

### Les Acritarches du Dinantien du sondage de l'asile d'aliénés à Tournai (Belgique),

par F. STOCKMANS et Y. WILLIÈRE.

Les Acritarches dinantiens que nous signalons ici, ont été reconnus sinon déterminés dès 1962, date à laquelle nous avons transmis quelques préparations à M. N. HUGHES de Cambridge que nous savions avoir entrepris l'étude des spores carbonifères du Spitzberg; nos sédiments en contenaient en effet assez bien. Les microfossiles ont été extraits des carottes du sondage de l'Asile d'Aliénés à Tournai que M. R. LEGRAND du Service géologique de Belgique a bien voulu nous remettre. Ils se situent entre 212 et 216,50 m.

Dans une première publication, R. LEGRAND et G. MORTELMANS leur ont attribué un âge tournaisien (*Tn1a*), autrement dit strunien. D'après une communication orale du premier de ces collègues, ils auraient tendance à les placer actuellement dans les Schistes à *Spiriferellina peracuta*, soit dans le Tournaisien *Tn2a*, opinion qu'ils exposeront dans un prochain mémoire du Service géologique de Belgique.

Ceci pourrait paraître en contradiction avec l'opinion émise à l'époque par N. HUGHES concernant les spores accompagnantes qu'il considère de fort petite taille : « La flore n'est pas très semblable à celle de N. HUGHES et G. PLAYFORD (1961) », nous écrivait-il, « ni à celle de G. PLAYFORD (1962) que j'ai toujours suspectées ne pas atteindre la base profonde du Carbonifère. Votre flore est beaucoup plus semblable à celle de S. N. NAUMOVA (1953, son Famennien I) qui est aussi malheureusement une flore de dimensions réduites », mais d'ajouter, ce qui rejoint les vues des deux géologues belges, qu'il est certain que la petitesse du matériel et de celui de S. N. NAUMOVA est due au facies et n'est pas caractéristique du sommet du Famennien.

HUGHES nous dit trouver une certaine similitude avec la flore du Dévonien supérieur d'Australie décrite par B. E. BALME et C. W. HASSELL.

Ont paru depuis une contribution de G. PLAYFORD à la connaissance des miospores du Mississippien du Canada oriental et deux contributions de H. SULLIVAN à la connaissance des miospores du Tournaisien et du Viséen supérieur de Grande-Bretagne. Il n'y a guère de comparaison à trouver dans ces ouvrages.

Genre **VERYHACHIUM** DEUNFF.

**Veryhachium pharaonis** (DEUNFF).

(Pl. I, fig. 15.)

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

*Veryhachium pharaonis* (DEUNFF) G. et M. DEFLANDRE, 1964, Fichier micropaléontologique général, série 12, fiche n° 2058.

Remarques. — L'organisme d'une envergure totale de 71,5  $\mu$  possède un corps d'environ 20  $\mu$  de diamètre, se prolongeant en appendices au nombre de sept au moins, à base large de 5  $\mu$ , s'effilant rapidement en une pointe aiguë et atteignant une longueur de 24  $\mu$ . La surface du corps est marquée de plis accidentels.

Nous pensons pouvoir utiliser le nom que J. DEUNFF a attribué à une espèce du Canada bien que sa figuration ne soit pas accompagnée de diagnose.

Comparée au *Veryhachium micropolygonale*, cette espèce a des prolongements beaucoup plus longs et effilés.

**Veryhachium saccatum** nov. sp.

(Pl. I, fig. 14; texte, fig. 1.)

*Veryhachium* ? *irregulare*, forme *subhexaedron* DE JEKHOWSKY, 1961, Rev. de Micropaléontologie, 3<sup>e</sup> année, p. 208, pl. I, fig. 1-3.

Holotype. — Pl. I, fig. 12. Préparation n° 692.

Localité-type. — Sondage de l'Asile d'Aliénés, Tournai. Profondeur : 215,50 m.

Horizon-type. — Tournaisien.

Diagnose. — Organisme plus ou moins carré ou rectangulaire, à côtés convexes, à angles prolongés par de courts

appendices. Sur les faces, au moins un appendice possible. Ordre de grandeur : longueur : 22-25  $\mu$ ; hauteur : 22  $\mu$ ; diamètre à mi-hauteur : 27  $\mu$ ; longueur des appendices : 5  $\mu$ .

