . Forme conique à extrémité simple ou irrégulièrement découpée. Les appendices divisés présentent typiquement les bases les plus larges.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Tarannon (très rare, MARTIN).

***Micrhystridium paraguaferum* (CRAMER) DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.**

(Pl. III, fig. 126; texte, fig. 24.)

Baltisphaeridium paraguaferum CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 300, pl. II, fig. 3 et 4; texte, fig. 22 : 2, 3.

Micrhystridium paraguaferum DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1965, Arch. orig. Centre Doc. C.N.R.S., n° 402, fiche n° 2584.

Localités. — Coutisse : 1, 10, 70; Fosse : 16; Lust : 158 m, 172,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 3, 14, 23, 24; Steenkerke : 226,70 m, 266,90 m, 323 m; Vitriaval : 75.



FIG. 24.

Micrhystridium paraguaferum (CRAMER)
(1000 \times).

Description :

Exemplaires : 33.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 11 à 16 μ .

Appendices : au nombre de 30 environ. Longueur d'une dizaine de μ , comprise entre les deux tiers et le diamètre du corps central. Forme conique grêle, à base peu évasée et extrémité irrégulièrement ramifiée à partir du tiers distal.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (rare, CRAMER, 1964).

Belgique : Silurien (rare, MARTIN).

Micrhystridium parinconspicuum (DEFLANDRE) DEFLANDRE.

(Pl. I, fig. 54; Pl. II, fig. 72, 87 et 88; Pl. VI, fig. 297 et 302; Pl. VII, fig. 319.)

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

Micrhystridium parinconspicuum DEFLANDRE, 1954, Ann. Pal., t. XXXI, p. 27, pl. III, fig. 8 à 13.

Micrhystridium keratoides MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 365; texte, fig. 10.

Micrhystridium keratoides MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 429.

Micrhystridium keratoides MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 315.

Localités. — Coutisse : 1, 4, 5, 6, 7, 10, 70; Deerlijk : 150,50 m (D1), 150,50 m (D2), 150,50 m (D3); Fallais : 16; Faulx : 111; Fosse : 4, 16, 62, 144; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 223 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A; Neuville-sous-Huy : 3, 12, 14, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Oxhe : 1; Presles : 87; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.305, 73.134, 75.250, 4, 23, 14 (11,10 m); Steenkerke : 266,90 m, 323 m; Tihange : 72, 105; Vitrival : 2, 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 270,63 m, 293,40 m.

Description :

Exemplaires : 284.

Corps central : forme globuleuse ou légèrement ovoïde; diamètre de 10 à 22 μ .

Appendices : au nombre de 15 à 50, généralement de 20 environ. Longueur comprise entre 1/6 et 1/3 du diamètre du corps central; forme conique épineuse, à extrémité simple.

Remarque. — *Micrhystridium keratoides* SPODE, 1964 se distingue de *M. parinconspicuum* (DEFLANDRE, 1942), par des appendices, dans l'ensemble, un peu plus courts et nombreux. Toutefois une large variation du nombre et de la longueur des appendices rend factice, dans le matériel belge, la distinction entre ces deux espèces.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien de la Montagne Noire (DEFLANDRE, 1942, 1944); Tarannon de l'État de New-York (FISHER, 1953); Wenlock anglais (abondant, DOWNIE, 1959).

Belgique : Ordovicien (rare, MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien (rare, MARTIN).

Micrhystridium parveroquesi STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. VI, fig. 277.)

Micrhystridium parveroquesi STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, pl. II, fig. 10; texte, fig. 33.

Localités. — Coutisse : 1, 5; Lust : 148,30 m.

Description :

Exemplaires : 4.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 12 à 13 μ .Appendices : au nombre d'une trentaine. Longueur de 1,5 à 2,5 μ ; largeur de base de 1 à 1,5 μ . En forme de protubérance trapue à extrémité irrégulièrement arrondie.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien supérieur des Ardennes (BAIN et DOUBINGER, 1965).

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963). Silurien inférieur et moyen (très rare, MARTIN).

Micrhystridium pascheri STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. VII, fig. 333 et 337.)

Micrhystridium pascheri STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol. t. LXXI, p. 64, pl. II, fig. 13; texte, fig. 24.*Micrhystridium oceanicum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 66, pl. II, fig. 18; texte, fig. 27.

Localités. — Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 3, 14, 24; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 34.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 8 à 16 μ .Appendices : au nombre de 13 à 20 environ. Longueur de 0,7 à 0,9 fois celle du diamètre du corps central; largeur de base de 1 à 2 μ . Forme conique, grêle et effilée; la base est peu mais brusquement évasée, légèrement bifide et bien ourlée; l'extrémité est simple.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur et moyen (souvent présent mais en peu d'exemplaires, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, 1963).

Micrhystridium radians STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. II, fig. 71; Pl. VI, fig. 271, 274 et 292.)

Micrhystridium radians STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 463, pl. III, fig. 15; pl. II, fig. 18; texte, fig. 21.

Localités. — Arville : 108; Coutisse : 4, 5, 6, 7, 10, 70; Faulx : 111; Fosse : 16, 144; Huy : 52 N, 52 S, 2; Malonne : 116, 125; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.305; Steenkerke : 323 m; Vitriaval : 75; Wépion : 74,75 m, 186,45 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 71.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 14 à 25 μ , généralement de 18 μ .

Appendices : au nombre de 30 à 40 environ, à disposition rayonnante. Longueur comprise entre 1/3 et 2/3 du diamètre du corps central, mais généralement inférieure au rayon. Forme conique, grêle, à base peu évasée et extrémité effilée, simple.

Ornementation : rarement visible; la surface des appendices peut être ornée de poils fins.

1° STOCKMANS et WILLIÈRE (1963) n'ont pas mentionné la pilosité éventuelle des appendices dans la diagnose, mais ont précisé ce caractère ultérieurement (1967, comm. pers.).

2° La disposition rayonnante des appendices étroits est importante pour la détermination de l'espèce.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Ordovicien (rare, MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien (souvent présent mais en peu d'exemplaires, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1966).

Micrhystridium raspa (CRAMER) DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.

(Pl. III, fig. 145, 146 et 157; Pl. V, fig. 241 et 242; Pl. VIII, fig. 377 et 384.)

Baltisphaeridium raspa CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded. XXX, p. 301, pl. IV, fig. 1 à 6 et 11.

Micrhystridium raspa DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1965, Arch. orig. Centre Doc. C.N.R.S., n° 402, fiches n° 2488 et 2489.

Localités. — Arville : 108; Coutisse : 1, 4, 5, 7, 10, 70; Dave : 19; Fosse : 16; Faulx : 111; Heule : 6; Neuville-sous-Huy : 3, 12, 14, 23, 31; Presles : 87; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.233, 72.305, 4; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m; Vitrival : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m.

Description :

Exemplaires : 59.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 11 à 18 μ et généralement de 14 μ .

Appendices : au nombre de 30 à 40 environ. Longueur de 3 à 5 μ , comprise entre 1/5 et 1/3 du diamètre du corps central. Forme conique, très grêle, à extrémité brièvement fourchue, chaque fourche étant elle-même ramifiée ou non.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (rare, CRAMER, 1964).

Belgique : Ordovicien et Silurien (souvent présent mais en peu d'exemplaires, MARTIN).

Micrhystridium robustum DOWNIE.

(Pl. I, fig. 40, 47 et 48; Pl. VI, fig. 278; texte, fig. 25 et 26.)

Micrhystridium robustum DOWNIE, 1959, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 344, pl. 7, fig. 5; texte, fig. 3 a-b.

Localités. — Coutisse : 10, 70; Dave : 13; Huy : 52 N, 52 S; Malonne : 116; Presles : 87; Rigenée : 192; Sart-Bernard : 72.200, 72.305, 5 (8,70 m); Vitrival : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 270,63 m, 293,40 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 57.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 8 à 15 μ , généralement de 12 μ .

Appendices : au nombre de 9 à 20. Longueur comprise entre 0,6 et 1,5 fois le diamètre du corps central et généralement un peu supérieure à cette valeur. Forme conique, à base peu évasée et s'effilant très progressivement en une extrémité simple.

Ornementation : La surface du corps central est recouverte de poils serrés et généralement robustes. Ils peuvent atteindre 3 μ de longueur; mais souvent brisés, ils se réduisent à de fins granules conformes à l'ornementation de l'holotype.

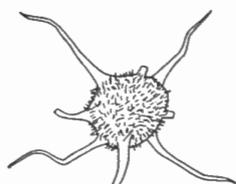


FIG. 25.
Micrhystridium robustum DOWNIE
(1000 \times).



FIG. 26.
Micrhystridium robustum DOWNIE
(1000 \times).

Remarques :

1° Ces organismes sont de mêmes dimensions et silhouettes que les spécimens anglais. Certains s'en distinguent par la surface du corps central qui est poilue et non granuleuse; cette différence me semble dépendre de la conservation.

2° Ainsi que le fait remarquer DOWNIE (1958, p. 344), la membrane du corps central paraît très résistante, car les appendices arrachés à la base laissent une ouverture béante, régulièrement circulaire.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc anglais (assez commun, DOWNIE, 1959).

Belgique : Trémadoc et Arenig-Llanvirn (assez commun); Assises de Jonquoi et de Thimensart (très rare, MARTIN).

***Micrhystridium shinetonense* (DOWNIE).**

(Pl. I, fig. 15, 58, 59 et 64; texte, fig. 27 et 28.)

Micrhystridium shinetonense DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 342; texte, fig. 5.

Localités. — Chevlipont : 15; Rigenée : 82, 140, 162, 192, 202.

Description :

Exemplaires : 62.

Corps central : forme plus ou moins globuleuse ou polyédrique; diamètre de 5 à 15 μ et généralement de 10 μ .

Appendices : au nombre de 9 à 20 environ, souvent incomplets. Longueur comprise entre 0,4 et 1,2 fois le diamètre du corps central. Forme grêle, effilée, à base peu évasée et extrémité simple.

Remarques :

1° *Micrhystridium shinetonense* correspond à un ensemble de petits *Micrhystridium* (4 à 15 μ) aux appendices épineux, de longueur comprise entre 0,4 et 1,7 fois le diamètre du

corps central, à extrémité simple ou plus ou moins bifurquée. DOWNIE souligne la ressemblance de certains spécimens avec *M. stellatum* DEFLANDRE, *M. parinconspicuum* (DEFLANDRE) et *M. imitatum* DEFLANDRE, tout en précisant que la variation continue d'un abondant matériel ne permet pas de le sérier en ces différentes espèces.



FIG. 27.
Micrhystridium shinetonense DOWNIE
(1000×).



FIG. 28.
Micrhystridium shinetonense DOWNIE
(1000×).

2° Les spécimens de Rigenée et de Chevlipont possèdent des appendices simples, ils sont conformes aux figures 5a, b, c, d, g, du diagramme illustrant la variabilité de *Micrhystridium shinetonense* (DOWNIE, 1958, p. 343). Aucun ne présente des appendices fourchus, tels ceux de la fig. 5 e de ce même diagramme, mais peut-être l'état de conservation de nos spécimens est-il en cause.

3° Quelques-uns de nos exemplaires pourraient, isolément, être déterminés *Micrhystridium stellatum* DEFLANDRE, *M. parinconspicuum* (DEFLANDRE), *M. sydus* VALENSI, *M. inconspicuum* DEFLANDRE, *M. comatum* STOCKMANS et WILLIÈRE et *M. rarispinum* SARJEANT. Toutefois, ils s'intègrent dans la variation continue d'une association. Celle-ci, très particulière, n'apparaît seulement que dans les affleurements de Chevlipont et de Rigenée.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc anglais (abondant, DOWNIE, 1958).

Belgique : Trémadoc et Arenig inférieur (abondant dans certains horizons, MARTIN).

Micrhystridium stellapilosum nov. sp.

(Texte, fig. 29.)

Holotype. — Texte, fig. 29. Préparation n° 1588.

Localité-type. — Sondage de Steenkerke. Profondeur : 266,70 m.

Horizon-type. — Silurien.

Localités. — Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m.

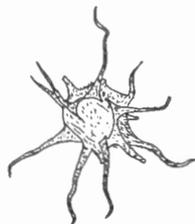


FIG. 29.
Micrhystridium stellapilosum nov. sp.
(1000×).

Diagnose. — Basée sur la description de 4 exemplaires.

Corps central : forme polyédrique; diamètre de 10 à 12 μ .

Appendices : nombre de 13 à 18 environ. Longueur égale ou un peu supérieure à celle du diamètre du corps central. Forme conique, à base souvent très évasée et extrémité effilée, simple.

Ornementation : la surface du corps central et celle des appendices sont recouvertes de poils serrés et très courts. Longueur de 0,2 μ .

Remarque. — *Micrhystridium stellapilosum* se distingue de *M. stellatum* DEFLANDRE par sa surface pileuse.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon (rare, MARTIN).

Micrhystridium stellatum DEFLANDRE.

(Pl. III, fig. 141 et 142; Pl. V, fig. 230; Pl. VII, fig. 326, 328 et 336; Pl. VIII, fig. 386 et 400; texte, fig. 30.)

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

Micrhystridium flandrianum MARTIN, 1965 (pars), Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 367.

Localités. — Coutisse : 1, 5, 6, 7, 10, 70; Fallais : 16; Faulx : 111; Fosse : 16, 144; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A; Neuville-sous-Huy : 3, 12, 14, 17, 23, 24, 31, 34; Oxhe : 2; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.305, 4, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Tihange : 105; Vitriaval : 2, 75; Wépion : 74,74 m, 115,50 m, 270,63 m, 293,40 m, 469,25 m.



FIG. 30.
Micrhystridium stellatum DEFLANDRE
(1000 \times).

Description :

Exemplaires : 424.

Corps central : forme plus ou moins polyédrique; diamètre de 9 à 20 μ , généralement de 13 μ .

Appendices : nombre de 8 à 18 environ. Longueur comprise entre 0,75 et 1,5 fois le diamètre du corps central et généralement supérieure à cette valeur. Forme conique, à base souvent évasée et extrémité effilée, simple.

Remarques :

1° J'ai déterminé en 1965, quelques *Micrhystridium flandrianum* STOCKMANS et WILLIÈRE dans le matériel du sondage de Lust à Courtrai. Ils sont, ici, classés différemment. Treize, parmi les quatorze spécimens, possèdent un corps central dont le diamètre n'excède pas 20 μ ;

ils sont englobés dans la variabilité de *M. stellatum*. Le spécimen provenant de la profondeur de 223 m (MARTIN, 1965; texte, fig. 12) est classé dans l'espèce *B. lucidum* (DEUNFF) (voir remarque n° 4, p. 56).

2° La diagnose de l'espèce *Micrhystridium stellatum* repose sur la description de quelques spécimens du Silurien de la Montagne Noire. « La coque, globuleuse, à tendance un peu polyédrique, porte de fortes épines simples, droites ou légèrement courbées, d'une longueur dépassant la moitié de son diamètre. Ces épines sont peu nombreuses, une douzaine ou un peu plus; elles sont plus ou moins fortes selon les individus, l'allure polyédrique coïncidant avec la réduction du nombre des épines. La membrane est brun rougeâtre ou jaunâtre très foncé, les épines sont presque noires. Le diamètre de l'organisme, sans épines, est de 11 à 16 μ ; il atteint 25 à 28 μ avec celles-ci » (DEFLANDRE, 1942, p.22).

3° *Micrhystridium stellatum* est décrit, par de nombreux auteurs, dans des terrains de localisations géographiques et stratigraphiques très différents. Sa variabilité, peu précisée originellement, semble importante et rejoint principalement celle des espèces suivantes : *M. fragile* DEFLANDRE, 1947 du Jurassique français, *M. sydus* VALENSI, 1953 et *M. arachnoïdes* VALENSI, 1953 du Jurassique français, *M. shinetonense* DOWNIE, 1959 du Trémadoc anglais, *M. vigintispinum* STAPLIN, 1961 du Dévonien supérieur du Canada, *M. comatum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, *M. kufferathi* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, *M. keurcki* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, et *M. vulgare* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962 du Dévonien supérieur belge, *M. flandrianum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963 et *M. coronatum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963 du Silurien inférieur belge. Les méthodes biométriques se révèlent ici illusoire pour dissocier ces formes proches. En effet, si la diagnose de ces espèces repose partiellement sur une série de caractères mesurables, tels le diamètre du corps central, le nombre et la longueur des appendices, elle tient également compte de caractères tels que la forme des appendices, la largeur de leur base et leur aspect plus ou moins rapidement effilé. Ces caractères relèvent de l'appréciation personnelle de l'observateur.

Dans les terrains paléozoïques, ici étudiés, je n'ai observé chez cette espèce, aucune variabilité qui soit caractéristique d'un étage, d'une formation ou d'un faciès.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (DOWNIE, 1959); Silurien de la Montagne Noire (DEFLANDRE, 1942, 1944); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964); Dévonien moyen du Finistère (DEUNFF, 1954); Dévonien supérieur des Ardennes (BAIN et DOUBINGER, 1965); Permien anglais (WALL et DOWNIE, 1963); Jurassique de Slovaquie (CHORNAJA, 1963).

