

NOTE SUR QUELQUES FORAMINIFERES DU STRUNIEN ET DU DINANTIEN D'EUROPE OCCIDENTALE¹

par

R. CONIL²

(2 planches)

RESUME.- Description de nouveaux foraminifères du Dinantien : Earlandiidae, Tournayellidae, Endothyridae et Loeblichidae.

Amendements et rectifications concernant des Archaediscidae, Endothyridae et Tournayellidae.

ABSTRACT.- Description of new Dinantian Foraminifers : Earlandiidae, Tournayellidae, Endothyridae and Loeblichidae.

Emendations and corrections relating to Archaediscidae, Endothyridae and Tournayellidae.

Les foraminifères permettent de dater la plupart des formations calcaires depuis le Dévonien moyen jusqu'au Bashkirien inférieur en Europe occidentale. Les zones utilisées reposent sur l'extension de quelques genres et espèces guides. Quelques genres montrent en outre des caractères évolutifs suffisamment évidents pour situer d'emblée des populations dans l'échelle stratigraphique ; tel est notamment le cas des *Quasiendothyra*, des *Endothyra*, des *Archaediscus* et de nombreux Tournayellidae (voir CONIL & LYS, 1977 ; CONIL, LONGERSTAEY & RAMSBOTTOM, 1979).

La présente étude apporte quelques précisions supplémentaires sur ces faunes guides et fait en outre connaître certains spécimens rares en Europe occidentale.

Fam. EARLANDIIDAE Cummings, 1955

Earlandinella tenuis CONIL, sp. nov.

(Pl. 1 : 3)

1964. *Earlandinella* sp. 1 - CONIL & LYS, p. 54, pl. VII, fig. 103.

Derivatio nominis : *tenuis*, ténu.

Holotype : (1853), RC 1111, CONIL & LYS, 1964, pl. VII, fig. 103.

Locus typicus : Fonds de Leffe à Dinant (voir CONIL & NAUM, 1976, p. 114, Dinant 7).

Stratum typicum : Cf4δ (V2a séq. a, ibid., p. 111, fig. 2).

DIAGNOSE

Test subcylindrique très allongé avec constriction légère et irrégulière sur la surface extérieure.

Longueur : dépassant 1400 μ.

Diamètres : 120-150 μ.

Pseudologes : au moins 10.

Paroi : microgrenue, foncée, mesurant 15 à 20 μ.

DESCRIPTION

Les pseudologes, légèrement bombées, ont une longueur variable allant de 75 à 180 μ. La croissance du diamètre est très lente, le test paraissant presque cylindrique. Le proloculus n'a pas été observé.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Cette espèce est nettement plus petite qu'*Earlandinella cylindrica* (BRADY, 1876) emend. CUMMINGS, 1955 (2750 μ).

Paratikhinella cannula BYKOVA, 1952, commune dans le Frasnien, ressemble morphologiquement à *Earl.tenuis*, mais est nettement plus petite (250-630 μ).

1 Communication présentée le 6 mai 1980, manuscrit reçu le 6 juin 1980.

2 Université Catholique de Louvain. Inst. de Géologie. Place Pasteur. B 1348 Louvain-la-Neuve.

REPARTITION

Belgique : Cf4 δ , (peu commune).

Fam. ARCHAEDISCIDAE Cushman, 1928
emend. Conil & Pirlet, 1974

Ammarchaediscus (*Leptarchaediscus*)
CONIL & PIRLET, subgen. nov.

Nom nouveau pour *Ammarchaediscus* (*Leptodiscus*) CONIL & PIRLET, 1974 préoccupé depuis 1877.

Génotype : *Permodiscus umbogmaensis* OMARA & CONIL, 1965.

Archaediscidae
(Pl. 1 : 5,6)

Les deux Archaediscidae rencontrés dans le Moliniacien de St-Ghislain ont des dimensions et surtout des épaisseurs de couche grenue foncée exceptionnelles. Le développement de la couche radiée du spécimen fig. 6 est si particulier qu'il évoque un cas pathologique.

L'apparition de mutations archaediscides au niveau du Calcaire de Basècles à St-Ghislain, le spécimen fig. 5 étant le plus probant, me paraît suffisante pour le situer dans la zone Cf4 $\beta\gamma$. Remarquons que la réussite des formes primitives a été progressive et continue dans le lagon de marbre noir du Bassin de Dinant où s'observent les premières étapes évolutives, en particulier dans la coupe de la route de Salet (banc 213 de P. OVERLAU surmontant 1,60 m de calcaire fin plus massif - in séqu. 6 de B. MAMET - à 4,70 m sous le toit de la carrière souterraine).