Remarques. — Nous n'avons trouvé que deux individus complets appartenant à cette espèce. Un premier relativement carré de 22  $\mu$  sur 22  $\mu$ , pourvu seulement d'appendices aux quatre coins; un second, que nous choisissons comme holotype, porteur d'un appendice supplémentaire situé dans l'un des quarts de sa face supérieure.

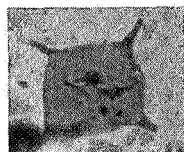


FIG. 1.

*Veryhachium saccatum*  
nov. sp.  
×500.

Nous avons longuement hésité à les faire entrer dans le *Veryhachium irregulare*, forme *subhexaedron* DE JEKHOWSKY. Cette appellation ne nous paraît pas heureuse et la description pas tout à fait conforme. Nous avons préféré utiliser un nouveau nom que d'élever cette forme au rang d'espèce. Il pourrait bien s'agir cependant du même organisme.

Il nous paraît difficile d'admettre la variabilité du *V. irregulare* avec quatre pôles d'attraction, ce qui, en définitive, se traduirait dans un diagramme par une courbe à 4 sommets.

Plus éloigné est encore le *V. valiente* CRAMER à appendices plus longs, quoique de dimensions voisines.

***Veryhachium subtetraedron*** (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp.

(Pl. I, fig. 17 et 18; texte, fig. 2.)

*Veryhachium* ? *irregulare*, forme *subtetraedron* DE JEKHOWSKY, 1961, Rev. de Micropaléontologie, 3<sup>e</sup> année, p. 208, pl. I, fig. 4-9.

Remarques. — Le spécimen que nous attribuons à cette espèce est triangulaire, à côtés fortement convexes. La hauteur en est de 17,5  $\mu$  tandis que les côtés ont 14,3  $\mu$ . Chacun des angles se prolonge par un appendice triangulaire allongé, quelque peu courbe, ayant à la base un diamètre de 2,7  $\mu$  et une longueur totale de 7,7 à 10  $\mu$ .

Deux des extrémités sont dédoublées, ce qui arrive fréquemment chez le genre *Veryhachium*.

A mi-hauteur, sur le côté supérieur de la figure, on peut déceler un appendice cassé de même taille que les autres; on le suit assez facilement jusque vers le milieu de la surface. Sur cette même surface, un autre appendice plus court est aussi visible.

B. DE JEKHOWSKY a figuré un certain nombre d'échantillons du Permo-Trias de Brêeli, en Yougoslavie, qui nous paraissent

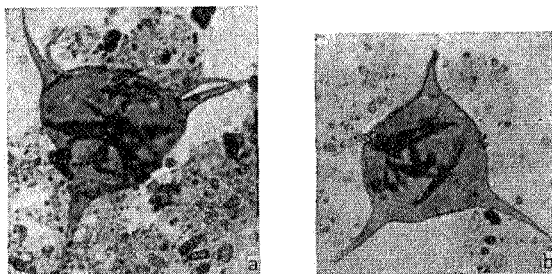


FIG. 2.

*Veryhachium subtetraedron* (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp.  
×1000.

correspondre à notre spécimen, pour autant que l'on s'arrête à la forme *subtetraedron*. Son dessin 4 montre, en particulier, une sorte de dédoublement pareil à celui que nous décrivons quoique nous ne soyons pas certains que l'auteur l'ait interprété comme nous. Cet auteur a hésité pour le choix du genre. Nous dirons que nous aussi, pour notre exemplaire, nous devons faire remarquer l'implantation des appendices un peu particulière due à la convexité de la surface de la coque.

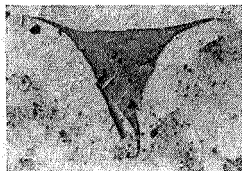
***Veryhachium trispinosoides*** (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp.

(Pl. I, fig. 6-9; texte, fig. 3.)

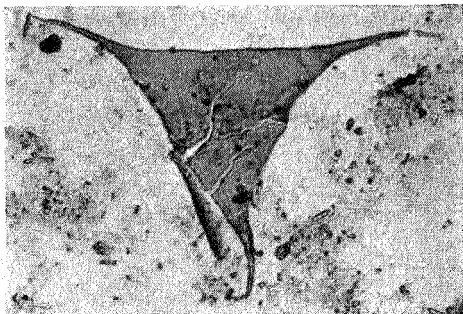
*Veryhachium reductum* (DEUNFF) forme *trispinosoides* DE JEKHOWSKY, 1961, Rev. de Micropaléontologie, 3<sup>e</sup> année, p. 212, pl. II, fig. 22-32.