Belgique : La plupart des localités ordoviciennes testées (MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); la plupart des localités siluriennes testées (particulièrement abondant dans le Llandovery supérieur et le Tarannon des sondages des Flandres, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, 1962).

Micrhystridium sydus VALENSI.

(Texte, fig. 31.)

Micrhystridium sydus VALENSI, 1953, Mém. Soc. Géol. France, N.S., t. XXXII, mém. 68, p. 59; pl. VIII, fig. 40; pl. IX, fig. 3 à 5, 11, 17, 23, 24; pl. XIV, fig. 11 et 12.

Localités. — Fosse : 16; Malonne : 125.

Description :

Exemplaires : 2.

Corps central : forme polygonale; diamètre de 5 à 8 μ .

Appendices : au nombre de 15 environ. Longueur comprise entre les deux tiers et le diamètre du corps central. Forme conique, très gracile, à base évasée et extrémité effilée simple.



FIG. 31.
Micrhystridium sydus VALENSI
(1000 \times).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Jurassique anglais (abondant, SARJEANT, 1960); Jurassique du Calvados (abondant, VALENSI, 1953).

Belgique : Assise de Jonquoï (très rare, MARTIN).

Micrhystridium varians STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. V, fig. 218; Pl. VI, fig. 285; Pl. VII, fig. 321.)

Micrhystridium varians STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 465, pl. II, fig. 15; texte, fig. 25 et 26.

Localités. — Coutisse : 7, 10; Fosse : 16; Heule : 6; Lust : 158 m, 172,50 m.

Description :

Exemplaires : 10.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 11 à 18 μ .

Appendices : au nombre de 15 à 25 environ. Longueur de 4 à 8 μ , comprise entre 1/5 et 2/3 du diamètre du corps central. Forme légèrement conique, souvent massive, à extrémité distale simple ou munie de 2 à 5 courtes épines.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien inférieur et moyen (rare, MARTIN).

Micrhystridium williereae DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.

(Pl. IV, fig. 175; Pl. VII, fig. 324; Pl. VIII, fig. 387; texte, fig. 32.)

Baltisphaeridium aff. *polytrichum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 460, pl. III, fig. 24 et 25; texte, fig. 16.

Baltisphaeridium aff. *polytrichum* MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol. t. LXXIV, p. 358; texte, fig. 3.

Micrhystridium williereae DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1965, Arch. Orig. Centre Docum. C.N.R.S., n° 402, fiche n° 2437.

Localités. — Fallais : 16; Heule : 6; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 3, 12, 14, 4, 24, 31, 34; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 88.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 10 à 30 μ , généralement de 18 μ .

Appendices : très nombreux, recouvrent toute la surface du corps central. Souvent incomplets. Leur longueur peut atteindre 1,3 fois celle du diamètre du corps central. Forme grêle et cylindrique, à extrémité simple.



FIG. 32.
Micrhystridium williereae DEFLANDRE
et DEFLANDRE-RIGAUD (1000 \times).

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Llandovery supérieur au Wenlock inférieur (abondance variable, MARTIN).

3. — Genre VULCANISPHAERA DEUNFF, 1961.

Espèce-type. — *Vulcanisphaera africana* DEUNFF, 1961.

***Vulcanisphaera africana* DEUNFF.**

(Pl. I, fig. 10; texte, fig. 33.)

Hystriosphæridium sp. DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 340, pl. 16, fig. 10.

Vulcanisphaera africana DEUNFF, 1961, Rev. Micropaléontologie, vol. 4, n° 1, p. 42, pl. 2, fig. 1 et 2.

Localité. — Chevlipont : 15.



FIG. 33. — *Vulcanisphaera africana* DEUNFF
(1000 \times).

Description :

Exemplaires : 10.

Corps central : forme plus ou moins globuleuse; diamètre de 30 à 45 μ .

Appendices : au nombre d'une soixantaine, groupés par 3, rarement par 4. Longueur de 14 à 20 μ , soit à peu près la moitié de celle du diamètre du corps central. Forme légèrement conique, très grêle, à extrémité effilée, simple ou très finement ramifiée.

Ornementation : la surface du corps central est bosselée de petites irrégularités coniques ne dépassant guère 2 μ de haut et sur lesquelles sont groupés les appendices.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur du Sahara (DEUNFF, 1961 et COMBAZ, 1967); Trémadoc supérieur des Shineton Shales (DOWNIE, 1958).

Belgique : Trémadoc inférieur (rare, MARTIN).

4. — Genre PRISCOGALEA DEUNFF, 1961.

Espèce-type. — *Priscogalea barbara* DEUNFF, 1961.

Remarques :

1° DEUNFF (1961) crée le genre *Priscogalea* pour des organismes du Trémadoc saharien. La diagnose précise une large ouverture polaire du corps central, caractère selon DEUNFF, distinctif du genre *Baltisphaeridium* EISENACK, 1958. Par contre, elle ne mentionne pas les champs polygonaux, clairement présents et par ailleurs soulignés dans les diagnoses de *P. cuvillieri*, *P. columellifera*, *P. multarea* et *P. multiclaustra*. Notons que les diagnoses de *P. barbara* (type du genre), *P. cortinula*, *P. simplex* et *P. furcata* ne mentionnent pas de champs polygonaux bien que *P. simplex* (DEUNFF, 1961, pl. I, fig. 4) présente une silhouette à facettes et que *P. barbara* (DEUNFF, 1961, pl. I, fig. 7) et *P. furcata* (DEUNFF, 1961, pl. I, fig. 11) quoique très carbonisés, la suggère.

EISENACK (1962) n'observe pas personnellement de différences essentielles entre « ouverture polaire » et « pylome », il doute par conséquent de la validité du genre *Priscogalea*.

DEUNFF (1964) tenant compte des remarques d'EISENACK, admet que l'ouverture polaire n'est pas un caractère générique suffisant. Il abandonne le genre *Priscogalea* et reclasse ses espèces dans le genre *Baltisphaeridium* EISENACK, 1958 et *Cymatiogalea* DEUNFF, 1961 émendé DEUNFF, 1964.

Faute de matériel personnel suffisant, je n'émende pas ici le genre *Priscogalea* DEUNFF, 1961. Toutefois, je considère comme importante la présence des champs polygonaux et secondaire le mode d'ouverture du corps central (ouverture polaire ou pylome). L'ouverture polaire, large et circulaire, ne serait qu'un élargissement secondaire du pylome (ouverture circulaire plus centrale et réduite).

2° Ce genre est, jusqu'à présent, localisé dans les terrains du Cambrien, du Trémadoc et de l'Arenig.

Priscogalea cristata (DOWNIE) nov. comb.

(Pl. I, fig. ? 43, 44 et ? 46.)

Hystriosphæridium cristatum DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 338, pl. 16, fig. 4; texte, fig. 4f.*Baltisphaeridium cristatum* DOWNIE et SARJEANT, 1964, Geol. Soc. Amer., n° 94, p. 165.

Localités. — Chevlipont : 15; Wépion : 270,63 m.

Description :

Exemplaires : 12.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 25 à 35 μ , généralement de 30 μ .Appendices : au nombre d'une trentaine; longueur de 3 à 5 μ . Forme cylindrique, à base grêle et extrémité divisée en deux, trois ou plus rarement quatre courtes épines.Ornementation : le corps central est orné de crêtes délimitant des champs polygonaux d'un diamètre de 10 μ environ. Les appendices sont disposés sur ces crêtes. La surface du corps est granuleuse.

Ouverture polaire : présente chez 5 exemplaires; large d'environ 9/10 du diamètre du corps central. Chez un spécimen, l'opercule est présent. Son diamètre est égal à la moitié de celui de l'ouverture polaire à laquelle il correspond.

Remarques :

1° La conservation du matériel interdit de préciser la disposition des champs polygonaux.

2° Les spécimens des Shineton Shales (DOWNIE, 1958) présentent des champs polygonaux apparemment sur la surface externe seule du corps central. Les plus transparents des miens leurs sont conformes (Pl. 1, fig. 44). Le corps central d'un spécimen carbonisé (Pl. 1, fig. 46) présente une ligne de rupture selon une des crêtes; celle-ci évoque une ligne de suture de plaques tabulées plutôt qu'un réseau superficiel externe.

3° Je rattache, avec doute, le spécimen (Pl. 1, fig. 43) à l'espèce *Priscogalea cristata*. Il présente des champs polygonaux, une silhouette à facettes et une ouverture plus ou moins polygonale (? archéopyle); il suggère un kyste d'affinité péridinienne.4° *Archæohystriosphæridium janieschewskyi* TIMOFEEV, 1959, dans le Trémadoc russe, est une forme très proche de *Priscogalea cristata*; il s'en distingue toutefois par une taille double et des appendices plus espacés.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc supérieur des Shineton Shales (DOWNIE, 1958).

Belgique : Trémadoc inférieur (MARTIN).

B. — Sous-Groupe : POLYGONOMORPHITAE DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

1. — Genre ESTIASTRA EISENACK, 1959.

Espèce-type. — *Estiastra magna* EISENACK, 1959.Remarque. — La distinction entre les genres *Estiastra* Eis., 1959 et *Pulvinosphaeridium* Eis., 1954 est malaisée. Les espèces d'*Estiastra* ont des appendices à extrémités plus effilées et celles de *Pulvinosphaeridium* ont des appendices à extrémités plus arrondies.

Estiastra barbata DOWNIE.

(Pl. IV, fig. 167; Pl. V, fig. 244; texte, fig. 34.)

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

Localités. — Fosse : 16; Neuville-sous-Huy : 31; Steenkerke : 266,70 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 8.

Diamètre total : 40 à 60 μ .Corps central : contour étoilé; formé par les bases des appendices disposés dans plusieurs plans; diamètre de 20 à 30 μ .FIG. 34. — *Estiastra barbata* DOWNIE
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 6 à 9. Longueur à peu près égale à celle du diamètre du corps central. Forme conique, massive, à base très large et s'effilant progressivement en une extrémité pointue et simple.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte d'épines à base robuste et longues de 2 à 3 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun dans certains horizons, DOWNIE, 1963).

Belgique : Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

2. — Genre PULVINOSPHAERIDIUM EISENACK, 1954.

Espèce-type. — *Pulvinosphaeridium pulvinellum* EISENACK, 1954.**Pulvinosphaeridium cochinum** (CRAMER) nov. comb.

(Pl. V, fig. 212 et 213.)

Veryhachium cochinum CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 315, fig. 11; texte, fig. 30: 13.

Localités. — Fosse : 16; Lust : 158 m.

Description :

Exemplaires : 4.

Corps central : contour en forme de triangle équilatéral; longueur des côtes de 30 à 55 μ .

Pointement : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan et sans limite définie les angles du corps central, les extrémités sont arrondies.

Ornementation : toute la surface est recouverte de minuscules épines espacées.

Remarques :

1° L'absence totale de limite définie entre le corps central et les appendices et les extrémités arrondies de ces derniers justifient le transfert de l'espèce du genre *Veryhachium* dans le genre *Pulvinosphaeridium*.

2° Les spécimens, ici décrits, possèdent une ornementation moins développée que celle de l'holotype.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (très rare, CRAMER, 1964).

Belgique : Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

Pulvinosphaeridium pulvinellum EISENACK.

(Pl. IV, fig. 209.)

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

Localité. — Neuville-sous-Huy : 3.

Description :

Exemplaire : 1.

Dimension maximum : 56 μ .

Corps central : contour quadrangulaire; longueur des côtés de 33 et 38 μ .

Pointements : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan et sans limite définie les angles du corps central; les extrémités sont arrondies.

Remarque. — L'holotype est de même silhouette mais quatre fois plus grand.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Llandovery s.l. supérieur (très rare, EISENACK, 1954).

Belgique : Tarannon supérieur (sommet Assise de Dave, très rare, MARTIN).

3. — Genre VERYHACHIUM DEUNFF, 1954, émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

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

Veryhachium belgicum (STOCKMANS et WILLIÈRE) STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. I, fig. 52.)

Polyedrixium belgicum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, Senckenbergiana Lethaea, 41, p. 3, pl. 2, fig. 26, 27 et 29.

Veryhachium belgicum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 50; texte, fig. 6.

Localité. — Wépion : 293,40 m.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : contour polygonal, forme polyédrique; diamètre de 25 μ environ.

Appendices : au nombre de 15, dont 6 disposés dans un même plan. Longueur de 16 μ ; forme conique, à base large, s'effilant en une extrémité simple.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Trémadoc inférieur du sondage de Wépion (très rare, MARTIN). Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, 1962) et du sondage de Wépion (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962).

Veryhachium carminae CRAMER.

(Pl. VIII, fig. 364 et 365; texte, fig. 35 et 36.)

Veryhachium carminae CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 307, pl. XIV, fig. 16, pl. XVI, fig. 1 à 3; texte, fig. 28 : 1.

Veryhachium strictum DEUNFF, 1966, Thèse, Rennes, p. 81, pl. IV, fig. 27.

Localités. — Houtem : 300,20 m, 189,50 m; Neuville-sous-Huy : 3; Steenkerke : 323 m.

Description :

Exemplaires : 32.

Corps central : contour rectangulaire présentant à mi-longueur une constriction transversale plus ou moins prononcée. Longueur des côtés de 10 à 28 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1,1 à 1,5.

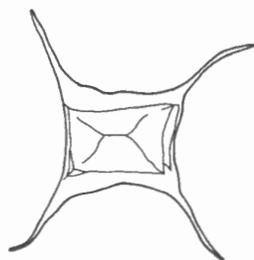


FIG. 35.
Veryhachium carminae CRAMER
(1000 \times).

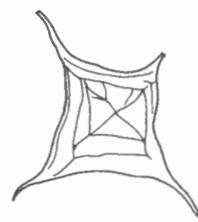


FIG. 36.
Veryhachium carminae CRAMER
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur comprise entre 0,5 et 1 fois la largeur du corps central. Forme conique, à base très évasée et extrémité simple.

Ornementation : La surface du corps central est ornée de fines rides espacées affectant à peu près la forme de diabolos emboîtés.

Remarque. — Aucun caractère ne permet de distinguer *Veryhachium strictum* DEUNFF, 1966 de *V. carminae* CRAMER, 1964.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur du N.-O. de l'Espagne (fréquent, CRAMER, 1964); Silurien et Dévonien de l'Amérique du Nord et de l'Afrique du Nord (fréquent, DEUNFF, 1966).

Belgique : Llandovery au Wenlock inférieur (rare, MARTIN).

Veryhachium celestum nov. sp.

(Pl. III, fig. 147; Pl. IV, fig. 206; Pl. VI, fig. 252.)

? *Baltisphaeridium* aff. *uncinatum* MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 310, pl. I, fig. 5.

Holotype. — Pl. 4, fig. 206. Préparation n° 1506.

Localité-type. — Affleurement dans le parc de Neuville-sous-Huy : 12.

Horizon-type. — Assise de Dave (sommet).

Localités. — Coutisse : 10; Faulx : 111; Fosse : 16,144; Neuville-sous-Huy : 12, 17, 24.

Diagnose. — Basée sur l'examen de 6 exemplaires.

Corps central : diamètre de 20 à 38 μ , généralement de 25 μ ; forme étoilée.

Appendices : au nombre de 8 à 15. Longueur un peu supérieure à celle du diamètre du corps central. Forme conique, à base adnée et extrémité effilée, simple.

Ornementation : toute la surface est hérissée de nombreuses épines longues de 1 à 2,5 μ .

Remarque. — *Veryhachium celestum* se distingue de *Baltisphaeridium uncinatum* par des appendices moins nombreux, plus longs et à base beaucoup plus large.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Assise de Dave (sommet), de Naninne, de Jonquoi et de Thimensart (très rare, MARTIN).

Veryhachium ? confectum nov. sp.

(Pl. V, fig. 219; texte, fig. 37.)

Holotype. — Pl. 5, fig. 219; texte, fig. 37. Préparation n° 1590.

Localité-type. — Affleurement sous l'ancienne ferme de Thimensart, Fosse : 16.

Horizon-type. — Assise de Jonquoi.

Localités. — Coutisse : 10; Fosse : 16.

Diagnose. — Basée sur la description de 3 exemplaires.

Diamètre total : 40 à 50 μ .

Corps central : contour irrégulièrement étoilé ou rectangulaire; formé par les bases des appendices disposés dans plusieurs plans. Longueur des longs côtés de 30 à 35 μ et des petits côtés de 22 à 25 μ .

Pointements : au nombre de 4 à 6, à base indistincte du corps central et s'effilant progressivement en une extrémité simple.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est ornée d'un fin réseau formé de lignes anastomosées et confluentes vers les extrémités des appendices.

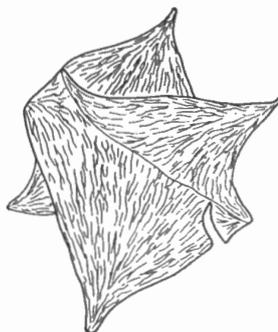


FIG. 37.
Veryhachium? confectum nov. sp.
(1000×).