Remarques générales

La révision des Archaediscidae proposée par L. ZANINETTI & D. ALTINER, 1979 diffère nettement de celle de PIRLET & CONIL, 1974, amendée par CONIL & LONGERSTAEY en 1979 et étayée sur une phylogénie quasi continue.

Les données actuellement disponibles (et le code de nomenclature) ne nous paraissent pas justifier une modification de nos tableaux antérieurs dont l'utilisation stratigraphique reste simple et efficace.

a. Réunir en un groupe commun les Archaediscidae planispiralés et ceux qui ont un enroulement varia-

ble suppose :

1. qu'on ne fasse aucune distinction entre les *Pseudomodiscus* et les *Brunsia* dont ils sont respectivement issus ;
2. qu'on fasse abstraction du développement, des migrations et du milieu de vie qui nous paraissent cependant séparer de façon nette ces deux souches, comme leur descendance archaediscide.

Réunir les Archaediscidae nés d'une couche radiée enveloppante et ceux qui débutent par une simple incrustation ombilicale latérale ne paraît pas résister aux mêmes arguments, selon les données en notre possession.

- b. L'apparition des nodosités survient au V2a (CONIL & NAUM, 1976), celle des étoilements au V3b inférieur. Ce sont deux phénomènes différents.

Le génotype de *Neoarchaediscus* ne permet pas d'établir à laquelle de ces deux lignées il appartient : *N. incertus* est en effet une très petite espèce et ses caractères n'ont pas la netteté de formes mieux développées.

Le génotype de *Lensarchaediscus* est représenté par un dessin où la figuration des couches fibroradiées n'est certainement pas fidèle à la réalité. Il est dès lors difficile de se prononcer sur la nature des occlusions initiales sur lesquelles l'avis n'est pas unanime.

La photographie du génotype de *Rugosoarchaediscus* ne permet pas de déceler la véritable nature des figures anguleuses observées au centre : étoilement avec occlusion ou simplement jonction de planchers concaves (*Archaediscus stade angulatus*).

Le but de PIRLET & CONIL, 1974, était de renouveler la nomenclature antérieure par le choix de types clairement définis dans le cadre d'une hiérarchie nouvelle des caractères. Même si les justifications avancées à ce moment paraissent insuffisantes, il faut bien constater qu'il reste difficile, si toutefois c'est possible, de lever diverses incertitudes afin de conserver plusieurs noms anciens.

- c. Remarquons en outre (tableau ZANINETTI & ALTINER, p. 167) que *Rectodiscus* et *Melarchaediscus* (= *Glomodiscus*) ont une paroi identique, que *Rectodiscus* a presque toujours une paroi hyaline radiée très développée, que *Planospirodiscus* paraît bien avoir un étoilement initial (voir CONIL, LONGERSTAEY & RAMSBOTTOM, p. 48) que *Tournarchaediscus* a une paroi hyaline radiée tout à fait nette chez l'holotype.

Fam. TOURNAYELLIDAE Dain, 1953
emend. Conil & Lys, 1977

Halenia CONIL, gen. nov.
(Pl. 1 : 7)

Derivatio nominis : Halen, localité belge, Bassin de Campine.

Génotype ; *Halenia legrandi* CONIL, sp. nov.

DIAGNOSE

Tournayellidae allongé comprenant une partie bisériée et une partie terminale unisériée avec ouverture criblée. Loges initiales inconnues. Paroi grossière et agglutinante avec couche interne microgrenue foncée.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Ce genre rappelle par sa paroi et la forme bombée des loges les *Eotextularia* trouvées au même niveau. Celles-ci possèdent cependant une partie initiale spiralee importante et sont dépourvues de partie unisériée et de crible terminal.

Halenia legrandi CONIL, sp. nov.
(Pl. 1 : 7)

Derivatio nominis : nous dédions cette espèce à Robert Legrand, Directeur au Service géologique de Belgique.

Holotype : (9625), RC 9043 ; pl. 1 : 7.

Locus typicus : sondage de Halen, Bassin de Campine.

Stratum typicum : Cf4 δ.

DIAGNOSE

Test allongé présentant une inflexion au contact des parties bisériée et unisériée.

Longueur totale, environ 1730 μ ; partie unisériée 775 μ.