Remarques. — Les organismes rencontrés ont un corps ayant la forme d'un triangle isocèle. Il semble y avoir une symétrie bilatérale, quoique la différence de longueur des côtés

soit peu sensible. Un appendice que nous appellerons postérieur paraît également plus long que les autres. Dans le cas figuré à la planche I, figure 9, par exemple, les appendices antérieurs ont  $12 \mu$ , l'appendice postérieur  $14,3 \mu$ .



×500.



×1000.

FIG. 3. — *Veryhachium trispinosoides*  
(DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp.

Les côtés du triangle sont plans ou plus souvent légèrement convexes, les appendices courbes ou plus rectilignes situés alors dans le prolongement du côté antérieur. La hauteur prise de l'extrémité d'un appendice au milieu du côté opposé oscille pour les 9 individus complets que nous avons mesurés, entre  $26$  et  $39 \mu$ . Si nous nous rapportons au schéma de СН. DOWNIE, la longueur du côté antérieur varie entre  $15$  et  $26 \mu$ , celle des côtés latéraux entre  $16$  et  $23,5 \mu$ . La longueur des appendices antérieurs irait de  $8$  à  $15 \mu$ , celle de l'appendice postérieur de  $8$  à  $16 \mu$ ; la largeur à la base des appendices se situe entre  $2,5$  et  $3 \mu$ . Nous pensons qu'un individu présentant les mêmes caractéristiques sauf en ce qui concerne la longueur des appendices, ici extrêmement courts ( $4 \mu$ ), doit néanmoins rentrer dans la même espèce.

**Veryhachium** sp.

(Texte, fig. 4.)

Description. — *Veryhachium* triangulaire de 42  $\mu$  environ de côté et de 32  $\mu$  de hauteur, à angles étirés sans être aigus. Côtés plats ou très légèrement concaves entre les prolongements. Coque brun clair marquée d'un dessin triangulaire, continuant jusqu'à l'extrémité des appendices. Ces dessins brun foncé, assez irréguliers qui suivent l'allure générale de la coque, s'interprètent difficilement. Une variation de la mise au point ne fait pas ressortir clairement leur emplacement et l'on ne sait s'il s'agit de plis plus foncés situés sur la surface extérieure ou d'un caractère interne.

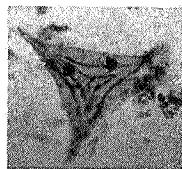


FIG. 4.  
*Veryhachium* sp.  
×500.

Provenance. — Profondeur : 215,50 m.

Genre **BALTISPHAERIDIUM** EISENACK.**Baltisphaeridium lucidum** (DEUNFF).

(Pl. I, fig. 16.)

*Hystriospharidium lucidum* DEUNFF, 1959, Microorganismes planctoniques du Primaire armoricain, Bull. Soc. géol. et min. de Bretagne, fasc. 2, p. 25, pl. IX, fig. 82.

*Baltisphaeridium lucidum* (DEUNFF), 1963, DOWNIE et SARGEANT, Paleontology, vol. 6, n° 1, p. 90.

Remarques. — L'organisme que nous figurons planche I, figure 15, a un corps polygonal arrondi de 24  $\mu$  de diamètre, garni de 15 processus visibles, triangulaires, s'effilant rapidement en pointe, lisses, de 20 à 22  $\mu$  de long, larges à la base de 2 à 4  $\mu$ . Chez l'holotype breton, les appendices paraissent plus frêles.

Notre spécimen rappelle également *Baltisphaeridium octospinosum* STAPLIN dont il se distingue par le nombre de processus; l'auteur déclare que chez son espèce, leur nombre est constant.

**Baltisphaeridium** cf. **triangulare** STOCKMANS et WILLIÈRE.

(Pl. I, fig. 19.)

*Baltisphaeridium triangulare* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 50, pl. I, fig. 11; texte, fig. 16.

Remarques. — L'organisme que nous rapprochons avec hésitation de notre *B. triangulare* a un corps central ou coque de 20,9 sur 17,6  $\mu$ . Ses appendices atteignent 15,5  $\mu$ . Le nombre de ceux-ci est toutefois plus réduit que chez le type.

Genre **MICRHYSTRIDIUM** DEFLANDRE, 1937,  
emend. DEFLANDRE, 1965.

Nous avons basé nos espèces sur les caractères suivants : forme générale du corps central, ordre de grandeur de sa taille, longueur relative de sa taille par rapport aux appendices, densité de ceux-ci, rigidité, forme de leur base qui peut être circulaire, étroite, étalée ou coalescente.