Remarque. — Cette espèce, de par la silhouette, est la limite des genres *Veryhachium* et *Estiastra*. Son ornementation est fréquemment observée chez des espèces appartenant au genre *Veryhachium*; pour cette raison, je la range plutôt dans ce dernier.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

***Veryhachium delmeri* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. IV, fig. 176; Pl. VII, fig. 346 et 347; texte, fig. 38 et 39.)

Veryhachium delmeri STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 435, pl. I, fig. 17; texte, fig. 5.

Localités. — Lust : 148,30 m, 158 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 12, 3, 31, 34; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m; Tihange : 72.

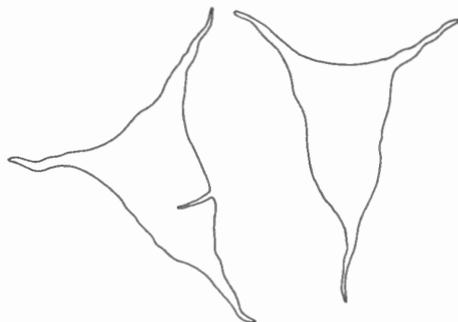


FIG. 38 et 39.
Veryhachium delmeri STOCKMANS et WILLIÈRE
(1000×).

Description :

Exemplaires : 37.

Corps central : contour triangulaire, isocèle, trapu; longueur de 20 à 30 μ et généralement de 22 à 25 μ ; largeur maximum (mesurée immédiatement en dessous des appendices pairs) de 11 à 18 μ , comprise entre 0,4 et 0,8 fois la longueur du corps central.

Appendices : au nombre de 3, dans le même plan que celui du corps central. Tous sont incomplets; la longueur maximum observée équivaut à peu près à la largeur du corps central.

Remarques. — *Veryhachium delmeri* se distingue de *V. limaciforme* STOCKMANS et WILLIÈRE par les caractéristiques suivantes : le corps central forme un triangle isocèle plus massif, la largeur maximum se trouve immédiatement en dessous des appendices pairs et non au niveau de la boursouffure des côtés isocèles comme chez cette seconde espèce.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Llandovery et Tarannon (rare, MARTIN).

Veryhachium downiei STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. II, fig. 85 et 102; Pl. VI, fig. 253; Pl. VII, fig. 345, 348 et 349; texte, fig. 40.)

Hystrichosphaeridium geometricum FISHER, 1953 (pars), pl. 7, fig. 9.

Veryhachium sp. cf. *trispinosum* STAPLIN, 1961, Palaeontology, vol. 4, p. 431, pl. 49, fig. 2 et 5.

Veryhachium downiei STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 47, pl. II, fig. 20 à 22; texte, fig. 2.

Veryhachium exile TIMOFEEV, 1962, Trudy Vnigri, fasc. 196, pl. XII, fig. 2.

Veryhachium trispinosum DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 636.

Veryhachium trispinosum CRAMER, 1964 (pars), Leidse Geol. Meded., XXX, p. 306, pl. VIII (pars).

Veryhachium trispinosum DEUNFF, 1964, Coll. français de stratigraphie sur le Dévonien inférieur en France et dans les régions voisines, p. 3; texte, fig. 3 et 5.

Veryhachium trispinosum DEUNFF, 1965, C. R. Somm. Séances Soc. Géol. France, fasc. 5, p. 162; texte, fig. 4.

Veryhachium reductum subtilissimum DEUNFF, 1966, Thèse, Rennes, p. 50, pl. 13, fig. 156.

Veryhachium cf. *trispinosum* DEUNFF, 1966, Thèse, Rennes, p. 48, pl. I, fig. 7 à 8; pl. X, fig. 81; pl. XII, fig. 102.

Localités. — Arville : 108; Coutisse : 1, 4, 5, 6, 7, 10, 70; Dave : 19; Fallais : 16; Faulx : 111; Fosse : 16, 144, 62, 135, 248; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A, 1B, 1C; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Oxhe : 1, 3, 4; Presles : 67, 87; Rigenée : 140, 172, 182, 192, 202; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.305, 73.038, 73.134, 73.250, 4, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Tihange : 72, 105; Vitrival : 2, 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 1.229.

Corps central : contour triangulaire, plus ou moins équilatéral : longueur des côtés de 10 à 25 μ .

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur comprise entre 0,5 et 2,5 fois celle du corps central. Forme conique, à base plus ou moins évasée et extrémité simple.

Remarques :

1° Aucun caractère morphologique ne distingue *Veryhachium exile* TIMOFEEV, 1962 de *V. downiei* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962.

2° L'holotype de *Veryhachium reductum subtilissimum* DEUNFF est de taille très réduite, les côtés du corps central mesurant 5μ , mais ses proportions et sa silhouette sont semblables à celles des petits *V. downiei*.

3° La variabilité de l'espèce et les problèmes de taxonomie sont exposés dans le paragraphe IV.4.1 (pp. 143-147).

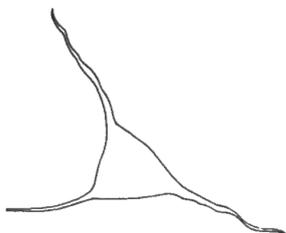


FIG. 40.
Veryhachium downiei STOCKMANS et WILLIÈRE
(1000 \times).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien moyen des U.S.A. (FISHER, 1953); Wenlock anglais (commun dans certains horizons, DOWNIE, 1959, 1963); Silurien du Sahara (DEUNFF, 1964 pars); Silurien supérieur de la Baltique russe (TIMOFEEV, 1962); Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964 pars); Dévonien supérieur de l'Alberta (STAPLIN, 1961); Dévonien supérieur de l'Amérique du Nord, d'Afrique et de Bretagne (DEUNFF, 1966); Dévonien supérieur du Finistère (DEUNFF, 1964, 1966); Carbonifère de Slovaquie (IVLASKA, 1964).

Belgique : Presque toutes les localités testées de l'Arenig-Llanvirn et du Caradoc (MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); toutes les localités siluriennes testées (particulièrement abondant dans le Llandovery-Tarannon des sondages des Flandres, MARTIN); Dévonien supérieur des sondages de Wépion et de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962) et du sondage de Leuze, en Hainaut (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1966).

Veryhachium europaeum STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. III, fig. 133; Pl. VI, fig. 272 et 275; Pl. VII, fig. 311; texte, fig. 41.)

Veryhachium europaeum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 49, pl. I, fig. 5; texte, fig. 4.

Veryhachium legrandi STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962 (pars), Bull. Soc. belge de Géol., p. 54, pl. I, fig. 3; texte, fig. 11 a.

Veryhachium tetraedon var. *wenlockium* DOWNIE, 1959, Palaeontology, vol. 2, p. 62, pl. 12, fig. 9 et 11.

Veryhachium europaeum var. *wenlockium* WALL et DOWNIE, 1963, (pars), Palaeontology, vol. 5, p. 782, pl. 114, fig. 4 à 6.

Veryhachium europaeum var. *wenlockium* DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 5, p. 782.

Veryhachium wenlockium DOWNIE et SARJEANT, 1964, Geol. Soc. of America, n° 94, p. 153.

Veryhachium europaeum var. *wenlockium* MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 379, pl. I, fig. 4.

Localités. — Coutisse : 1, 5, 6, 10, 70; Fosse : 16, 144; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Malonne : 125; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 24, 31, 34; Presles : 87; Roux : 209; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Vitriival : 75.

Description :

Exemplaires : 157.

Corps central : contour triangulaire, plus ou moins équilatéral; forme tétraédrique; longueur des côtés de 8 à 27 μ , généralement de 15 à 20 μ .

Appendices : au nombre de 4, prolongent chaque angle du corps central. Longueur comprise entre 1 et 3 fois celle des côtés du corps central et généralement du double. Forme conique, à base évasée et extrémité progressivement effilée, simple.

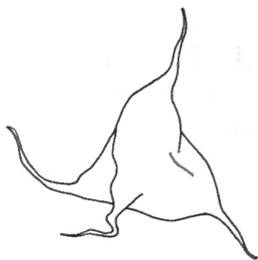


FIG. 41.
Veryhachium europaeum STOCKMANS et WILLIÈRE
(1000 \times).

Remarques :

1° La variation continue des appendices de *Veryhachium europaeum* et *V. wenlockium*, tant par la robustesse des bases que par la longueur, ne permet pas de séparer ces deux espèces.

2° *Veryhachium tetraedon* DEUNFF, 1954 est décrit dans les terrains dévoniens du Canada, des États-Unis, de Tunisie et de France. Il concerne des organismes de taille plus grande; les côtés du corps central mesurent 40 à 60 μ et les appendices à peu près autant. De plus, la surface de l'holotype (seul spécimen figuré pour cette espèce) est granuleuse.

3° Parmi les *Veryhachium europaeum* figurés par WALL et DOWNIE, 1963, ceux représentant un nombre d'appendices supérieur à 4 (WALL et DOWNIE, 1963, pl. 114, fig. 7 à 11) ne sont pas considérés ici comme appartenant à cette espèce.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun, DOWNIE, 1959, 1963); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964); Permien anglais (WALL et DOWNIE, 1963, pars).

Belgique : Caradoc supérieur (très rare, MARTIN); Silurien (commun dans certains horizons, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962).

***Veryhachium fakirum* nov. sp.**

(Pl. II, fig. 109 et 110; Pl. VI, fig. 256; texte, fig. 42 et 43.)

Localités. — Coutisse : 1, 5; Malonne : 116; Rigenée : 192.

Holotype. — Texte, fig. 42. Préparation n° 1591.

Localité-type. — Affleurement de Coutisse : 10.

Horizon-type. — Assise de Jonquoi.

Diagnose. — Basée sur la description de 5 exemplaires.

Corps central : contour carré ou peu rectangulaire; longueur des côtés : de 20 à 50 μ .

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 13 à 22 μ , soit environ la moitié de celle des côtés du corps central. Forme conique, à base étroite et s'effilant très progressivement en une extrémité simple.

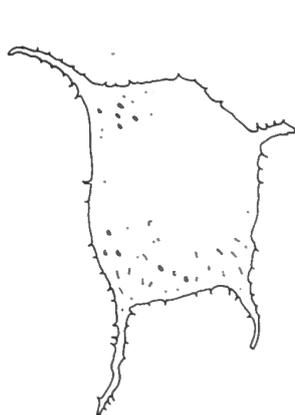


FIG. 42.
Veryhachium fakirum nov. sp.
(1000 \times).

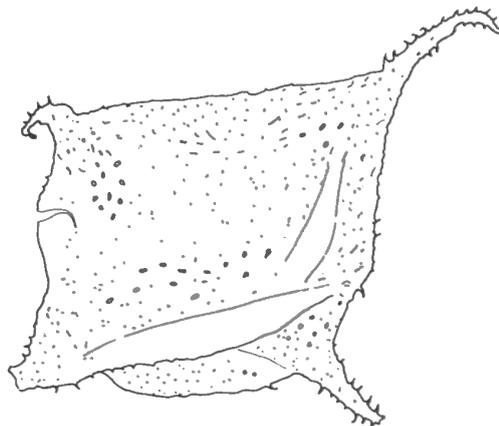


FIG. 43. — *Veryhachium fakirum* nov. sp.
(1000 \times).

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte de poils à base robuste, d'une longueur pouvant atteindre 4 μ .

Répartition stratigraphique :

Belgique : Ordovicien (très rare) et Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Veryhachium formosum STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. VII, fig. 312.)

Veryhachium formosum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, Senckenbergiana lethaea, 41, p. 2, pl. 2, fig. 28.

Localité. — Lust : 223 m.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : contour losangique, forme polyédrique; longueur des côtés de 17 μ .

Appendices : au nombre de 7. Longueur de 35 μ ; forme conique, à base large et extrémité très progressivement effilée, simple.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Llandovery (très rare, MARTIN). Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, 1962).

Veryhachium lairdi (DEFLANDRE) DEUNFF.

(Pl. II, fig. 75 à 81 et 83; Pl. VI, fig. 258.)

- Hystrichosphaeridium lairdi* DEFLANDRE, 1946, Fichier Microp., fiche n° 41.
Veryhachium lairdi DEUNFF, 1959, Bull. Soc. Géol. et Minér. de Bretagne, N. S., 1958, fasc. 2, p. 28, pl. VIII, fig. 75 à 79.
Veryhachium valiente CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 311, pl. XII, fig. 3 et 4; texte, fig. 28 : 7 à 9.
Veryhachium valiente MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 436; texte, fig. 6 et 7.

Localités. — Arville : 108; Coutisse : 1, 4, 5, 6, 7, 10, 70; Faulx : 111; Fosse : 16, 62, 144, 135, 248; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Presles : 87; Puagne : 19; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.305, 73.038, 73.250, 4, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m; Tihange : 105; Vitriaval : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 729.

Corps central : contour carré ou rectangulaire : longueur des côtés de 8 à 40 μ , généralement de 20 à 25 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1 à 1,7.

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur comprise entre 2/3 et 2 fois celle des côtés du corps central. Forme conique, à base large ou étroite et s'effilant plus ou moins rapidement en une extrémité simple.

Remarques :

1° *Veryhachium lairdi* présente, au sein d'une même préparation microscopique, une importante variabilité des caractères suivants : taille et proportions du corps central, forme conique ou presque cylindrique des appendices allant de pair avec leur base plus ou moins large. L'étalement de cette variation ne me permet pas de distinguer *V. valiente* CRAMER, 1964 de *V. lairdi* (DEFLANDRE, 1947).

2° La conservation influence beaucoup l'aspect de ces formes simples, témoin le spécimen figuré Planche 6, figure 258; j'ai par conséquent négligé l'aspect variablement rectiligne, concave ou convexe des côtés du corps central.

3° JENKINS (1965) mentionne des *Veryhachium lairdi* du Llanvirn inférieur au sommet du Caradoc, dans le Shropshire. Les spécimens de grande taille sont relativement abondants et conformes à ceux provenant des mêmes étages, dans le Condroz.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc de Bretagne (DEUNFF, 1959); Silurien de l'État de New-York (WHITE, 1862 et FISHER, 1953); Silurien de l'Ontario (LAIRD, 1935); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1946); Dévonien de Tunisie (DEUNFF, 1966).

Belgique : Ordovicien à partir de l'Arenig (particulièrement abondant dans l'Arenig-supérieur-Llanvirn du Condroz, MARTIN); Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien (souvent présent mais en peu d'exemplaires, MARTIN).

Veryhachium aff. ledanoisi DEUNFF.

(Pl. VIII, fig. 368.)

Veryhachium le danoisi DEUNFF, 1957, Bull. Soc. Géol. et minér. de Bretagne, N. S., fasc. 2, p. 9, fig. 6.

Localité. — Lust : 148,30 m.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : formé par les bases réunies des appendices.

Appendices : au nombre de 4. Longueur de 18 μ , largeur de base de 7 μ . Ampuliformes, réunis sous un angle de 90°; un des appendices est perpendiculaire au plan formé par les trois autres, mais il est sans doute artificiellement replié dans la préparation.

Remarque. — L'holotype du Dévonien du Canada présente 4 appendices dans le même plan.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon (très rare, MARTIN).

Veryhachium aff. leonense CRAMER.

(Pl. V, fig. 245.)

Veryhachium leonense CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 313, fig. 3, 4, 5; texte, fig. 30 : 17, 18.

Localités. — Fosse : 16; Steenkerke; 266,90 m.

Description :

Exemplaires : 3.

Corps central : forme tétraédrique; longueur des côtés de 17 μ .Appendices : au nombre de 4; ils prolongent chacun des angles du corps central. Longueur de 30 à 35 μ ; forme conique, gracile, à extrémité longuement effilée, simple.Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte de courtes épines (<0,5 μ).

Remarque. — Les spécimens du Silurien supérieur et du Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne se distinguent par une pilosité plus développée de la membrane.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

Veryhachium limaciforme STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. VII, fig. 354; Pl. VIII, fig. 402; texte, fig. 44.)

Veryhachium limaciforme STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 435, pl. I, fig. 12, 14, 15 et 19; texte, fig. 6.*Veryhachium elongatum* DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 637, pl. 92, fig. 10.

Localités. — Coutisse : 10, 70; Heule : 6; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Steenkerke : 266,70 m; Tihange : 72.

Description :

Exemplaires : 14.

Corps central : contour triangulaire, isocèle, étiré; avant de se rapprocher pour former l'appendice impair, les côtés symétriques s'élargissent en un net et typique renflement. Longueur de 20 à 30 μ ; largeur maximum (mesurée au niveau du renflement) de 8 à 11 μ .

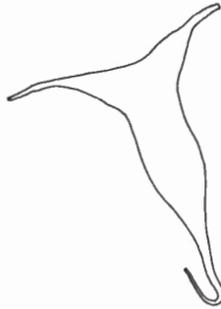


FIG. 44.

Veryhachtum limactiforme STOCKMANS et WILLIÈRE
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 15 à 18 μ ; forme conique, à extrémité effilée, simple.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun dans un horizon, DOWNIE, 1963).

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Llandoverly-Tarannon (rare) et Wenlock (Assise de Jonquoi très rare, MARTIN).