Largeur maximum : 620 μ.

Loges : partie bisériée, 12 environ ; partie unisériée, 3.

Paroi agglutinant des grains de calcite et des calcisphères.

Couche interne microgrenue et foncée, plus ou moins développée. Epaisseur : 55 μ environ.

DESCRIPTION

La largeur de la partie bisériée ne s'accroît que lentement ; la croissance latérale de la partie unisériée est plus lente encore. Les dernières loges bisériées et les loges unisériées ont approximativement la même hauteur. Les loges sont bien bombées, séparées par des sutures bien marquées et par des septa nettement croisés dans la partie bisériée et courts dans la partie unisériée, dont le vide central reste assez grand.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Morphologiquement, cette espèce rappelle les *Koskinobigenerina* dont l'apparition est beaucoup plus tardive (Cf6 γ). Par la nature et l'épaisseur de sa paroi, ainsi que par l'allure de ses loges bisériées, cette espèce se rapproche des *Eotextularia* d'où elle tire vraisemblablement son origine.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Belgique : connue uniquement dans la zone Cf4 δ du Bassin de Campine.

Palaeospiroplectammina (?) *godini* CONIL, sp. nov.
(Pl. 1 : 19, 20)

Derivatio nominis : Godin, localité de l'Avesnois, France. Holotype : (9898), RC 9562 ; pl. 1 : 19.

Paratype : (9899), RC 9554 ; pl. 1 : 20.

Locus typicus : Godin, carr. Bocahut, Avesnois (Voir GROESSENS, 1974, p. 77).

Stratum typicum : Cf2, Cc2 a.

DIAGNOSE

Test allongé comprenant une partie initiale sail-lante, enroulée et une partie déroulée, bisériée et longue, s'élargissant lentement.

Longueur totale atteignant 900 μ.

Largeur de la partie alignée atteignant 340 μ.

Diamètre de la partie enroulée : 250 μ.

Loges : partie enroulée, 6 ; partie déroulée, au moins 13.

Paroi grossièrement grenue et agglutinante, avec couche interne microgrenue foncée, mince. Epaisseur : 30-40 μ.

DESCRIPTION

La partie initiale avec ses loges globulaires enroulées en 1 1/2 tour a une apparence endothyroïde. Les septa de la partie bisériée se croisent nettement ; leur extrémité postérieure peut être renflée par un dépôt microgrenu ; les loges sont bien bombées et les sutures sont bien apparentes sur la surface extérieure. La paroi augmente d'épaisseur depuis la partie enroulée jusqu'à la partie terminale.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Cette espèce rappelle *Palaeospiroplectammina tchernyshinensis* (LIPINA, 1948) ; nous avons fait ce rapprochement en 1973 (p. 175) et en 1975 (CONIL, GROESSENS & STREEL, p. 12). L'espèce de Godin est cependant plus massive et sa paroi rappelle davantage celle des *Granuliferella*, communes dans cette zone en

Europe occidentale. On peut dès lors se demander si cette espèce n'est pas issue des *Granuliferella* plutôt que d'ancêtres chernyshinellides. Dans ce cas, elle appartiendrait à un nouveau genre d'Endothyridae à déroulement bisérié.

REPARTITION

France (Avesnois), Tournaisien supérieur (Cf2; Tn3b auctores).

Septabrunsiina (Spinobrunsiina) ramsbottomi
CONIL & LONGERSTAEY, 1979, subsp. *excelsa*
CONIL, subsp. nov.
(Pl. 1 : 12)

1979. *Septabrunsiina (Spinobrunsiina) ramsbottomi*
CONIL & LONGERSTAEY subsp. 1 - CONIL,
LONGERSTAEY & RAMSBOTTOM, p. 54,
II b ; pl. III : 23.

Derivatio nominis : *excelsus*, haut.

Holotype : (9705), RC 9045 ; pl. 1 : 12.

Locus typicus : Belgique, sondage de Halen 1058,5 m.
Stratum typicum : Cf4 δ .

DIAGNOSE

Enroulement : pelote initiale tournayellide, petite et dense, suivie par 3 tours alignés.

Diamètre : 650-760 μ.

Spire : 5-6 tours

Loges : 9-10 1/2.

Dépôts supplémentaires : projection terminale bien développée et nodosités parfois préminentes.

Paroi microgrenue à grenue, renfermant parfois de petits grains de calcite claire. Epaisseur : 20-25 μ, atteignant parfois 30 μ.