Peut-être ces critères s'avéreront-ils sans valeur par la suite, mais il y a lieu d'oser entreprendre la détermination des constituants de ce genre difficile plutôt que de l'ignorer, ce qui d'ailleurs n'irait pas sans risque de défigurer l'aspect de l'ensemble. Nous nous rendons compte que chacun d'entre eux est susceptible de variation assez grande; néanmoins, en admettant ce principe aussi intuitif que le nôtre, on peut arriver à des espèces tout aussi disparates et artificielles.

On donne généralement 20  $\mu$  comme taille maximum des *Micrhystridium*. Dans leur fichier micropaléontologique, M. et M<sup>me</sup> G. DEFLANDRE n'ont pas observé cette délimitation avec rigueur et c'est heureux.

***Micrhystridium bacilliferum* DEFLANDRE.**

(Pl. I, fig. 20.)

*Micrhystridium bacilliferum* DEFLANDRE, 1946, C. R. Acad. Sc. de Paris, t. 223, p. 516, fig. 5.

Remarques. — La taille du spécimen figuré correspond parfaitement à celle de l'holotype. Les appendices n'ont pas la même raideur, mais on peut admettre que ce caractère est dû à la conservation. Ils sont peut-être un peu plus nombreux. Nous nous rappellerons que l'holotype a été observé dans des nodules phosphatés d'âge Viséen inférieur.

***Micrhystridium campoae* nov. sp.**

(Pl. I, fig. 27; texte, fig. 5.)

Holotype. — Pl. I, fig. 25. Préparation n° 639.

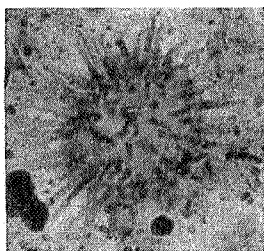


FIG. 5.

*Micrhystridium campoae*  
nov. sp.  
×1000.

Localité-type. — Sondage de l'Asile d'Aliénés, Tournai. Profondeur : 212 m.

Horizon-type. — Tournaisien.

Diagnose. — Organismes sphériques, de dimensions assez variables, complètement garnis d'appendices sétiformes.

Dimensions du corps central : de 9,5 à 21  $\mu$ , avec tous les intermédiaires.

Longueur des appendices : 5,5 à 9,25  $\mu$ .

Remarques. — Nos microfossiles rappellent *Baltisphaeridium tesakovi* TIMOFEEV dont le corps a 22  $\mu$  de diamètre, tandis que ses épines, beaucoup plus robustes, n'ont que 4  $\mu$  de long.

*Micrhystridium piliferum* DEFLANDRE, qui n'a été trouvé qu'à l'état d'unité, montre une fine ponctuation, un double contour; les poils ont au maximum une dimension de 5  $\mu$  pour



un corps de 20 à 22  $\mu$ , soit au maximum le quart du diamètre. *Micrhystridium densispinum* VALENSI, autre espèce voisine, a une coque de dimensions beaucoup plus réduites (5 à 11  $\mu$ ) garnie de poils courts et raides de 1-2-2,5  $\mu$ ; la distance entre les poils varie de 0,5 à un peu plus de 1  $\mu$ .

Nous dédions cette espèce, fréquente dans les sédiments ici étudiés, à M<sup>me</sup> M. VAN CAMPO, directeur du laboratoire de palynologie de l'École Pratique des Hautes Études de Paris et dévouée directrice de la revue « Pollen et Spores ». Nous ne cachons pas l'extrême ressemblance de notre nouvelle espèce avec *M. multispinosum* PASTIELS de l'Yprésien. Nous n'avons pas pu faire de comparaison avec l'holotype de cette dernière espèce, celui-ci n'ayant pas résisté à l'épreuve du temps. Nous considérerons la granulose de sa coque, énoncée dans la diagnose, comme différentielle.

#### ***Micrhystridium coronatum* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. I, fig. 25.)

*Micrhystridium coronatum* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 467, pl. II, fig. 9; texte, fig. 28.

Remarques. — Cette espèce a été rencontrée pour la première fois dans des sédiments d'âge silurien. L'holotype mesure 19  $\mu$  de diamètre et ses appendices ont 10  $\mu$ , soit à peu près la moitié de la coque. Le spécimen que nous figurons a de son côté 19,8  $\mu$  et des appendices de 9,9  $\mu$  environ. Onze appendices sont visibles dont une partie à base coalescente en une large et longue bande, d'autres sont libres à base ouverte étalée.