***Veryhachium minutum* DOWNIE.**

(Pl. I, fig. 14, 18, 31, 35 à 39, 60 à 63; texte, fig. 45 et 46.)

Veryhachium minutum DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 334, pl. 17, fig. 4; texte, fig. 3 c.

Localités. — Chevlipont : 15; Rigenée : 82, 192, 202; Wépion : 74,75 m, 186,45 m, 293,40 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 58.

Corps central : contour plus ou moins carré, longueur des côtés de 6 à 16 μ , généralement de 10 à 11 μ .

Appendices : au nombre de 4 à 6, dont 4 prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur à peu près égale à celle des côtés du corps central; forme conique, grêle, à extrémité simple.

Remarques :

1° Les spécimens belges présentent une variabilité identique à celle décrite par DOWNIE (1958).

2° Les spécimens à 4 appendices, isolément, pourraient être déterminés *Veryhachium lairdi*. Toutefois, ils s'intègrent dans une variation continue très particulière, reconnue seulement dans le Trémadoc et l'Ordovicien inférieur.

3° *Veryhachium vetustum* DEUNFF, 1966 (Trémadoc du Sahara) présente les mêmes proportions et dimensions que *V. minutum*, mais s'en distingue par un nombre d'appendices toujours égal à 4.



FIG. 45.
Veryhachium minutum DOWNIE
(1000×).



FIG. 46.
Veryhachium minutum DOWNIE
(1000×).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc supérieur anglais (DOWNIE, 1958).

Belgique : Trémadoc inférieur (rare ou commun) : Arenig ? inférieur de Rigenée et Llanvirn du sondage de Wépion (rare, MARTIN).

Veryhachium mucronatum STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. III, fig. 132; Pl. IV, fig. 187; Pl. VII, fig. 344.)

Veryhachium mucronatum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 456, pl. I, fig. 20, pl. III, fig. 6; texte, fig. 10 et 11.

Localités. — Coutisse : 7; Fosse : 62; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Lust : 158 m, 172,50 m, 223 m; Malonne : 125; Neuville-sous-Huy : 12, 31; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 36.

Corps central : diamètre de 13 à 26 μ , généralement de 18 μ ; forme quadrangulaire.

Appendices : au nombre de 5 ou 6. Le corps central est prolongé par 4 appendices dans le même plan et porte en outre 1 ou 2 appendices latéraux. Longueur de 1,5 à 2 fois le diamètre du corps central. Grêle et effilé dès la base, leur extrémité se termine par de courtes digitations mesurant de 2 à 6 μ .

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte de petites épines longues de 0,5 à 1 μ .

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); du Llandovery au Wenlock (rare, MARTIN).

Veryhachium pharaonis (DEUNFF) subsp. mykerynos DEUNFF.

(Pl. III, fig. 154 et 159.)

Veryhachium pharaonis mykerynos DEUNFF, 1966, Thèse, Rennes p. 62, pl. 7, fig. 83.*Veryhachium pharaonis* MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 317, pl. I, fig. 21.**Description :**

Exemplaire : 1.

Corps central : contour carré, forme cubique; longueur des côtés de 8 μ .Appendices : au nombre de 8, ils prolongent chacun des angles du corps central. Longueur de 12 μ ; forme conique, très gracile, à base peu évasée et extrémité longuement effilée, simple.

Remarque. — La sous-espèce *Veryhachium mykerynos* DEUNFF, 1966 se différencie de l'espèce *V. pharaonis* (DEUNFF, 1954) par une taille environ trois fois plus petite. Les faibles dimensions de l'unique *V. pharaonis*, ici observé, justifient son transfert dans la nouvelle sous-espèce de DEUNFF.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien des États-Unis (DEUNFF, 1960); Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (très rare, CRAMER, 1964, pars).

Belgique : Tarannon supérieur (sommet Assise de Dave, très rare, MARTIN).

Veryhachium piliferum MARTIN.

(Pl. II, fig. 86; texte, fig. 47.)

Veryhachium piliferum MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 432; texte, fig. 9.*Veryhachium* cf. *trispinosum* VAVRDOVA, 1965, Vesnik UUG, XL, p. 354.

Localités. — Arville : 108; Coutisse 5, 10, 70; Dave : 19; Fosse : 16; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Malonne : 116; Puagne : 19; Rigenée : 192; Sart-Bernard : 72.200, 72.223, 72.305, 73.080, 73.250, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m.

Description :

Exemplaires : 83.

Corps central : contour triangulaire, plus ou moins équilatéral; longueur des côtés de 25 à 30 μ .

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur généralement égale à celle des côtés du corps central.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte de poils à base robuste et longs d'environ 1 μ .**Remarques :**

1° Les petits *Veryhachium piliferum* sont semblables aux grands *V. rosendae* CRAMER. Nous décidons une limite arbitraire de 25 μ pour les côtés du corps central afin d'exprimer les prédominances de petits ou de grands individus selon les gisements.

2° Le problème de taxonomie qui se pose pour « *Veryhachium piliferum-V. rosendae* » est le même que pour « *V. trispinosum-V. downiei* » (voir IV.4.1).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc supérieur de Bohême centrale (VAVRDOVA, 1965).

Belgique : Ordovicien (rare); Assises de Jonquoi et Thimensart (très rare, MARTIN).

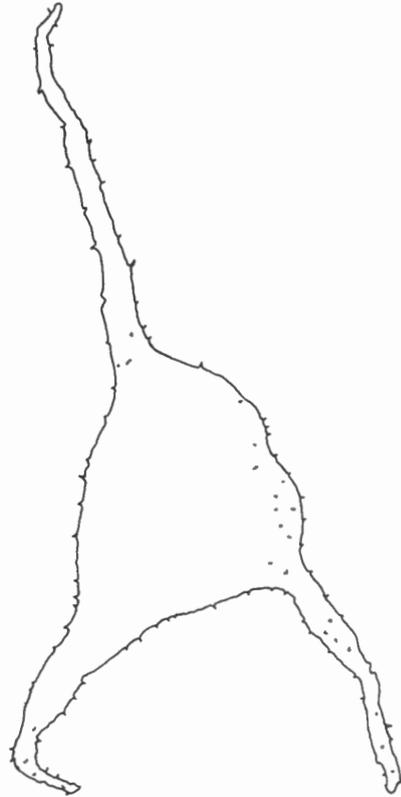


FIG. 47. — *Veryhachium piliferum* MARTIN
(1000×).

***Veryhachium quietum* nov. sp.**

(Pl. V, fig. 226; Pl. VI, fig. 290; texte, fig. 48.)

Holotype. — Pl. 6, fig. 290. Texte, fig. 48. Préparation n° 1592.

Localité-type. — Affleurement de Coutisse : 10.

Horizon-type. — Assise de Jonquoi.

Localités. — Coutisse, 1, 10; Faulx : 111; Fosse : 16, 144.

Diagnose. — Basée sur la description de 8 exemplaires.

Corps central : contour carré ou peu rectangulaire; longueur des côtés de 25 à 45 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1,1 à 1,2.

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan et sans limite précise, les angles du corps central. Longueur de 2 à 6 μ ; forme conique, très courte, à extrémité obtuse.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est ornée d'un réseau de fines rides serrées, sub-parallèles aux côtés du corps et s'incurvant vers la partie centrale; de fragiles anastomoses réunissent parfois des rides.

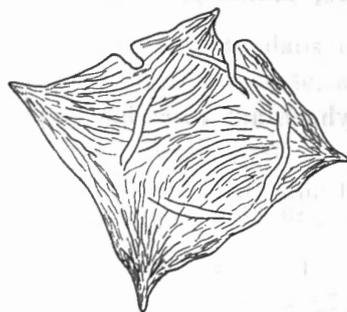


FIG. 48.
Veryhachium quietum nov. sp.
(1000×).

Remarques :

1° *Veryhachium quietum* se distingue de *V. serpentinum* CRAMER par des appendices beaucoup plus courts et coniques.

2° Cette espèce est à la limite des genres *Veryhachium* et *Pulvinosphaeridium*.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Assises de Jonquoi et de Thimensart (très rare, MARTIN).

***Veryhachium rhomboidium* DOWNIE.**

(Pl. VIII, fig. 373; texte, fig. 49.)

Veryhachium rhomboidium DOWNIE, 1959, Palaeontology, vol. 2, p. 62, pl. 12, fig. 10.

Localités. — Coutisse : 1, 4; Fosse : 16; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Lust : 148,30 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m; Neuville-sous-Huy : 14, 3, 23, 24, 31.



FIG. 49.
Veryhachium rhomboidium DOWNIE
(1000×).

Description :

Exemplaires : 34.

Corps central : contour quadrangulaire, forme polyédrique; longueur des côtés de 10 à 20 μ .

Appendices : au nombre de 5 à 9; longueur comprise entre 0,7 et 0,9 fois celle des côtés. Forme conique, à base large et extrémité progressivement effilée, simple.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun dans certains horizons, DOWNIE, 1959, 1963); Permien anglais (WALL et DOWNIE, 1963).

Belgique : Silurien (très rare, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960).

Veryhachium rosendae CRAMER.

(Texte, fig. 50 et 51.)

Veryhachium rosendae CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 313, pl. XIII, fig. 6 à 9, 16 à 18; texte, fig. 30 : 10, 11, 12, 15, (cf.), 19 (cf.).

Localités. — Coutisse : 1, 5, 6, 10; Faulx : 111; Fosse : 16, 144; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Lust : 172,50 m; Neuville-sous-Huy : 12, 3, 31, 34; Vitrival : 75.

Description :

Exemplaires : 17.

Corps central : contour triangulaire, plus ou moins équilatéral; longueur des côtés de 15 à 25 μ .

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central; longueur comprise entre 1/3 et 1 fois celle des côtés du corps central.

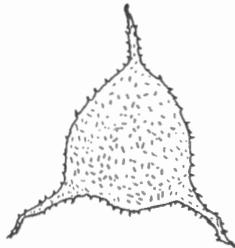


FIG. 50.
Veryhachium rosendae CRAMER
(1000 \times).



FIG. 51.
Veryhachium rosendae CRAMER
(1000 \times).

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est recouverte de poils fins et longs d'environ 1 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (rare dans certains horizons, CRAMER, 1964).

Belgique : Silurien, depuis le Tarannon (très rare, MARTIN).

Veryhachium saccatum STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. I, fig. 50; Pl. VIII, fig. 399; texte, fig. 52.)

Veryhachium saccatum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 463, pl. I, fig. 14; texte, fig. 1.

Localités. — Tihange : 72; Vitrival : 75; Wépion : 186,45 m.

Description :

Exemplaires : 3.

Corps central : contour plus ou moins rectangulaire; longueur de 24 à 30 μ ; largeur : de 16 à 24 μ .

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 2 à 4 μ ; forme conique, très courte, à extrémité simple et pointue.

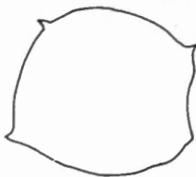


FIG. 52.
Veryhachium quietum STOCKMANS et WILLIÈRE
(1000 \times).

Répartition stratigraphique :

Belgique : Ordovicien et Silurien (exceptionnel, MARTIN); Dévonien supérieur de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1965).

Veryhachium sartbernardense MARTIN.

(Pl. I, fig. 53 et 57; Pl. II, fig. 68, 69 et 105; Pl. V, fig. 220; Pl. VI, fig. 263; texte, fig. 53, 54 et 55.)

Veryhachium sartbernardense MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 434; texte, fig. 11 à 13.

Localités. — Coutisse : 1, 5, 7, 10, 70; Faulx : 111; Fosse : 16, 144; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Malonne : 116, 125; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 17, 24, 31, 34; Oxhe : 1; Presles : 87; Rigenée : 192; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.080, 73.134, 73.250, 4, 6, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Tihange : 105; Vitrival : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 156.

Corps central : forme triangulaire, équilatéral ou un peu isocèle. Longueur des côtés de 17 à 35 μ , généralement de 20 à 25 μ .

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent des angles du corps central. Exceptionnellement, celui-ci porte un quatrième appendice (2 exemplaires provenant de Sart-Bernard 72.305 et 1 de Malonne 125).

Forme conique trapue ou effilée, à base peu évasée (1,5 à 4 μ). L'extrémité porte en panache de 3 à 6 filaments longs de 10 à 15 μ et qui s'amincissent en une extrémité simple. La longueur des appendices est très variable, de 3 à 16 μ , soit un dixième à la moitié des côtés du corps central; toutefois, cette variabilité n'est pas identique dans tous les gisements : les spécimens de Sart-Bernard ont des appendices relativement plus courts (1/5 des côtés du corps central en moyenne) que ceux de Thimensart et de Coutisse (près de la moitié des côtés du corps central).

Répartition stratigraphique :

Belgique : Arenig-Llanvirn (commun); Caradoc supérieur; Assise de Dave (sommet), de Naninne, de Jonquoi et de Thimensart (très rare, sauf un horizon de l'Assise de Jonquoi où l'espèce est plus commune, MARTIN).

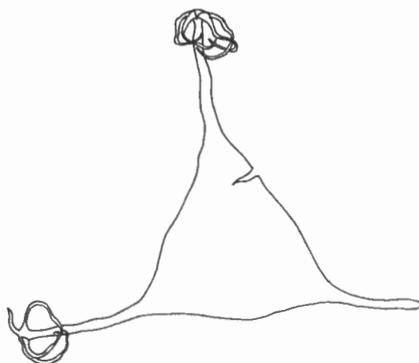


FIG. 53. — *Veryhachium saribernardense* MARTIN
(1000×).

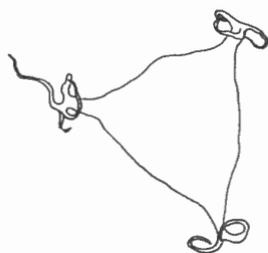


FIG. 54.
Veryhachium saribernardense MARTIN
(1000×).

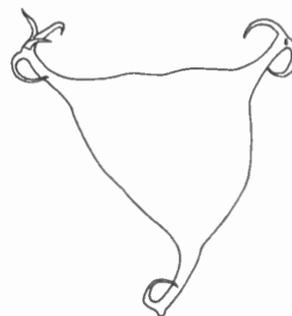


FIG. 55.
Veryhachium saribernardense MARTIN
(1000×).

***Veryhachium scabratum* CRAMER.**

(Pl. II, fig. 99; Pl. VI, fig. 251 et 257.)

Veryhachium scabratum CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 316, pl. XI, fig. 9; texte, fig. 27 : 1.

Localités. — Coutisse : 1, 5, 6, 10, 70; Dave : 19; Fosse : 16; Heule : 6; Naninne : 1A; Neuville-sous-Huy : 17, 23, 34; Roux : 209; Tihange : 105; Vitriival : 75; Wépion : 74, 75 m.

Description :

Exemplaires : 34.

Corps central : longueur des côtés de 20 à 35 μ , généralement de 25 μ . Silhouette triangulaire.

Appendices : au nombre de 3, ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Généralement incomplets; leur longueur peut légèrement dépasser celle des côtés du corps central. Forme conique, à extrémité très progressivement effilée, simple.

Ornementation : la surface du corps central présente deux types voisins d'ornementation :

1° chez la plupart de spécimens (Pl. 2, fig. 99) et chez l'holotype, elle présente un réseau de lignes anastomosées, les lignes principales sont plus ou moins parallèles aux côtés.

2° chez quelques spécimens (Pl. 6, fig. 251), elle est formée de lignes distinctes et presque parallèles aux côtés. L'ornementation linéaire s'estompe toujours dans les appendices.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (rare dans certains horizons, CRAMER, 1964).

Belgique : Ordovicien et Silurien (très rare, MARTIN).

Veryhachium serpentinatum CRAMER.

(Texte, fig. 56.)

Veryhachium serpentinatum CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 309, pl. XII, fig. 5; texte, fig. 28 : 3.

Localités. — Coutisse : 1, 6, 10, 70; Dave : 19; Fosse : 16; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m; Neuville-sous-Huy : 3; Sart-Bernard : 72.305, 5 (8,70 m), 14 (11,10 m); Tihange : 105; Vitival : 75; Wépion : 115,50 m.

Description :

Exemplaires : 23.

Corps central : contour carré ou rectangulaire; longueur des côtés de 13 à 35 μ ; le rapport du côté le plus long au côté le plus court est de 1 à 1,3.

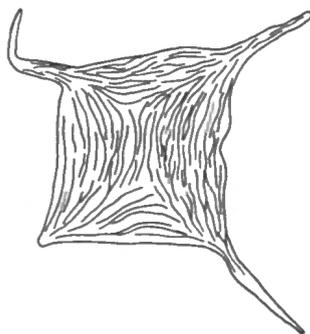


FIG. 56. — *Veryhachium serpentinatum* CRAMER
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 4; ils prolongent dans un même plan les angles du central. Longueur égale ou un peu supérieure à celle du corps central. Forme presque cylindrique, à base étroite, s'effilant très progressivement en une extrémité simple à partir du tiers distal.