DESCRIPTION

La spire basse à l'origine s'élève d'abord modérément puis plus rapidement au dernier tour, relativement ample. Les loges sont légèrement bombées et séparées par des septas bien développés dans les 3 tours alignés.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Diffère de *S. (Spin.) ramsbottomi*, à laquelle elle ressemble beaucoup, par une taille plus grande et par une plus grande expansion de la spire, surtout dans le dernier tour. Malgré la constance des caractères de *S. ramsbottomi* et l'originalité des spécimens de cette

sous-espèce, il existe quelques intermédiaires. Les formes les plus typiques ont été rencontrées dans le Bassin de Campine.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

- Grande Bretagne : Cf4a.
- Belgique, Bassin de Dinant : Cf4γ.
- Allemagne (Ant. Velbert) : Cf4β-γ.

Septabrunsiina (Spinobrunsiina) vachardi
CONIL, sp. nov.
(Pl. 1 : 8-11)

1973. Tournayellidae (cf. *Spinotournayella*) - AUSTIN,
CONIL & RHODES, pl. 1 : 17.

1979. *Septabrunsiina (Spinobrunsiina) sp.* - CONIL,
LONGERSTAEY & RAMSBOTTOM, p. 54, II 1a.

Derivatio nominis : nous dédions cette espèce au Dr.
Daniel VACHARD, IGAL, Paris.

Holotype : (6967), RC 6277 : Pl. 1 : 8.

Paratype : (6968), RC 6277 : Pl. 1 : 9.

Locus typicus : vallée de la Mollignée, route de Salet,
banc surmontant la veine de marbre noir exploitée
en galerie.

Stratum typicum : Cf4β. .

DIAGNOSE

Test aplati, largement ombiliqué.

Enroulement régulier, presque planispiralé, avec pelote centrale très petite.

Diamètre : 410-580 μ.

Spire : 5 1/2 - 6 tours environ.

Loges : 9-10.

Dépôts supplémentaires : projection terminale, nodosités peu développées dans le dernier tour.

Paroi microgrenue mesurant 10 à 20 μ.

DESCRIPTION

La spire est très basse dans les 3 à 4 premiers tours qui ont un aspect nettement tournayellide ; des loges avec septa couchés apparaissent ensuite. Dans le dernier tour, les loges sont bombées, aplaties et séparées par des septas courts, bien inclinés vers l'ouverture.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

- Diffère de *Sept. (Spin.) chokieri* CONIL, s. presse par un plus petit diamètre et par un plus petit nombre de loges.
- Diffère de *Sept. (Spin.) landeliesi* CONIL, s. presse

par un enroulement et une septation moins denses. Les divisions en loges sont bien mieux marquées chez cette dernière qui est d'aspect endothyroïde.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

- Belgique : Cf4a-β.
- Grande-Bretagne : Cf4a.

Fam. TETRATAXIDAE Galloway, 1933

? *Valvulinella* sp.
(Pl. 1 : 13)

Les divisions en logettes de ce spécimen ont une densité comparable à celle des nombreuses *Valvulinella* primitives du Viséen inférieur du Bassin de Dinant. La paroi tend cependant à développer, comme chez les *Tetraxis*, une couche fibro-radiée claire, externe, à la différence du genre *Abadehella* OKIMUR, A. & ISHII, 1975.

Fam. ENDOTHYRIDAE Brady, 1884

Bessiella leusoninae CONIL, sp. nov.
(Pl. 2 : 30-32)

Sous presse. *Bessiella* sp.1 - GROESSENS, HENNEBERT & CONIL, pl. XIII, fig. 37.

Derivatio nominis : *Leusonina*, Lisogne, village situé dans la région de Dinant, Belgique.

Holotype : (4064) RC 2521 ; Pl. 2 : 30-32.

Stratum typicum : Cf 4δ.

DIAGNOSE

Test irrégulier ; enroulement avec vifs décalages à chaque tour.

Diamètre : 480-600 μ.

Spire : 3 1/2 - 4 tours.

Loges : 7-(8).

Dépôts supplémentaires : projection terminale et nodosités en arches.

Paroi microgrenue, épaisse de 15 μ environ.