#### ***Micrhystridium kufferathi* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. I, fig. 26.)

*Micrhystridium kufferathi* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 60, pl. II, fig. 9; texte, fig. 18.

Remarques. — Le spécimen que nous figurons correspond parfaitement à l'holotype. Comme chez ce dernier, la base des appendices est tantôt largement ouverte, tantôt plus étroite-

ment. Le terme bifide de la diagnose gagnerait à être remplacé par étalé concave. Le diamètre de la coque est ici de  $18,7 \mu$ , la longueur des appendices de  $8,8 \mu$ , ce qui, à  $1,2 \mu$  près, est pareil à celle du type.

***Micrhystridium lejeunei* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

*Micrhystridium lejeunei* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 95, pl. I, fig. 11; texte, fig. 14.

***Micrhystridium pascheri* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. I, fig. 1 et 2.)

*Micrhystridium pascheri* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 64, pl. II, fig. 13; texte, fig. 24.

Remarques. — Les caractéristiques de cette espèce peuvent se résumer comme suit : corps central ou coque, globuleux; base des appendices généralement étroite; longueur des appendices plus ou moins égale aux  $2/3$  du diamètre de la coque. L'organisme figuré a une quinzaine d'appendices de  $8,8 \mu$  de longueur tandis que la coque mesure  $13,8 \mu$ .

***Micrhystridium radians* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. I, fig. 5.)

*Micrhystridium radians* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1963, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 463, pl. III, fig. 15; pl. II, fig. 18; texte, fig. 21.

Remarques. — Le microorganisme que nous désignons du nom de *M. radians* est composé d'un corps de  $18,7 \mu$  de diamètre et d'appendices dont les plus longs mesurent  $11 \mu$ ; ils ont donc plus de la moitié du diamètre. Nous avons pensé, à l'époque, que l'une des caractéristiques de *M. radians* est précisément d'avoir des appendices courts, n'ayant au plus que le tiers du diamètre de la coque. Force nous est d'admettre qu'il y en a quelques-uns de plus grands qui en atteignent presque la moitié. Une comparaison entre l'individu du Tournaisien, que nous figurons ici, et l'holotype silurien est convaincante.

La description de *M. radians* et celle de *M. oceanicum* concorderaient aussi si une différence de taille ne maintenait l'écart entre les espèces.

***Micrhystridium vulgare* STOCKMANS et WILLIÈRE.**

(Pl. I, fig. 3, 4, 10, 11, 12 et 21.)

*Micrhystridium vulgare* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 63, pl. II, fig. 12, 14 et 15; texte, fig. 23.

Remarques. — Les caractéristiques de cette espèce peuvent se résumer comme suit : contour de la coque anguleux, base des appendices étalée ou échancrée; longueur des appendices quelque peu inférieure, égale ou supérieure aux  $2/3$  du diamètre de la coque. Les spécimens que donnent les figures 2 et 3 correspondent parfaitement à cette définition. La figure 10 représente un individu de  $12,65 \mu$  de diamètre, orné d'une quinzaine d'appendices ayant en moyenne 7 à  $8 \mu$  de long. Parmi ceux qui prolongent les angles, il y en a pour lesquels on compte  $10 \mu$  en ne mesurant qu'à partir de l'étranglement,  $12 \mu$  à partir du corps central.

Le dernier exemplaire a une taille qui reste dans les normes de *M. vulgare*. Tous ces organismes font penser à *M. heurcki* dont nous avons réétudié l'holotype. Nous pensons que le profil quadrangulaire tel que nous l'avons dessiné constitue réellement une différence valable.

Le spécimen figuré à la planche I, figure 4, présente quelques bases coalescentes. Nous croyons cependant pouvoir le faire entrer dans la même espèce.

***Micrhystridium wepionense* (STOCKMANS et WILLIÈRE).**

(Pl. I, fig. 13.)

*Baltisphaeridium wepionense* STOCKMANS et WILLIÈRE, 1962, Bull. Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol., t. LXXI, p. 92, pl. I, fig. 9; texte, fig. 11.

*Micrhystridium wepionense* DEFLANDRE, G. et M., 1965, Fichier micropaléont. général, série 13, fiche 2435.