Ornementation : la surface du corps central est ornée d'un réseau de rides serrées, sub-parallèles aux côtés du corps et s'incurvant vers la partie centrale : ces rides peuvent elles-mêmes être reliées par de fines anastomoses. La surface des appendices présente parfois des rides parallèles et longitudinales, mais l'ornementation y est généralement estompée.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (très rare, CRAMER, 1964).

Belgique : Arenig supérieur-Llanvirn (rare); Caradoc; Silurien (rare, MARTIN).

Veryhachium aff. stelligerum DEUNFF.

(Pl. VIII, fig. 385.)

Veryhachium stelligerum DEUNFF, 1957, Bull. Soc. Géol. et Minér. de Bretagne, N. S., fasc. 2, p. 10, pl. 13, fig. 10.

Localité. — Steenkerke : 266,70 m.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : contour pentagonal; diamètre de 13 μ .Appendices : au nombre de 5; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 15 μ ; forme conique, à base large et extrémité effilée, simple, sauf chez un appendice qui se termine en une fourche massive, longue de 6 μ .Remarques. — Ce spécimen se distingue de l'holotype du Dévonien moyen du Canada par un appendice fourchu et de *Veryhachium stelligerum* var. *asperum* CRAMER par une surface lisse.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon (très rare, MARTIN).

Veryhachium trispinosum (EISENACK) DEUNFF.

(Pl. I, fig. 56; Pl. II, fig. 66, 82, 84, 93, 97, 101 et 106; Pl. III, fig. 130; Pl. VII, fig. 350 et 351.)

Hystriochosphaeridium trispinosum EISENACK, 1938, Zeitschr. Gesch. u. Flachlandsgeol., vol. 14, p. 16, fig. 2.*Veryhachium trispinosum* DEUNFF, 1954, C. R. Soc. Géol. France, p. 306.*Veryhachium cucruse* TIMOFEEV, 1962, V.N.I.G.R.I., fasc. 196, Paleontol. Sbornik, 3, pl. XII, fig. 1.

Localités. — Arville : 108; Coutisse : 1, 4, 5, 6, 10, 70; Dave : 19; Faulx : 111; Fosse : 16, 144, 62, 135, 248; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A, 1B, 1C; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Oxhe : 1, 3, 4; Presles : 67, 87; Puagne : 19; Rigenée : 82, 192; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.305, 73.030, 73.134, 73.250, 4, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m); Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Tihange : 72, 105, 212; Vitival : 2, 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 1.009.

Corps central : contour triangulaire, plus ou moins équilatéral; longueur des côtés de 25 à 50 μ .

Appendices : au nombre de 3; ils prolongent dans un même plan les angles du corps central. Forme conique, à base plus ou moins large et extrémité simple.

Remarque. — La variabilité de l'espèce et les problèmes de taxonomie sont exposés paragraphe IV.4.1.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc inférieur du Finistère (DEUNFF, 1959); Caradoc supérieur du Pays de Galles (LEWIS, 1944); Silurien inférieur de la Baltique (EISENACK, 1938); Silurien russe

(TIMOFEEV, 1962); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964, pars); Dévonien moyen du Finistère (DEUNFF, 1954).

Belgique : presque toutes les localités testées de l'Arenig au Silurien (particulièrement abondant dans l'Arenig-Llanvirn de la région condrusienne (MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962).

Veryhachium species I.

(Pl. VI, fig. 264; texte, fig. 57.)

Localité. — Coutisse : 10.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : en forme d'oothèque de raie; contour rectangulaire dont les côtés les plus longs sont légèrement renflés; longueur de 26 μ ; largeur de 18 μ .



FIG. 57. — *Veryhachium* species I
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 10 dont 4 prolongent dans un même plan les angles du corps central, 5 sont perpendiculaires à la surface du corps central et orientés vers l'observateur et le dernier est perpendiculaire à l'autre face de l'organisme. Longueur atteignant 25 μ ; forme conique; les 6 appendices perpendiculaires à la surface du corps central présentent une base largement étalée; l'une d'elles, vue de dessus, est irrégulièrement froissée en une étoile à 5 branches.

Ornementation : la surface de l'un des appendices est quelque peu hérissée d'épines réduites et espacées.

Remarques :

1° Le corps central de ce spécimen, par sa forme d'oothèque, rappelle la diagnose du genre *Priscotheca* DEUNFF mais s'en écarte par une répartition non polaire des appendices.

2° La disposition irrégulièrement étoilée de la base d'un des appendices me paraît due à un accident de conservation; un aspect semblable est présent chez *Veryhachium nasicum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962 p. 52; texte, fig. 8).

Répartition stratigraphique :

Belgique : Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Sous-Groupe SPHAEROMORPHITAE DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

1. — Genre LEIOSPHAERIDIA EISENACK, 1958, émendé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

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

***Leiosphaeridia faveolata* (TIMOFEEV) DOWNIE et SARJEANT.**

(Texte, fig. 58.)

Protoleiosphaeridium faveolatum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 26, pl. I, fig. 7.

Leiosphaeridia faveolata, DOWNIE et SARJEANT, 1963, Palaeontology, vol. 6, pt. 1, p. 95.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 3.

Corps : forme plus ou moins globuleuse; diamètre de 27 à 35 μ .

Ornementation : surface chagrinée.

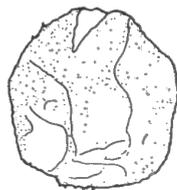


FIG. 58.

Leiosphaeridia faveolata (TIMOFEEV)
(1000 \times).

Remarque. — Les spécimens russes mesurent de 25 à 50 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : sommet du Cambrien inférieur, Trémadoc inférieur (rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Cambrien de Thy (rare, MARTIN).

***Leiosphaeridia* species.**

(Pl. I, fig. 41 et 49; Pl. II, fig. 103; Pl. VII, fig. 306 à 308 et 313; Pl. VIII, fig. 371.),

Localités. — Arville : 108; Chevlipont : 15; Coutisse : 1, 4, 5, 6, 7, 10, 70; Dave : 19; Deerlijk : 150,50 m (D1), 150,50 m (D2), 150,50 m (D3), 163 m, 180,50 m; Fallais : 16; Faulx : 111; Fosse : 16, 135, 144, 248; Heule : 6; Houtem : 300,20 m; Huy : 52 N, 52 S, 2, 3; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Malonne : 116, 125; Naninne : 1A, 1B, 1C; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Oxhe : 1, 2, 3; Presles : 87; Puagne : 19; Rigenée : 82, 140, 162, 192, 202; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.200, 72.233, 72.305, 73.038, 73.080, 73.134, 73.250, 6, 23, 14 (11,10 m), 5 (8,70 m), 16 (15 m), 37 (9,50 m); Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Thy : 15; Vitrival : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 186,45 m, 270,63 m, 293,40 m, 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 2.580.

Corps : forme plus ou moins globuleuse ou ovoïde; diamètre de 10 à 80 μ , généralement de 20 à 30 μ , sauf à Rigenée où il est le plus souvent de 15 à 20 μ et à Deerlijk de 40 à 50 μ .

Ornementation : nulle, membrane lisse, fine et souvent plissée. Le degré d'oxydation peut être très variable au sein d'une même préparation.

Pylome : présent chez un seul exemplaire (pl. 1, fig. 41) provenant du Trémadoc du sondage de Wépion (270,63 m). Le diamètre du corps central est de $44 \times 40 \mu$; le pylome circulaire est partiellement masqué par l'opercule qui mesure 20 μ de diamètre.

Remarques :

1° Le seul caractère mesurable est la taille du corps. J'ai systématiquement testé les localités suivantes : Coutisse : 10; Dave : 19; Deerlijk : 150,50 m (D1 et D3); Heule : 6; Huy : 52 S; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Roux : 209; Sart-Bernard : 72.305. Le nombre des spécimens est compris entre 30 et 150 et généralement de 100. Dans chacune des localités testées, les Leiosphères se répartissent selon une courbe en cloche à un sommet et aucun critère ne me permet actuellement de différencier plusieurs espèces.

2° Bon nombre d'espèces sont définies pour des Leiosphères à paroi lisse, mince, unie et de tailles diverses mais compatibles avec celles des spécimens ici envisagés.

Leiosphaeridia wenlockia DOWNIE, 1959 (20 à 50 μ , mode de 30 μ), dans le Wenlock anglais; *L. minutum* (12-20 μ), *L. orbiculata* (24-48 μ) et *L. major* (55-85 μ) dans le Dévonien supérieur du Canada, toutes trois créées par STAPLIN en 1961; *L. laevigata* (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963) (environ 70 μ) dans le Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai; *L. miloni* HENRY, 1964 (environ 10 μ) dans l'Ordovicien de Bretagne. Les espèces de la Baltique sont de taille nettement plus importante, les plus petites seulement rejoignant la taille des plus grands spécimens ici observés. Citons toutefois *L. tenuissima* (environ 100 μ) et *L. baltica* (80-140 μ) dans l'Ordovicien de la Baltique, *L. microcystis* (52-72 μ) dans le Silurien de la Baltique, toutes trois créées par EISENACK en 1958.

3° Les *Leiosphaeridia* lisses sont présentes dans presque tous les sédiments étudiés. Taille et fréquence ne semblent présenter aucune variabilité caractéristique d'un étage ou d'une formation. Les particularités suivantes sont toutefois à noter, sans qu'aucune signification s'en dégage actuellement : a) Dans les affleurements de Rigenée, les spécimens sont de petite taille (ne dépassant guère 20 μ de diamètre; b) Aux différentes profondeurs étudiées du sondage de Deerlijk, les spécimens sont plus volumineux (40-50 μ de diamètre) que dans les autres localités et extrêmement abondants (environ 80 %). L'état de conservation y est très variable, la couleur de la membrane allant d'un jaune clair transparent à un brun foncé noirâtre. De plus, les exemplaires présentent fréquemment une paroi perforée de petits polygones irréguliers (Pl. 7, fig. 308). Ces derniers sont peut-être les reliquats de cristaux de pyrite, très abondants dans la roche.

Répartition stratigraphique :

Belgique : rare ou commun dans le Cambrien, l'Ordovicien ou le Silurien. Aucune valeur stratigraphique décelée; pourrait être un fossile de faciès considérant son abondance dans le Silurien inférieur du sondage de Deerlijk (MARTIN).

2. — Genre LOPHOSPHAERIDIUM TIMOFEEV, 1959.

Espèce-type. — (Désignée par DOWNIE, 1963) *Lophosphaeridium rarum*, TIMOFEEV, 1959.

Remarque. — Le limite entre les genres *Leiophaeridia* et *Lophosphaeridium* est floue. L'ornementation plus ou moins développée de la membrane classe les spécimens soit dans le second soit dans le premier.

Lophosphaeridium aff. decipiens (TIMOFEEV) nov. comb.

(Pl. I, fig. 4; texte, fig. 59.)

Acanthorytidodiacrodium decipiens TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 87, pl. VII, fig. 29.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 5.

Corps : forme globuleuse; diamètre de 25 à 30 μ .Épines : toute la surface est recouverte de courtes épines espacées. Longueur de 1 à 1,5 μ .

FIG. 59.

Lophosphaeridium aff. decipiens (TIMOFEEV)
(1000 \times).

Ornementation : surface chagrinée.

Remarques. — Les spécimens russes mesurent de 30 à 40 μ et présentent des épines un peu plus nombreuses. La disposition des épines de l'holotype (Trémadoc russe) n'est pas bipolaire et ceci justifie son transfert dans le genre *Lophosphaeridium*.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Cambrien de Thy (rare, MARTIN).

Lophosphaeridium duplicativum (TIMOFEEV) nov. comb.

(Texte, fig. 60.)

Archaeohystrichosphaeridium duplicativum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 37, pl. III, fig. 25.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 4.

Corps : forme globuleuse; diamètre de 14 à 16 μ .

Épines : toute la surface est recouverte de courtes épines aiguës et serrées. Longueur de 0,5 à 1 μ .



FIG. 60.
Lophosphaeridium duplicativum (TIMOFEEV)
(1000 \times).

Remarques :

1° Les spécimens russes mesurent de 22 à 23 μ .

2° La surface uniformément recouverte de très courtes épines permet le transfert de l'espèce dans le genre *Lophosphaeridium*.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Cambrien moyen et Trémadoc inférieur russe (commun); Arenig inférieur russe (très rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Cambrien de Thy (rare, MARTIN).

Lophosphaeridium citrinum DOWNIE.

(Pl. II, fig. 104; Pl. IV, fig. 164 et 168.)

Lophosphaeridium citrinum DOWNIE, 1963, Palaeontology, vol. 6, p. 630, pl. 92, fig. 3.

Localités. — Faulx : 111; Malonne : 116; Neuville-sous-Huy : 3, 12.

Description :

Exemplaires : 5.

Corps : forme ovoïde; diamètre de 30 à 40 μ .

Ornementation : des tubérosités serrées recouvrent toute la surface du corps. Longueur de 0,5 à 1 μ ; trapues, à extrémité irrégulièrement arrondie.

Remarque. — Les tubérosités de l'holotype mesurent de 1 à 2 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun, DOWNIE, 1963).

Belgique : Ordovicien et Silurien (très rare, MARTIN).

Lophosphaeridium papillatum (STAPLIN) nov. comb.

(Pl. VIII, fig. 375 et 376.)

Protoleiosphaeridium papillatum STAPLIN, 1961, Palaeontology, vol. 6, p. 406, pl. 48, fig. 10, 11.

Leiosphaeridia papillata DOWNIE et SARJEANT, 1963, Palaeontology, p. 95.

Localités. — Deerlijk : 150,50 m (D2 D3, D4); Heule : 6; Lust : 148,30 m, 158 m, 189,50 m; Neuville-sous-Huy : 3, 31.

Description :

Exemplaires : 23.

Corps : forme globuleuse; diamètre de 20 à 40 μ .Ornementation : courtes épines serrées, recouvrant toute la surface. Longueur de 0,5 à 1 μ ; forme conique, grêle et pointue.Remarque. — L'ornementation épineuse relativement bien développée sur toute la surface justifie le transfert de l'espèce dans le genre *Lophosphaeridium*.**Répartition stratigraphique :**

Étranger : Dévonien supérieur du Canada (STAPLIN, 1961).

Belgique : Silurien inférieur (très rare, MARTIN).

***Lophosphaeridium parverarum* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. VII, fig. 339.)

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

Localités. — Deerlijk : 150,50 m (D1, D2, D3), 176,80 m, 180,50 m; Faulx : 111; Heule : 6; Lust : 148,30 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 23, 24; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 82.

Corps : forme plus ou moins globuleuse; diamètre de 15 à 30 μ .Ornementation : tubérosités serrées recouvrant toute la surface. Longueur de 1 μ environ; coniques, trapues, à extrémité irrégulièrement arrondie.**Répartition stratigraphique :**

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963). Silurien inférieur et moyen (souvent présent, MARTIN).

***Lophosphaeridium parvum* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. VII, fig. 340.)

Lophosphaeridium parvum STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXI, p. 472, pl. II, fig. 2; pl. III, fig. 27; texte, fig. 34.

Localités. — Lust : 148,30 m, 189,50 m, 223 m; Steenkerke : 266,70 m.

Description :

Exemplaires : 13.

Corps : forme globuleuse; diamètre de 15 à 30 μ .Ornementation : tubérosités serrées recouvrant toute la surface. Longueur de 1 μ environ; en forme de tête de clou ou de doigt.**Répartition stratigraphique :**

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963). Silurien inférieur (très rare, MARTIN).

D. — Sous-groupe NETROMORPHITAE DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

1. — Genre DEUNFFIA, DOWNIE, 1960.

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

***Deunffia monocantha* (DEUNFF).**

(Pl. IV, fig. 171.)

Hystichosphaeridium monocanthum DEUNFF, 1951, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 235, p. 322, fig. 4.
Deunffia monocantha DOWNIE, 1960, Micropaleontology, vol. 6, n° 2, p. 199.

Description :

Exemplaire : 1.

Corps central : forme ovoïde; longueur de 25 μ , largeur de 15 μ .

Appendice : longueur de 70 μ ; largeur de base de 2,5 μ . Forme effilée, à extrémité simple.

Remarque. — L'holotype est approximativement de taille double.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc de Bretagne (DEUNFF, 1951).

Belgique : Tarannon (sommet Assise de Dave, très rare, MARTIN).

2. — Genre DOMASIA DOWNIE, 1960.

Espèce-type. — *Domasia trispinosa* DOWNIE, 1960.

***Domasia amphora* nov. sp.**

(Pl. IV, fig. 183; texte, fig. 61.)

Domasia sp. I. MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 320, pl. I, fig. 16.

Holotype. — Pl. 4, fig. 183; texte, fig. 61. Préparation n° 1516.

Horizon-type. — Silurien.

Localité. — Neuville-sous-Huy : 14, 3, 17.



FIG. 61. — *Domasia amphora* nov. sp.
(1000 \times).

Diagnose. — Basée sur la description de 14 exemplaires.

Corps central : contour d'amphore; longueur de 20 à 30 μ ; largeur maximum de 10 à 13 μ . Les dimensions du col de l'amphore varient d'une longueur de 5 à 9 μ et d'une largeur de 2 à 4 μ .