Remarques. — Le spécimen, que nous attribuons avec un certain doute au *M. wepionense*, a un corps central de  $20,9 \mu$

à contour arrondi quadrangulaire. Les appendices ont environ  $7,7 \mu$ ; ils sont assez robustes. Taille, allure générale, proportions, longueur des appendices et diamètre du corps central, sont en parfait accord avec la diagnose de *M. wepionense*. Par contre, un certain nombre d'appendices supplémentaires, à base indépendante, étalée, font en partie penser à *M. kufferrathi* dont nous avons remarqué quelques spécimens dans nos préparations.

### **Cymatiosphaera** sp.

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

Les *Cymatiosphaera* que nous avons rencontrés, sont abîmés. Nous avons tenu à les figurer pour souligner leur présence dans le Tournaisien, en l'occurrence au niveau de 212 m (pl. I, fig. 29) et au niveau de 215,50 m (pl. I, fig. 28) du sondage étudié. Nous avons une tendance à rapprocher ce dernier du *C. cornifera* DEUNFF dont l'holotype provient du Dévonien canadien et le premier de *C. pavimenta* (DEFLANDRE) décrit pour la première fois dans le Silurien français de la Montagne Noire (Tarn). Nous n'oserions pas cependant nous prononcer autrement, étant donné l'état de conservation de nos échantillons.

### Genre **TORNACIA** nov. gen.

Espèce-type. — *Tornacia sarjeanti* nov. sp.

#### **Tornacia sarjeanti** nov. sp.

(Pl. I, fig. 22-24; texte, fig. 6.)

Holotype. — Pl. I, fig. 21. Préparation n° 638.

Localité-type. — Sondage de l'Asile d'Aliénés, Tournai.  
Profondeur : 212 m.

Horizon-type. — Tournaisien.

Diagnose. — Organismes sphériques, d'un diamètre de l'ordre de 15 à 21  $\mu$ , présentant des appendices en forme de mamelons au nombre de 9 à 12, brusquement rétrécis en un petit bouton ou des appendices digités à base également en

forme de mamelons, mais larges, à extrémité obtuse de  $4,5 \mu$  environ de long et  $2,2 \mu$  de large, transparents sur toute leur hauteur, mais présentant une base d'un brun foncé tranchant assez fortement sur l'ensemble de la coque généralement plus claire.

Remarques. — Les *Tornacia sarjeanti*, assez nombreux dans nos préparations, présentent divers aspects que l'on peut difficilement séparer. Nous avons des formes que nous consi-

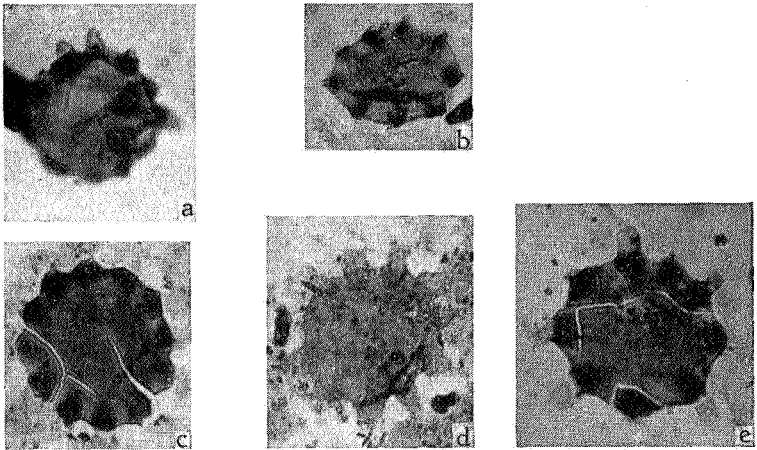


FIG. 6. — *Tornacia sarjeanti* nov. gen., nov. sp.  
 $\times 1000$ .

dérons comme étant des formes jeunes de  $15,5 \mu$  de diamètre, brun clair, ornées de mamelons foncés surmontés d'un appendice de moins de  $1 \mu$  de longueur marqué d'une petite cheminée centrale plus claire. Des individus que nous estimons plus âgés, et qui correspondent à la majorité des exemplaires observés, montrent les mêmes mamelons bruns; on en compte jusqu'à 12 surmontés d'appendices larges et longs, transparents et fermés. Enfin, dans un cas, les appendices offrent l'aspect d'une coupe et se rapprochent des images que nous ont données CH. DOWNIE, de son *Baltisphaeridium dilatispinosum*, A. EISENACK d'*Hystrichosphaeridium erraticum*, P. TASCH d'*Hystrichosphaeridium equispinosum*.