Appendices : au nombre de 3. La longueur des appendices pairs est d'une trentaine de μ , soit 1,5 fois celle du corps central. L'appendice impair, postérieur, est toujours observé incomplet. Forme conique, à base étroite et extrémité effilée simple.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon supérieur et le Wenlock inférieur du Condroz (très rare, MARTIN).

Domasia bispinosa DOWNIE.

(Pl. IV, fig. 178 et 179; texte, fig. 62.)

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

Localité. — Neuville-sous-Huy : 12, 24, 31.

Description :

Exemplaires : 17.

Corps central : contour ovale; longueur de 20 μ environ, largeur de 9 à 11 μ .

Appendices : au nombre de 3. Les appendices pairs ou antérieurs sont souvent incomplets mais peuvent atteindre 40 μ de long. L'appendice impair, postérieur, rarement visible, mesure près de 1 μ .



FIG. 62.
Domasia bispinosa DOWNIE
(1000 \times).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (rare dans certains horizons, DOWNIE, 1960, 1963).

Belgique : Tarannon et Wenlock inférieur du Condroz (très rare, sauf au pt. 12 (Tarannon supérieur) où l'espèce est commune, MARTIN).

Domasia elongata DOWNIE.

(Pl. III, fig. 161; Pl. IV, fig. 184 et 185; Pl. VII, fig. 352; Pl. VIII, fig. 383, 390, 397 et 398; texte, fig. 63 et 64.)

Domasia elongata DOWNIE, 1960, Micropaleontology, vol. 6, p. 200, pl. 1, fig. 5.

Localités. — Coutisse : 10; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 158 m, 172,50 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 256.

Corps central : très étiré; longueur de 23 à 45 μ , généralement de 30 μ ; largeur de 6 à 11 μ , généralement de 8 μ .

Appendices : au nombre de 3. Les appendices pairs (antérieurs) sont environ deux fois plus longs que le corps central. Forme conique, très grêle, à extrémité effilée, simple. L'appendice postérieur est toujours observé incomplet.

Ornementation : de rares exemplaires (3 provenant de Steenkerke 266,70 m et 1 de Houtem 300,20m) présentent quelques épines espacées sur les appendices pairs et le plus petit côté (antérieur) du corps central.

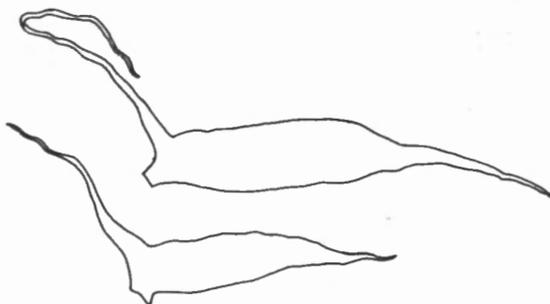


FIG. 63 et 64. — *Domasia elongata* DOWNIE
(1000×).

Remarque. — La diagnose de *Domasia elongata* précise l'ornementation finement granuleuse de la surface du corps. Ce caractère, très rarement observé dans le matériel belge, résulte peut-être d'une différence de conservation. A cette ornementation près, les spécimens sont conformes à ceux du Wenlock anglais.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (commun dans un horizon, DOWNIE, 1960, 1963).

Belgique : Llandovery supérieur et Tarannon inférieur (très rare); Tarannon moyen et supérieur (souvent commun); Wenlock inférieur (rare); Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Domasia trispinosa DOWNIE.

(Pl. IV, fig. 177, 180, 181 et 182; Pl. VI, fig. 289; texte, fig. 65.)

Domasia trispinosa DOWNIE, 1960, Micropaleontology, vol. 6, n° 2, p. 199, pl. 1, fig. 7.

Localités. — Coutisse : 5, 10; Fosse : 16; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 17, 4, 23, 24, 31, 34; Steenkerke : 323 m.



FIG. 65. — *Domasia trispinosa* DOWNIE
(1000×).

Description :

Exemplaires : 104.

Corps central : contour plus ou moins ellipsoïdal; longueur de 17 à 28 μ , généralement de 19 à 24 μ ; largeur de 8 à 14 μ , généralement de 9 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (très rare dans certains horizons, DOWNIE, 1960, 1963).
Belgique : Tarannon inférieur (très rare); Tarannon supérieur et Wenlock inférieur (commun dans certains horizons); Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

3. — Genre LEIOFUSA EISENACK, 1938.

Espèce-type. — *Leiofusa fusiformis* EISENACK, 1934.

Remarque. — Voir remarque page 117 faisant suite à la discussion du genre *Poikilofusa* STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965.

***Leiofusa ? ampulliformis* MARTIN.**

(Pl. VIII, fig. 357 et 359; texte, fig. 66.)

Leiofusa ampulliformis MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 385, pl. I, fig. 21.

Localité. — Lust : 158 m, 172,50 m.

Description :

Exemplaires : 4.

Dimensions totales : longueur de 50 μ environ; largeur de 16 à 20 μ .



FIG. 66.
Leiofusa ? ampulliformis MARTIN
(1000 \times).

Aspect : en forme d'ampoule; les appendices prolongent insensiblement le corps central.
Ornementation : toute la surface est chagrinée, hérissée de minuscules papilles.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur des Flandres (très rare, MARTIN).

***Leiofusa filifera* DOWNIE.**

(Pl. IV, fig. 174; Pl. VI, fig. 295.)

Leiofusa filifera DOWNIE, 1959, Palaeontology, vol. 2, p. 65, pl. 11, fig. 6, 7.

Localités. — Coutisse ; 10, 70; Lust : 210 m; Neuville-sous-Huy : 3.

Description :

Exemplaires : 5.

Dimensions totales : longueur de 90 μ environ.Corps central : fusiforme, très étiré; longueur de 30 à 35 μ , soit 3 à 4 fois la largeur.Appendices : longueur de 25 à 30 μ ; rubaniforme, à extrémité très progressivement effilée.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (abondant, DOWNIE, 1960, 1963); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (rare, CRAMER, 1964).

Belgique : du Llandovery supérieur au Wenlock (très rare, MARTIN).

Leiofusa tumida DOWNIE.

(Pl. VIII, fig. 370 et 374.)

Leiofusa tumida DOWNIE, 1959, Palaeontology, vol. 2, p. 65, pl. 11, fig. 5.

Localités. — Fosse : 16; Lust : 158 m, 210 m; Steenkerke : 266,70 m.

Description :

Exemplaires : 5.

Corps central : contour ellipsoïdal; longueur de 25 à 55 μ , soit environ deux fois la largeur.

Appendices : longueur égale à celle du corps central; forme conique, à base étroite et extrémité effilée simple.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (abondant, DOWNIE, 1959, 1963).

Belgique : Llandovery supérieur et Tarannon (rare); Wenlock (très rare, MARTIN).

4. — Genre POIKILOFUSA STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965.

Espèce-type. — *Poikilofusa spinata* STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965.Remarque. — Le genre *Dactylofusa* BRITO et SANTOS, 1965 caractérise des *Leiofusidae* nantis de réels appendices alignés selon des rangées longitudinales.COMBAZ, LANGE et PANSART (1967) émende les diagnoses de *Leiofusa* EIS. et *Dactylofusa* BRITO et SANTOS sur la base d'une ornementation généralement moins développée dans le premier et plus dans le second. Ils considèrent le genre *Poikilofusa* ST., JANS. et POCK., à surface ornée mais dépourvue de réels appendices, comme synonyme de *Dactylofusa*.Les espèces de *Leiofusidae* sont rares dans l'Ordovicien et le Silurien belges; la distinction des genres basée sur l'ornementation présente ou non de la membrane me paraît la plus commode et je respecte ici les diagnoses originales des genres *Leiofusa* et *Poikilofusa*.Les quelques spécimens de *Leiofusa* ? *ampulliformis* MARTIN présentent une ornementation finement chagrinée, qui n'est prévue dans aucune diagnose de genres de *Leiofusidae*.

Poikilofusa spinata STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK.

(Pl. VIII, fig. 358 et 394; texte, fig. 67.)

Poikilofusa spinata STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965, N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 123, 2, p. 186, pl. 18, fig. 25, 26.*Leiofusa* aff. *spinata* MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 321; texte, fig. 9.

Localités. — Fosse : 62; Lust : 172,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 14, 3; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 16.

Dimensions totales : la longueur peut atteindre 110 μ (les spécimens sont le plus souvent incomplets); elle est égale à quatre fois la largeur environ.

FIG. 67.

Poikilofusa spinata STAPLIN, JANSONIUS
et POCOCK (1000 \times).

Aspect : fusiforme, massif; les appendices, peu effilés, prolongent insensiblement le corps central.

Ornementation : toute la surface est ornée de rides longitudinales munies d'épines dont la longueur varie de 1 à 4 μ . Lorsque les épines sont brisées, les bases montrent clairement leur implantation serrée, alignée en 2 rangs rapprochés par ride.Remarque. — Ces spécimens sont dans l'ensemble un peu plus petits que l'holotype (174 \times 40 μ).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Ordovicien moyen du Canada (STAPLIN, JANSONIUS et POCOCK, 1965).

Belgique : Silurien inférieur (très rare, MARTIN).

Poikilofusa striatifera (CRAMER) nov. comb.

(Pl. IV, fig. 172 et 173; Pl. VIII, fig. 393; texte, fig. 68.)

Leiofusa striatifera CRAMER, 1964, Leidse Geol. Meded., XXX, p. 324, fig. 33 : 13.

Localités. — Deerlijk : 150,50 m (D4); Heule : 6; Lust : 158 m, 189,50 m, 210 m, 223 m; Neuville-sous-Huy : 3; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m.

Description :

Exemplaires : 14.

Dimensions totales : la longueur peut atteindre 190 μ (les exemplaires sont généralement incomplets); elle atteint 6 à 9 fois la largeur.

Aspect : fusiforme, très étiré; les appendices prolongent insensiblement le corps central.



FIG. 68. — *Poikilofusa striatifera* (CRAMER)
(1000 \times).

Ornementation : des rides longitudinales, variablement développées, sont toujours présentes sur la surface du corps central; elles s'estompent sur celle des appendices.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Ludlow du N.-O. de l'Espagne (rare, CRAMER).

Belgique : Silurien inférieur (très rare, MARTIN).

E. — Sous-groupe DIACROMORPHITAE DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.

Remarques :

1° Afin de ne pas multiplier inutilement les genres, je suis ici la classification simplifiée des *Diacromorphitae* telle qu'elle est proposée par DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962. En particulier, aucune valeur générique n'est accordée à la présence éventuelle de rides longitudinales dans la zone équatoriale de ces microrganismes. Dans le matériel belge, ce caractère paraît constant au sein de certaines espèces et très variablement développé au sein d'autres; je me borne à en noter la présence.

2° Le genre *Priscotheca* DEUNFF, 1961 est considéré ici comme synonyme du genre *Acanthodiacrodium* TIMOFEEV, 1958, éméndé DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962. En effet, il ne se distingue de ce dernier que par un corps central à « allure d'oothèque », allure d'ailleurs plus ou moins prononcée selon l'orientation verticale ou horizontale donnée aux spécimens. En outre, si la diagnose de DEUNFF signale la disposition polaire des appendices, elle ne précise pas si ces derniers sont ou non identiques et en nombre égal à chacun des pôles.

1. — Genre ACANTHODIACRODIUM TIMOFEEV, 1958, éméndé DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962.

Espèce-type. — *Acanthodiacrodium dentiferum* TIMOFEEV, 1958 (désignée par DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962).

***Acanthodiacrodium* aff. *constrictum* (DEUNFF) nov. comb.**

(Pl. V, fig. 211; Pl. VI, fig. 266 et 268; texte, fig. 69.)

Diornatosphaera constricta DEUNFF, 1961, Rev. Micropal., vol. 4, p. 43, pl. 3, fig. 8.

Localités. — Chevlipont : 15; Fosse : 16; Coutisse : 10, 70; Sart-Bernard : 72.305; Wépion : 469,25 m.

Description :

Exemplaires : 10.

Corps central : pôles rendus anguleux par le départ des appendices; zone équatoriale plus ou moins étranglée. Longueur de 18 à 40 μ ; largeur de 13 à 23 μ .

Appendices : au nombre de 5 à 10 à chaque pôle; longueur de 12 à 25 μ . Forme conique à base large et s'effilant progressivement en une extrémité simple.

Remarques :

1° L'holotype du Trémadoc du Sahara est caractérisé par une constriction plus accusée de la zone équatoriale; toutefois, d'autres spécimens (DEUNFF, 1961, *Diornatosphaera constricta*,

pl. 3, fig. 9 et 10) présentent une zone équatoriale à peine infléchie. Cette constriction me paraît un accident de conservation.

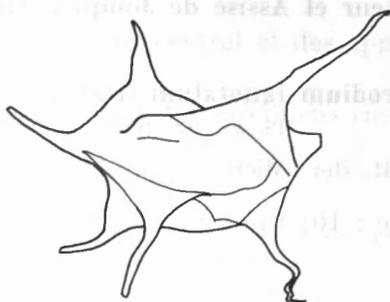


FIG. 69.
Acanthodiacrodium aff. *constrictum* (DEUNFF)
(1000×).

2° Les pôles de *Acanthodiacrodium petrovi* TIMOFEEV sont ornés d'appendices de même type que ceux de *A. constrictum* mais portent en outre 3 ou 4 petites épines.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Trémadoc, Arenig-Llanvirn et Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium convexum TIMOFEEV.

(Pl. VI, fig. 282; texte, fig. 70.)

Acanthodiacrodium convexum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 79, pl. VI, fig. 50.

Localités. — Chevripont : 15; Coutisse : 10; Wépion : 270,63 m.

Description :

Exemplaires : 2.

Corps central : massif; longueur de 27 à 33 μ ; largeur de 25 à 27 μ .

Appendices : au nombre de 2 ou 3 à chaque pôle; longueur de 2 à 4 μ ; forme épineuse.



FIG. 70.
Acanthodiacrodium convexum TIMOFEEV
(1000×).

Remarques :

1° L'holotype russe mesure 40 à 50 μ et possède une surface chagrinée.

2° *Acanthodiacrodium tumidum* (DEUNFF, 1961), provenant du Trémadoc du Sahara, est de taille double mais présente une silhouette et des proportions très semblables à celles de *A. convexum*.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Trémadoc inférieur et Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium ignoratum (DEUNFF) nov. comb.

(Pl. VI, fig. 287.)

Diornatosphaera ignorata DEUNFF, 1961, Rev. Microp., vol. 4, p. 44, pl. 3, fig. 16.

Localités. — Coutisse : 10; Presles : 87; Wépion : 260,63 m.

Description :

Exemplaires : 4.

Corps central : deux calottes polaires hémisphériques, rendues anguleuses par le départ des appendices, unies par une zone équatoriale cylindrique ou très légèrement constrictée. Longueur de 18 à 27 μ ; largeur de 14 à 20 μ .

Appendices : au nombre de 15 environ à chaque pôle; longueur de 7 à 11 μ ; forme conique, robuste, très progressivement effilée en une extrémité simple.

Ornementation : quelques très fines rides longitudinales peuvent être présentes sur la surface de la zone équatoriale.

Remarque. — Dans l'ensemble, ces spécimens possèdent des appendices un peu plus longs que ceux de l'holotype.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc du Sahara (DEUNFF, 1961).

Belgique : Ordovicien et Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium micronatum TIMOFEEV.

(Texte, fig. 71 et 72.)

Acanthodiacrodium micronatum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 77, pl. VI, fig. 44.

Localités. — Chevlipont : 15; Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 16.

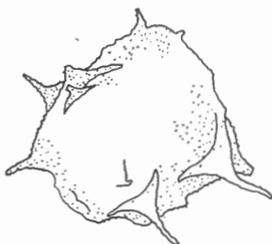


FIG. 71.
Acanthodiacrodium micronatum TIMOFEEV
(1000 \times).



FIG. 72.
Acanthodiacrodium micronatum TIMOFEEV
(1000 \times).

Corps central : contour quadrangulaire, pôles rendus anguleux par le départ des appendices. Longueur de 23 à 30 μ ; largeur de 17 à 25 μ .

Appendices : de 4 à 7 sur chaque pôle. Leur longueur peut atteindre 13μ , soit environ la moitié de la largeur du corps central. Forme conique, à base très large et extrémité simple, épineuse.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est chagrinée.

Remarque. — Le corps central des spécimens russes mesure de 35 à 40μ de long.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc de la Plate-Forme russe (assez rare, TIMOFEEV, 1959) et du Nord de la Bohême (JAGIELSKA, 1962).

Belgique : Cambrien de Thy (rare); Trémadoc inférieur (très rare, MARTIN).

***Acanthodiacrodium nidiusculum* TIMOFEEV.**

(Pl. I, fig. 1 et 11; texte, fig. 73 et 74.)

Acanthorytidodiacrodium nidiusculum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 79, pl. VII, fig. 2.

Localité. — Thy : 15.

Diagnose :

Exemplaires : 4.

Corps central : contour elliptique, à pôles régulièrement arrondis; longueur de 27 à 40μ ; largeur de 23 à 35μ , comprise entre $0,7$ et $0,9$ fois la longueur.



FIG. 73.
Acanthodiacrodium nidiusculum TIMOFEEV
(1000 \times).

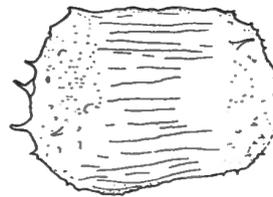


FIG. 74.
Acanthodiacrodium nidiusculum TIMOFEEV
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 5 à 10 sur chaque pôle; longueur de 3 à 8μ ; forme épineuse.

Ornementation : la surface du corps central est chagrinée. La zone équatoriale présente en outre de fines rides estompées, plus ou moins parallèles et espacées.

Remarque. — Le corps central de l'holotype mesure $58 \times 48 \mu$.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (assez rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Cambrien de Thy (rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium orthoploceum (TIMOFEEV), DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.

(Pl. I, fig. 3; texte, fig. 75.)

Acanthorytidodiacrodium orthoploceum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 83, pl. VII, fig. 12.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 6.

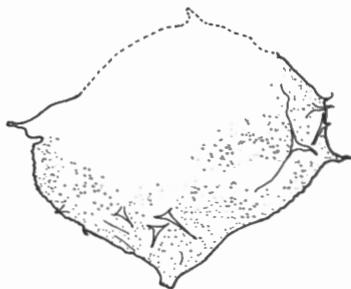
Corps central : contour quadrangulaire, à côtés convexes; longueur de 40 μ ; largeur de 30 μ .

FIG. 75.

Acanthodiacrodium orthoploceum (TIMOFEEV)
(1000 \times).Appendices : au nombre de 6 visibles sur chaque pôle. Longueur de 7 μ ; forme épineuse, très aiguë.

Ornementation : surface chagrinée.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Cambrien de Thy (rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium partiale TIMOFEEV.

(Pl. I, fig. 2; texte, fig. 76 et 77.)

Acanthodiacrodium partiale TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 78, pl. VI, fig. 46.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 8.

Corps central : massif; longueur de 24 à 35 μ ; largeur de 20 à 27 μ , comprise entre 0,7 et 0,8 fois la longueur.Appendices : au nombre de 6 à 9 sur chaque pôle; longueur de 2,5 à 5 μ ; forme épineuse, aiguë.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est chagrinée.

Remarque. — L'hotype russe mesure 46 \times 38 μ et présente 6 appendices longs de 2 à 6 μ sur chaque pôle.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur de Russie (rare, TIMOFEEV, 1959), du Nord de la Bohême (JAGIELSKA, 1962).

Belgique : Cambrien de Thy (commun, MARTIN).

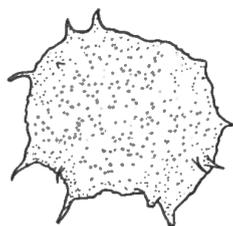


FIG. 76.
Acanthodiacrodium parziale TIMOFEEV
(1000×).

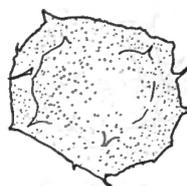


FIG. 77.
Acanthodiacrodium parziale TIMOFEEV
(1000×).

***Acanthodiacrodium prismaticum* (DEUNFF) nov. comb.**

(Pl. V, fig. 221.)

Priscotheca prismatica DEUNFF, 1961, Rev. Microp., vol. 4, p. 43, Pl. 3, fig. 6.

Localité. — Fosse : 16.

Description :

Exemplaires : 2.

Corps central : contour rectangulaire, forme parallélipédique; longueur de 33 μ ; largeur de 24 μ .

Appendices : au nombre de 4 à chaque pôle, prolongeant chacun des angles du parallélipède. Longueur de 25 μ environ; forme conique à base très évasée, s'effilant rapidement en une extrémité simple.

Ornementation : la surface du corps central présente 9 rides longitudinales.

Remarque. — L'holotype est approximativement de taille double.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc du Sahara (DEUNFF, 1961).

Belgique : Assise de Jonquoi (rare, MARTIN).

***Acanthodiacrodium* aff. *scaberrimum* (TIMOFEEV) DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.**

(Texte, fig. 78 et 79.)

Acanthorytidodiacrodium scaberrimum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 85, pl. VII, fig. 23.

Localité. — Thy : 15.

Description :

Exemplaires : 23.

Corps central : massif, longueur de 17 à 25 μ ; largeur de 15 à 20 μ , comprise entre 0,7 et 0,9 fois la longueur.

Appendices : au nombre de 6 à 10 sur chaque pôle. Longueur de 5 à 7 μ ; forme conique, épineuse et aiguë.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est chagrinée. Chez deux spécimens, la surface du corps central et des appendices portent en outre des poils très fins dont la longueur peut atteindre 1 μ .



FIG. 78.
Acanthodiacrodium aff. *scaberrimum* (TIMOFEEV)
(1000 \times).



FIG. 79.
Acanthodiacrodium aff. *scaberrimum* (TIMOFEEV)
(1000 \times).

Remarques :

Le corps central des spécimens du Trémadoc russe mesure de 25 à 35 μ de long et porte, dans l'ensemble, des appendices un peu plus longs. La surface présente une ornementation chagrinée et non finement poilue.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Cambrien de Thy (très commun, MARTIN).

Acanthodiacrodium tassellii nov. sp.

(Pl. V, fig. 223, 229 et 231; Pl. VI, fig. 283.)

Holotype. — Pl. 5, fig. 229. Préparation n° 1595.

Localité-type. — Affleurement sous l'ancienne ferme de Thimensart : Fosse : 16.

Horizon-type. — Assise de Jonquoi.

Localités. — Coutisse : 5, 10; Fosse : 16, 144; Rigenée : 192; Vitival : 75; Wépion : 74,75 m, 115,50 m, 270,73 m, 469,25m.

Diagnose. — Basée sur la description de 20 exemplaires.

Corps central : contour ellipsoïdal, pôles arrondis, zone équatoriale peu ou pas infléchie. Longueur de 15 à 34 μ ; largeur de 14 à 29 μ ; le rapport de la longueur à la largeur est de 1,2 à 1,6.

Appendices : au nombre de 15 à 20 environ à chaque pôle. Longueur de 15 à 20 μ , généralement un peu supérieure aux 2/3 de la longueur du corps central. Forme conique, grêle, à base peu évasée et extrémité effilée, simple.

Ornementation : la surface du corps central présente quelques rides longitudinales, plus ou moins prononcées, soit parallèles, soit disposées deux à deux en V ou en X irrégulier. La surface des appendices porte parfois des poils fins et espacés.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Ordovicien et Assises de Jonquoi et de Thimensart (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium tricorné (TIMOFEEV) nov. comb.

(Pl. I, fig. 32; texte, fig. 80.)

Dasydiacrodium tricorné TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 90, pl. VII, fig. 4.

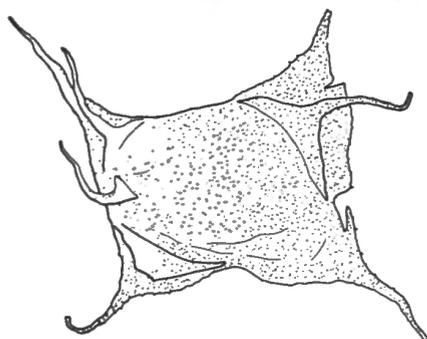
Localité. — Wépion : 270,63 m, 293,40 m.

Description :

Exemplaires : 5.

Corps central : contour rectangulaire; longueur de 30 à 49 μ ; largeur de 23 à 30 μ ; le rapport de la longueur à la largeur est de 1,2 à 1,9.Appendices : au nombre de 5 à 7 sur un pôle et de 3 à 4 sur l'autre. Quatre appendices prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 15 à 25 μ environ; forme conique, à base évasée et extrémité effilée, simple.

Ornementation : la surface du corps central et des appendices est chagrinée.

FIG. 80. — *Acanthodiacrodium tricorné* (TIMOFEEV)
(1000 \times).

Remarques :

1° *Dasydiacrodium eichwaldi* TIMOFEEV, 1959, désigné par DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD (1962) comme espèce-type du genre *Dasydiacrodium*, présente des pôles très asymétriques tant par leur largeur que par le nombre et la forme des appendices qu'ils portent.2° L'espèce *Acanthodiacrodium tricorné* TIMOFEEV est basée sur un seul spécimen froissé chez lequel l'asymétrie des pôles est faible et semble due à un accident de conservation.

3° Le spécimen figuré (Pl. I, fig. 32) est proche de l'holotype russe; il présente 3 appendices à un pôle et 5 à l'autre, l'asymétrie de la forme du corps central et celle des appendices est due à la conservation.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (très rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Trémadoc inférieur (rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium ubui nov. sp.

(Pl. I, fig. 51; texte, fig. 81.)

Holotype. — Texte, fig. 81. Préparation n° 1596.

Localité-type. — Affleurement de Chevlipont : CHE-15.

Horizon-type. — Trémadoc.

Localités. — Chevlipont : 15; Wépion : 270,63 m.

Diagnose. — Basée sur la description de 4 exemplaires.

Corps central : contour ovale à pôles largement arrondis : longueur de 40 à 45 μ ; largeur de 30 à 35 μ .

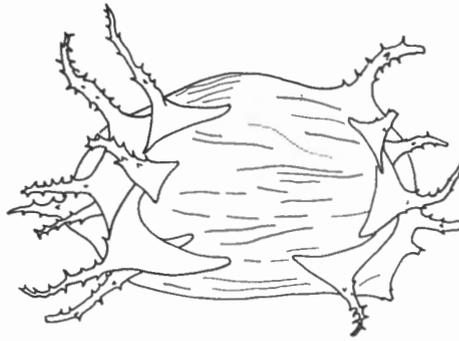


FIG. 81. — *Acanthodiacrodium ubui* nov. sp.
(1000 \times).

Appendices : au nombre de 8 à 25 environ à chaque pôle; longueur de 7 à 9 μ . Forme légèrement conique et grêle, s'effilant très progressivement en une extrémité simple.

Ornementation : la surface de la zone équatoriale présente de fines rides longitudinales. La surface des appendices est recouverte de poils robustes, serrés et longs de 1,5 μ environ.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Trémadoc inférieur (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium species I.

(Pl. II, fig. 94, 95, 98, 111 et 112.)

Localités. — Coutisse : 10; Fosse : 144; Malonne : 125; Sart-Bernard : 72.305.

Description :

Exemplaires : 5.

Corps central : contour rectangulaire; longueur de 28 à 32 μ ; largeur de 20 à 27 μ . Le rapport de la longueur à la largeur est de 1,2 à 1,5.

Appendices : au nombre de 3 à 4 à chaque pôle, dont deux prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 30 μ environ, soit égale à celle du corps central. Forme conique, à base massive; s'effilant très progressivement en une extrémité simple.

Ornementation : la surface du corps central présente environ 10 rides longitudinales, longues d'une vingtaine de μ . Elles sont plus ou moins marquées et soit parallèles, soit disposées en forme de X ou de V irréguliers. Les appendices d'un des pôles sous-entendent un filet commun dont les mailles laissent des traces en forme d'épines, réparties aussi bien sur le petit bord du corps central que sur les appendices eux-mêmes. Les bases du filet sont présentes jusqu'aux extrémités des appendices, ce qui laisse supposer son extension sur toute leur longueur; mais les fragiles anastomoses sont incomplètement préservées sur tous les spécimens.

Remarques :

1° L'état de conservation des exemplaires interdit une diagnose complète.

2° VAVRDOVA (1965) a figuré des *Acanthodiacrodium* species, également abîmés, dont les appendices sont à chaque pôle entourés d'un filet commun. Ils proviennent de l'Arenig de Bohême centrale.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Arenig supérieur et Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

Acanthodiacrodium species II.

(Pl. V, fig. 210; Pl. VI, fig. 279.)

Localités. — Coutisse : 10; Faulx : 111; Fosse : 16.

Diagnose :

Exemplaires : 5.

Corps central : contour rectangulaire; longueur de 35 à 40 μ ; largeur de 25 à 27 μ ; le rapport de la longueur à la largeur est de 1,3 à 1,5.

Appendices : au nombre de 4, prolongent dans un même plan les angles du corps central. Longueur de 25 μ , environ; forme conique, à base peu évasée et extrémité progressivement effilée, simple.

Ornementation : la surface du corps central présente de 3 à 9 rides longitudinales plus ou moins prononcées, longues de 20 à 25 μ et préférentiellement développées sur la partie médiane; elles sont soit parallèles, soit disposées en V irréguliers.

Les appendices de chaque pôle sous-tendent un filet dont les mailles laissent des traces en forme d'épines espacées sur leur surface et celle du bord du corps central.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Assise de Jonquoi et de Thimensart (très rare, MARTIN).

2. — Genre *DASYDIACRODIUM* TIMOFEEV, 1959, émendé DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962.

Espèce-type. — *Dasydiacrodium eichwaldi* TIMOFEEV, 1959 (désignée par DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962).

Dasydiacrodium filamentosum VAVRDOVA.

(Pl. VI, fig. 260; texte, fig. 82.)

Dasydiacrodium filamentosum VAVRDOVA, 1965, Vestnik U.U.G., roc. XI, p. 355, pl. III, fig. 3; pl. IV, fig. 1 à 3; texte, fig. 4 à 6.

Localité. — Coutisse : 1, 10.

Description :

Exemplaires : 2.

Corps central : forme de cône tronqué; longueur de 20 à 25 μ ; largeur maximum de 20 μ et largeur minimum de 15 μ .

Appendices : au nombre de 6 au pôle le plus étroit; forme conique à base large s'effilant rapidement (extrémités brisées sur nos exemplaires). Environ 15 appendices incomplets se répartissent sur le pôle le plus large. Ils sont cylindriques et étroits, longs de 10 à 20 μ , larges

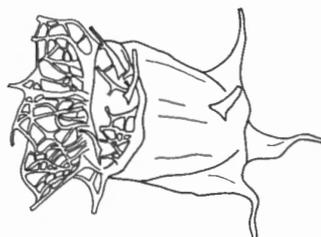


FIG. 82.
Dasydiacrodium filamentosum VAVRDOVA
(1000 \times).

de 0,5 à 1 μ ; ils s'anastomosent sur toute la longueur en un filet aux mailles lâches et froissées, formant une collerette dont la largeur maximale est de 30 μ .

Ornementation : la surface du corps central présente quelques fines rides longitudinales.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Arenig de Bohême centrale (commun, VAVRDOVA, 1965).

Belgique : Assise de Jonquoi (très rare, MARTIN).

***Dasydiacrodium monstrorsum* TIMOFEEV.**

(Pl. I, fig. 25; texte, fig. 83.)

Dasydiacrodium monstrorsum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 90, pl. VIII, fig. 3.

Localité. — Chevlipont : 15.

Description :

Exemplaires : 8.

Corps central : allongé; longueur de 27 à 35 μ ; largeur de 18 à 28 μ .



FIG. 83.
Dasydiacrodium monstrorsum TIMOFEEV
(1000 \times).

Appendices : nombre, forme et disposition sont différents à chacun des pôles. Un des pôles présente de 4 à 5 appendices, longs d'une quinzaine de μ , de forme conique à base très large et s'effilant progressivement en une extrémité simple ou peu fourchue. Environ 12 appendices se répartissent sur l'autre pôle. Ils sont cylindriques, généralement longs de 2 μ ; les extrémités sont divisées en 2 à 5 fragiles filaments longs de 3 à 4 μ .

Remarque. — La diagnose de cette espèce, basée sur la description d'un seul exemplaire, précise l'extrémité simplement fourchue des appendices. Ceux-ci, d'après la représentation de l'holotype, me paraissent incomplets.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (très rare, TIMOFEEV, 1959).

Belgique : Trémadoc inférieur (rare, MARTIN).

3. — Genre LOPHODIACRODIUM TIMOFEEV, 1958, émendé DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962.

Espèce-type. — *Lophodiacrodium bubnoffi* (TIMOFEEV), 1958 (désignée par DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962).

Lophodiacrodium angustum (DOWNIE) DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD.

(Pl. I, fig. 26, 28, 29 et 30.)

Diornatosphaera angusta DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., t. 31, p. 345, pl. 17, fig. 8.

Lophorytidodiacrodium filiforme TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 66, pl. V, fig. 30.

Lophodiacrodium angustum DEFLANDRE et DEFLANDRE-RIGAUD, 1962, Rev. Microp. n° 4, p. 194.

Localités. — Thy : 15; Wépion : 270,63 m, 293,40 m.

Description :

Exemplaires : 17.

Corps central : deux calottes polaires bulbeuses jointes par une zone médiane légèrement constrictée. Longueur de 27 à 42 μ ; largeur maximum de 20 à 35 μ , comprise entre 0,6 et 0,9 fois la longueur et généralement égale aux 2/3; largeur minimum au niveau de la zone équatoriale de 19 à 28 μ , à peu près égale à 0,9 fois la largeur maximum.

Ornementation : la surface des pôles est recouverte d'épines serrées et longues de 1 à 3 μ ; la surface de la zone équatoriale présente de fines rides longitudinales, espacées de 1 à 3 μ mais souvent estompées.