Nous ne croyons plus utile de conserver des organismes ainsi définis dans le genre *Micrhystridium* et nous proposons le genre *Tornacia* du nom latin *Tornacum* de la ville de Tournai, à classer dans les *Acanthomorphytae*.

L'espèce-type en est *Tornacia sarjeanti*.

Nous avons désigné comme holotype la figure 23 de la planche I, car elle correspond à l'image la plus fréquente.

### CONCLUSIONS.

La masse d'Acritarches des sédiments tournaisiens rencontrés par le sondage de l'Asile d'Aliénés à Tournai, est constituée, comme celle du Frasnien du même sondage, comme celle du Silurien du sondage de la brasserie Lust à Courtrai (188,50 m), d'organismes petits, dépassant rarement 20  $\mu$  et ne les atteignant même qu'exceptionnellement. Seuls les *Veryhachium* sont plus grands sans atteindre cependant la taille du *V. tri-spinosum* EISENACK.

Les *Micrhystridium* forment deux groupes oscillant l'un autour de 13  $\mu$ , l'autre autour de 18  $\mu$ . Il nous a cependant été parfois difficile d'attribuer quelques échantillons d'une quinzaine de microns plutôt à *M. vulgare* qu'à *M. kufferathi*. Le tableau ci-dessous donne l'aspect des ensembles qui d'ailleurs ne sont pas uniformes; en effet, à une même profondeur, des prélèvements peuvent se révéler riches en microorganismes alors que d'autres faits à proximité immédiate, sont pauvres. Enfin, les organismes abîmés indéterminables atteignent souvent plus de 50 %.

A 212 m de profondeur : 199 Acritarches dont 126 déterminables pour 10 préparations.

*Micrhystridium* : 98 (34 *M. campoae*, 1 *M. bacilliferum*, 14 *M. vulgare*, 3 *M. pascheri*, 1 *M. radians*, 2 *M. coronatum*, 6 *M. kufferathi*, 37 *M. sp.*).

*Veryhachium* : 18.

*Cymatiosphaera* : 5.

*Tornacia* : 4.

*Baltisphaeridium* : 1.

A 212,50 m de profondeur : 122 Acritarches dont 84 déterminables pour 11 préparations.

*Micrhystridium* : 61 (23 *M. campoae*, 7 *M. vulgare*, 1 *M. ? pascheri*, 1 *M. lejeunei*, 4 *M. kufferathi*, 1 *M. wepionense*, 24 *M. sp.*).

*Veryhachium* : 15.

*Tornacia* : 7.

*Baltisphaeridium* : 1.

A 213 m de profondeur : 8 Acritarches pour 3 préparations, petits, abîmés.

A 213,50 m de profondeur : 9 Acritarches pour 3 préparations.

*Micrhystridium* : 2 (2 *M. campoae*).

*Veryhachium* : 1.

A 214 m de profondeur : 40 Acritarches dont 15 déterminables pour 4 préparations.

*Micrhystridium* : 11 (3 *M. vulgare*, 7 *M. campoae*, 1 *M. wepionense*).

*Veryhachium* : 2.

*Baltisphaeridium* : 2 (2 *B. lucidum*).

A 214,50 m de profondeur : néant.

A 215 m de profondeur : 6 Acritarches pour 8 préparations.

*Micrhystridium* : 6 (1 *M. campoae*, 5 *M. sp.*).

A 215,50 m de profondeur : 11 Acritarches pour 5 préparations.

*Micrhystridium* : 9 (1 *M. campoae*, 1 *M. vulgare*, 1 *M. wepionense*, 6 *M. sp.*).

*Veryhachium* : 1.

*Cymatiosphaera* : 1.

A 216 m de profondeur : 6 Acritarches pour 4 préparations.

*Micrhystridium* : 6 (2 *M. campoae*).

A 216,50 m de profondeur : 18 Acritarches pour 5 préparations.

*Micrhystridium* : 14 (1 *M. campoae*, 9 *M. vulgare*, 4 *M. sp.*).

*Veryhachium* : 2.

*Cymatiosphaera* : 1.

Lors de toute étude d'Acritarches paléozoïques, on ne manque pas d'être frappé de l'extension verticale d'un grand nombre d'espèces, *Micrhystridium* et *Veryhachium* passant du Silurien au Dévonien supérieur ou même au Dinantien. De plus, on rencontre des échantillons que l'on ne peut guère distinguer des formes du Mésozoïque et même du Cénozoïque. C'est encore le cas ici, où au moins en s'en référant aux seules images, — et il n'était pas possible de faire autrement, — le *Micrhystridium campoae* du Tournaisien se distinguerait à peine du *M. multi-spinosum* de l'Yprésien. On hésite cependant à utiliser le même nom pour des organismes aussi éloignés dans le temps, mais peut-être faudra-t-il s'y résoudre, d'autant plus que des rema-

niements sont toujours possibles et pourraient expliquer des présences insolites. Il n'est pas rare de trouver des microfossiles créacés bien caractéristiques dans les terrains tertiaires et même pléistocènes.