Remarque. — Les spécimens qui semblent plus trapus se présentent en fait de trois quarts. Les règles de la priorité font tomber *Lophorytidodiacrodium filiforme* TIMOFEEV, 1959 en synonymie avec *Lophodiacrodium angustum* (DOWNIE, 1958).

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc inférieur russe (TIMOFEEV, 1959) et saharien (COMBAZ, 1967); Trémadoc supérieur anglais (rare, DOWNIE, 1958).

Belgique : Cambrien et Trémadoc inférieur (rare, MARTIN).

Lophodiacrodium arbustum TIMOFEEV.

(Pl. I, fig. 7.)

Lophodiacrodium arbustum TIMOFEEV, 1959, V.N.I.G.R.I., fasc. 129, p. 61, pl. V, fig. 7.**Localité.** — Thy : 15.**Description :****Exemplaire :** 1.**Corps central :** massif; diamètre de 30 à 45 μ .**Tubérosités réparties sur les pôles;** longues de 1 μ environ.**Remarque.** — La silhouette de ce spécimen est très semblable à celle de l'holotype, bien que ce dernier présente des tubérosités un peu plus serrées.**Répartition stratigraphique :****Étranger :** sommet du Cambrien moyen russe (TIMOFEEV, 1959).**Belgique :** Cambrien de Thy (rare, MARTIN).**Lophodiacrodium species.**

(Pl. I, fig. 8.)

Localité. — Thy : 15.**Description :****Exemplaire :** 1.**Corps central :** pôles bulbeux et zone équatoriale constricte; longueur de 28 μ ; largeur de 18 μ .**Tubérosités :** très serrées, recouvrent toute la surface des pôles. Longueur de 0.5 à 1 μ .**Répartition stratigraphique :****Belgique :** Cambrien de Thy (très rare, MARTIN).**F. — Sous-groupe HERKOMORPHITAE DOWNIE, EVITT et SARJEANT, 1963.****1. — Genre CYMATIOGALEA DEUNFF, 1961, nom émané DEUNFF, 1964.****Espèce-type.** — *Cymatiogalea amaryncilla* DEUNFF, 1961.**Remarques :**

1° Malgré les critiques dont il a été l'objet (DEFLANDRE et DEFLANDRE-ÉCALD, 1962; EISENACK, 1962), le genre *Cymatiogalea* DEUNFF, 1961, me paraît présenter une valeur systématique indiscutable. Il caractérise des microorganismes trémadociens dont le corps central présente fréquemment une ouverture polaire et est muni d'appendices et de membranes à disposition polygonale. J'accepte ici la diagnose originale du genre, en ajoutant que l'ouverture du corps central, comme il est d'ailleurs fréquent chez des espèces d'autres genres, n'est pas toujours visible, voire présente.

2° Voir remarques faisant suite à la discussion du genre *Priscogalea* DEUNFF, 1961 (p. 84).

Cymatiogalea velifera (DOWNIE) nov. comb.

(Pl. I, fig. 8 et 9.)

Hystrichosphaeridium veliferum DOWNIE, 1958, Proceed. Yorkshire Geol. Soc., vol. 31, pt. 4, n° 12, p. 340, pl. 17, fig. 2; texte, fig. 4, c et e.*Baltisphaeridium veliferum* DOWNIE et SARJEANT, 1964, Geol. Soc. Amer., n° 94, p. 168.

Localités. — Chevlipont : 15; Wépion : 270,63 m.

Description :

Exemplaires : 3.

Corps central : forme légèrement ovoïde; longueur de 30 à 35 μ ; largeur de 25 à 27 μ .Appendices : au nombre d'une quarantaine, régulièrement espacés sur la surface du corps central. Longueur de 7 à 10 μ ; forme cylindrique, très grêle, se terminant en une extrémité simple ou peu fourchue.

Ornementation : les appendices supportent un voile transparent sur toute leur longueur. La surface du corps central est finement épineuse; en outre, elle présente des épaissements réduits, superficiels, irrégulièrement polygonaux et correspondant à l'insertion des appendices et des voiles.

Ouverture polaire : l'unique spécimen observé à Thy-15 présente une large ouverture polaire dont le diamètre correspond aux 8/10 de la longueur du corps central.

Remarques :

1° Ces spécimens sont conformes à ceux du Trémadoc supérieur anglais (DOWNIE, 1958). Les faibles différences dans la division des extrémités des appendices sont dues à la préservation plus pauvre du matériel belge.

2° Les caractéristiques constantes de l'espèce *veliferum* (disposition polygonale des appendices et des voiles qu'ils soutiennent) l'excluent du genre *Baltisphaeridium* Eis. 1958, éméndé DOWNIE et SARJEANT, 1963.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Trémadoc supérieur des Shineton Shales (DOWNIE, 1958).

Belgique : Trémadoc inférieur (très rare, MARTIN).

2. — Genre CYMATIOSPHAERA O. WETZEL, 1932, éméndé DEFLANDRE, 1954.

Espèce-type. — *Cymatiosphaera radiata* O. WETZEL, 1954.Remarques. — Parmi les espèces de *Cymatiosphaera*, plusieurs sont très proches, séparées seulement, me semble-t-il, par des différences de taille et de conservation. Telles, par exemple : *C. cubus* DEUNFF, 1954 (Dévonien supérieur du Canada) et *C. octoplana* DOWNIE, 1959 (Wenlock anglais), *C. pavimenta* (DEFLANDRE), 1945 (Silurien de la Montagne Noire) et *C. mirabilis* DEUNFF, 1958 (Ordovicien de Bretagne), *C. canadensis* DEUNFF, 1954 (Dévonien supérieur du Canada) et *C. wenlockia* DOWNIE, 1959 (Wenlock anglais).

L'ornementation fragile et souvent abîmée des spécimens rend leur détermination difficile; aussi je ne propose une détermination spécifique que pour les seuls organismes se rapprochant étroitement des holotypes. Les autres sont groupés génériquement.

Cymatiosphaera cubus DEUNFF.

(Pl. III, fig. 120.)

Cymatiosphaera cubus DEUNFF, 1954, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 239, p. 1056, fig. 1.

Localité. — Neuville-sous-Huy : 12.

Description :

Exemplaire : 1.

Diamètre total : 50 μ .Corps central : forme globuleuse; diamètre de 26 μ .Membrane : contour quadrangulaire; hauteur de 7 μ ; larges champs polygonaux ici déformés.

Remarque. — L'holotype présente des champs polygonaux plus ou moins carrés. L'état de conservation de l'unique spécimen observé ne permet pas d'apprécier la disposition des champs polygonaux, mais, comme chez l'holotype, le contour de la membrane est typiquement carré.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien moyen du Canada (DEUNFF, 1954, 1961, 1966).

Belgique : Tarannon supérieur (sommet Assise de Dave, très rare, MARTIN).

Cymatiosphaera miloni DEUNFF.

(Pl. III, fig. 153.)

Cymatiosphaera miloni DEUNFF, 1957, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., 2, p. 7; texte, fig. 14.

Localités. — Fosse : 248; Neuville-sous-Huy : 12.

Description :

Exemplaires : 2.

Diamètre total : 40 à 50 μ .Corps central : forme globuleuse; diamètre de 20 à 25 μ .Membrane : contour circulaire; hauteur de 13 à 15 μ ; diamètre des champs polygonaux d'une quinzaine de μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Dévonien moyen du Canada (DEUNFF, 1957).

Belgique : Silurien inférieur (Assise de Dave, très rare, MARTIN).

Cymatiosphaera mirabilis DEUNFF.

(Pl. III, fig. 117 et 118.)

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

Localité. — Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 31.

Description :

Exemplaires : 8.

Diamètre total : 45 à 50 μ .

Corps central : forme plus ou moins globuleuse; diamètre de 30 à 50 μ .

Membrane : contour plus ou moins circulaire; hauteur de 8 à 11 μ ; diamètre des champs polygonaux de 10 à 20 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc de Bretagne (DEUNFF, 1959).

Belgique : Tarannon supérieur (sommet Assise de Dave, très rare, MARTIN).

Cymatiosphaera multisepta DEUNFF.

(Pl. II, fig. 91 et 92; Pl. VIII, fig. 381.)

Cymatiosphaera multisepta DEUNFF, 1955, Bull. Microsc. appl., 2^e s., t. 5, n^{os} 11 et 12, p. 147; texte, fig. 23.

Cymatiosphaera celtica DEUNFF, 1959, Bull. Soc. géol. et minér. de Bretagne, N. S., 1958, fasc. 2, p. 33, pl. VI, fig. 54 et 56.

Cymatiosphaera celtica MARTIN, 1965, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 387; texte, fig. 32.

Localités. — Lust : 148,30 m, 172,50 m, 189,50 m; Sart-Bernard : 23; Steenkerke : 266,90 m.

Description :

Exemplaires : 5.

Diamètre total : 10 à 14 μ .

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 8 à 10 μ .

Membrane : contour circulaire; hauteur de 2 à 4 μ ; diamètre des champs polygonaux de 2 à 3 μ .

Remarque. — L'holotype de *Cymatiosphaera celtica* DEUNFF, 1959 est semblable à celui de *C. multisepta* DEUNFF, 1955; aucun caractère morphologique ne permet de distinguer ces deux espèces l'une de l'autre.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc de Bretagne (DEUNFF, 1959); Dévonien moyen du Canada (DEUNFF, 1955); Dévonien de Tunisie (DEUNFF, 1966).

Belgique : Ordovicien et Silurien (très rare, MARTIN).

Cymatiosphaera nebulosa (DEUNFF) DEUNFF.

(Pl. III, fig. 125; Pl. VI, fig. 298.)

Hystriosphæridium nebulosum DEUNFF, 1954, C. R. Somm. Géol. France, n^o 11, p. 240, fig. 8.

Cymatiosphaera nebulosa DEUNFF, 1956, Palynologica, N. S., vol. I, n^o 2, p. 80.

Localités. — Coutisse : 5; Lamontzée : 2; Lust : 172,50 m; Neuville-sous-Huy : 12, 3, 23, 24, 31; Stenkerke : 266,70 m, 266,90 m.

Description :

Exemplaires : 15.

Diamètre total : 30 à 35 μ .

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 20 à 25 μ .

Membrane : contour circulaire; hauteur de 5 à 7 μ ; diamètre des champs polygonaux de 10 μ environ.

Répartition stratigraphique :

Étranger : Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964); Dévonien moyen de Bretagne (DEUNFF, 1954).

Belgique : Tarannon, Wenlock (très rare, MARTIN); Dévonien supérieur du sondage de Tournai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1960, 1962).

***Cymatiosphaera pavimenta* (DEFLANDRE) DEFLANDRE.**

(Pl. VI, fig. 296; texte, fig. 84.)

Micrhystridium pavementum DEFLANDRE, 1944, Ann. Pal., t. LXXXI, p. 24, pl. II, fig. 20, 21 : texte, fig. 41.

Cymatiosphaera pavimenta DEFLANDRE, 1954, C. R. Somm. Soc. Géol. France, p. 258.

Localités. — Coutisse : 1, 4, 5, 6; Fosse : 16; Lust : 148,30 m; Neuville-sous-Huy : 14, 3, 4; Sart-Bernard : 72.233, 72.305, 23.



FIG. 84.
Cymatiosphaera pavimenta (DEFLANDRE)
(1000 \times).

Description :

Exemplaires : 13.

Diamètre total : 15 à 35 μ .

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 12 à 27 μ .

Membrane : contour circulaire; hauteur de 2,5 à 5,5 μ , soit approximativement 1/6 du diamètre du corps central; diamètre des champs polygonaux de 4 à 8 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Caradoc de Bretagne (DEUNFF, 1958); Wenlock anglais (DOWNIE, 1959, 1963); Silurien de la Montagne Noire (DEFLANDRE, 1944); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964).

Belgique : Ordovicien et Silurien (très rare, MARTIN).

***Cymatiosphaera wenlockia* DOWNIE.**

(Pl. III, fig. 114; Pl. VII, fig. 331.)

Cymatiosphaera wenlockia DOWNIE, 1959, Paleontology, vol. 2, p. 63, pl. II, fig. 4.

Localités. — Lamontzée : 2; Lust : 158 m, 172,50 m; Malonne : 125; Neuville-sous-Huy : 3.

Description :

Exemplaires : 4.

Diamètre total : 25 à 35 μ .

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 17 à 26 μ .

Membrane : contour circulaire; hauteur de 4 à 7 μ ; diamètre des champs polygonaux de 10 à 20 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Wenlock anglais (DOWNIE, 1959, 1963); Silurien supérieur et Dévonien inférieur du N.-O. de l'Espagne (CRAMER, 1964).

Belgique : Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

3. — Genre *DICTYOTIDIUM* EISENACK, 1955, émendé STAPLIN, 1961.

E s p è c e - t y p e . — *Dictyotidium dictyotum* (EISENACK) 1938.

***Dictyotidium* aff. *dictyotum* (EISENACK) EISENACK.**

(Pl. II, fig. 100; Pl. VIII, fig. 366.)

Leiosphaera dictyota EISENACK, 1938, Zeitschr. Gesch. u. Flachlandsgeol., vol. XIV, p. 27, pl. II, fig. 8, a, b, c.

Dictyotidium dictyotum EISENACK, 1955, Senckenbergiana Lethaea, vol. 36, p. 179, pl. 4, fig. 12, 13.

Localités. — Lust : 148,30 m, 189,50 m; Malonne : 125.

Description :

Exemplaires : 3.

Corps : diamètre de 30 à 44 μ ; forme globuleuse.

Ornementation : des filets saillants, épais de 0,5 à 1 μ , délimitent un réseau polygonal dont les alvéoles ont un diamètre de 8 à 10 μ .

Remarque. — Les spécimens siluriens de la Baltique sont de taille supérieure (leur diamètre varie de 60 à 100 μ) et présentent des alvéoles polygonales plus grandes.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Silurien inférieur du sondage de Lust, à Courtrai (STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963); Silurien inférieur et moyen (très rare, MARTIN).

***Dictyotidium stenodictyum* EISENACK.**

(Pl. III, fig. 139 et 140; Pl. VI, fig. 276; Pl. VII, fig. 309 et 314.)

Dictyotidium stenodictyum EISENACK, 1965, N. Jb. Geol. Paläont., Bd. 122, 3, p. 264, pl. 22, fig. 2, 3. cf. *Dictyotidium dictyotum* MARTIN, 1965 (pars), Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXIV, p. 387.

Localités. — Coutisse : 5, 10; Deerlijk : 150,50 m (D1, D2, D4), 180,50 m; Fosse : 16, 144; Heule : 6; Lamontzée : 2; Lust : 148,30 m, 172,50 m, 189,50 m; Neuville-sous-Huy : 17, 4, 23, 24; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m; Tihange : 72.

Description :

Exemplaires : 28.

Corps : forme globuleuse; diamètre de 20 à 35 μ .

Ornementation : des filets peu saillants, épais de 0,5 à 2 μ , délimitent un réseau polygonal dont les alvéoles ont un diamètre de 1 à 5 μ .

Répartition stratigraphique :

Étranger : Ashgill et Silurien de la Baltique (EISENACK, 1965).

Belgique : Llandovery (généralement rare); Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

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

1. — Genre DUVERNAYSphaera STAPLIN, 1961, éméndé DEUNFF, 1964.

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

Duvernaysphaera gothica MARTIN.

(Pl. III, fig. 113, 115, 122 et 160; Pl. VI, fig. 291.)

Duvernaysphaera gothica MARTIN, 1966, Bull. Soc. belge de Géol., t. LXXV, p. 323, pl. I, fig. 6 et 15.

Localités. — Coutisse : 10; Fosse : 16; Houtem : 300,20 m; Lamontzée : 2; Lust : 172,50 m; Neuville-sous-Huy : 12, 14, 3, 31, 34; Steenkerke : 266,70 m, 266,90 m, 323 m.

Description :

Exemplaires : 29.

Corps central : forme globuleuse; diamètre de 13 à 25 μ , généralement de 20 μ .

Appendices : au nombre de 15 à 20. Longueur de 10 à 18 μ , soit environ les 2/3 du diamètre du corps central. Forme conique, à base peu élargie et extrémité simple. Ils rayonnent à partir de la zone marginale et submarginale.

Voile : transparent, supporté par les appendices, sur toute leur longueur.

Remarques :

1° Le genre *Helios* CRAMER, 1965, auquel on pourrait penser, est caractérisé par des appendices disposés en couronne autour d'un pôle du corps central; leur base soutient un voile commun.

2° STAPLIN (1961) crée le genre *Duvernaysphaera* et, dans ce genre, une espèce : *D. tenuicingulata*. *D. gothica* ressemble, tant par la silhouette, les dimensions absolues que relatives, au schéma illustrant la diagnose du genre *Duvernaysphaera* (STAPLIN, 1961, p. 415; texte, fig. 9d) mais auquel, toutefois, aucune espèce ne se rapportait.

Répartition stratigraphique :

Belgique : Tarannon et Wenlock (très rare, MARTIN).

2. - Genre PTEROSPERMOPSIS W. WETZEL, 1952.

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