Nous ne voulons pas achever cette note sans faire mention de nos recherches dans le Tournaisien du sondage de Leuze. Les niveaux sensés correspondre à ceux étudiés plus haut renferment effectivement des Acritarches. Leur étude est en cours.

Par contre, des schistes récoltés en affleurements et considérés comme appartenant aux schistes à *Spiriferellina peracuta* n'ont jusqu'ici rien donné. Ainsi en quelques années, la liste des terrains belges susceptibles de fournir des Acritarches s'est allongée : Ordovicien, Silurien, Frasnien, Tournaisien, Westphalien, Sénonien, Landénien, Yprésien, Bartonien se sont montrés favorables à leur étude. Et malgré cela, bon nombre de prélèvements en profondeur et en affleurements ont conduit à des résultats négatifs.

SECTION DE PALÉOBOTANIQUE.  
INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES  
DE BELGIQUE.  
CENTRE NATIONAL DE GÉOLOGIE HOUILLÈRE.

#### BIBLIOGRAPHIE.

- LEGRAND, R. et MORTELMANS, G., 1959, Le sondage de l'Asile d'aliénés à Tournai et le problème de la stratigraphie du Tournaisien de Tournai. (*Bull. Soc. belge de Géol., de Pal. et d'Hydrol.*, t. LXVIII, pp. 335-348.)



## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

	Profondeur en mètres
FIG. 1. — <i>Micrhystridium pascheri</i> STOCKMANS et WILLIÈRE . ...	212,00
FIG. 2. — <i>Micrhystridium pascheri</i> STOCKMANS et WILLIÈRE . ...	212,00
FIG. 3. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	212,00
FIG. 4. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	215,50
FIG. 5. — <i>Micrhystridium radians</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	212,00
FIG. 6. — <i>Veryhachium trispinosoides</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,00
FIG. 7. — <i>Veryhachium trispinosoides</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,00
FIG. 8. — <i>Veryhachium trispinosoides</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,00
FIG. 9. — <i>Veryhachium trispinosoides</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,50
FIG. 10. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	212,00
FIG. 11. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	212,00
FIG. 12. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	212,00
FIG. 13. — <i>Micrhystridium wepionense</i> (STOCKMANS et WILLIÈRE).	215,50
FIG. 14. — <i>Veryhachium saccatum</i> nov. sp. — Holotype . ... ..	215,50
FIG. 15. — <i>Veryhachium pharaonis</i> (DEUNFF) . ... ..	212,00
FIG. 16. — <i>Baltisphaeridium lucidum</i> (DEUNFF) ... ..	212,00
FIG. 17. — <i>Veryhachium subtetraedron</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,00
FIG. 18. — <i>Veryhachium subtetraedron</i> (DE JEKHOWSKY pro forma) nov. sp. ... ..	212,50
FIG. 19. — <i>Baltisphaeridium</i> cf. <i>triangulare</i> STOCKMANS et WIL- LIÈRE ... ..	212,50
FIG. 20. — <i>Micrhystridium bacilliferum</i> DEFLANDRE ... ..	212,00

	Profondeur en mètres
FIG. 21. — <i>Micrhystridium vulgare</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ... ..	214,00
FIG. 22. — <i>Tornacia sarjeanti</i> nov. gen., nov. sp. ... ..	212,50
FIG. 23. — <i>Tornacia sarjeanti</i> nov. gen., nov. sp. — Holotype ...	212,00
FIG. 24. — <i>Tornacia sarjeanti</i> nov. gen., nov. sp. ... ..	212,00
FIG. 25. — <i>Micrhystridium coronatum</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ...	212,00
FIG. 26. — <i>Micrhystridium kufferathi</i> STOCKMANS et WILLIÈRE ...	212,00
FIG. 27. — <i>Micrhystridium campoae</i> nov. sp. — Holotype ... ..	212,00
FIG. 28. — <i>Cymatiosphaera</i> sp. ... ..	215,50
FIG. 29. — <i>Cymatiosphaera</i> sp. ... ..	212,00