DESCRIPTION

La spire est très basse à l'origine et les premiers tours sont divisés en nombreuses loges. Le dernier tour s'élève nettement, ses loges paraissant ainsi nettement moins serrées que dans les tours initiaux. Les loges

sont séparées par de légères sutures et par des septa droits souvent massifs, peu inclinés vers l'ouverture ou parfois perpendiculaires à la spire.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Cette espèce compte parmi celles qui ont la moins grande densité de loges au dernier tour. *Bessiella libera* (POSTOYALKO, 1970) a une densité de loges moins grande dans les tours intérieurs et ses loges sont un peu plus serrées au dernier tour. *Bessiella mobilis* (CONIL & LYS, 1964) a une paroi relativement épaisse et des loges plus serrées au dernier tour.

REPARTITION

Belgique et Grande-Bretagne : Cf4 a - δ.

Florennella densa CONIL, sp. nov.
(Pl. 2 : 23 - 24)

Derivatio nominis : *densus* dense, serré.

Holotype : (9229), RC 8637 ; pl. 2 : 23.

Locus typicus : sondage de Turnhout, 2356 m.

Stratum typicum : Cf4 a.

DIAGNOSE

Enroulement légèrement oscillant et serré, avec spire basse s'élevant lentement au dernier tour.

Diamètre : 580-710 μ.

Spire : 4 1/2 - 5 tours au moins.

Loges : 14-15.

Dépôts supplémentaires : projection terminale et dépôts basaux peu proéminents.

Paroi microgrenue à légèrement grenue, épaisse de 20 μ environ.

DESCRIPTION

La spire longue et dense, divisée en nombreuses loges par des septa épais donne à la section équatoriale un aspect confus, surtout dans les tours internes. Les septa trapus, plus ou moins cunéiformes, sont droits et inclinés vers l'ouverture. Les loges sont à peine bombées dans le dernier tour.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Diffère de *Florennella stipata* CONIL, sous presse, par une grande taille et une légère tendance à l'élévation du dernier tour. Elle ressemble à cette espèce par son enroulement et ses divisions denses et couchées.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Belgique : Cf4 .

Granuliferella montyi CONIL, sp. nov.
(Pl. 1 : 15-18)

1973. *Endothyra* ex gr. *latispiralis* LIPINA - CONIL,
pl. VI : 9.

1968. *Endothyra* aff. *latispiralis* LIPINA - CONIL &
LYX, pl. VII : 81. ? 82.

Derivatio nominis : nous dédions cette espèce au Dr.
C. Monty, Université de Liège. Nous lui devons la
découverte de nombreux spécimens de *Granuliferella*
dans le Tournaisien du Condroz.

Holotype : (9319), RC 5306, CONIL 1973, Pl. VI : 9.

Locus typicus : Yvoir, carrières situées derrière la gare.

Stratum typicum : Tn3, sommet du Calcaire d'Yvoir,
sous l'Encrinite de l'Ourthe, zone Cf2 .

DIAGNOSE

Enroulement tendant à être régulier, susceptible
de présenter de légères oscillations. Elévation rapide
du dernier tour.

Diamètre : (450) 500-550 μ .

Spire : 2-2 1/2 tours.

Loges : 5 - 6.

Dépôts supplémentaires basaux absents.

Paroi grossièrement grenue, avec éléments agglutinés
et couche sombre microgrenue interne plus ou
moins nette Epaisseur : habituellement 25-35
(40) μ .

DESCRIPTION

Le début de l'enroulement est dense et souvent
confus en raison de l'épaisseur de la paroi et de la ten-
dance à former une pelote moins régulière. Les loges
sont bombées, séparées par des sutures bien apparentes
et par des septa longs et rectilignes, habituellement peu
inclinés. Un léger renflement peut apparaître à l'extré-
mité postérieure des septa.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

- Diffère de *Granuliferella avonensis* CONIL, 1979
par un enroulement plus régulier et par une éléva-
tion nette du dernier tour. Cette dernière espèce
a également des loges plus serrées.
- Diffère de *Granuliferella rjauskensis* (N. TCHER-
NYSHEVA, 1940) par des septa longs plutôt que

cunéiformes.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Belgique : principalement zone Cf2 , rare dans
la zone Cf4 γ .

Nevillella CONIL & LYS, gen. nov.

Nouveau nom pour *Georgella* CONIL & LYS,
1977 et *Nevillea* CONIL & LYS, 1979 préoccupés res-
pectivement par un arachnide (1907) et par un mollus-
que (1889).

Nous dédions ce genre à Neville GEORGE, professeur
à l'Université de Glasgow.

Génotype : *Georgella dytica* CONIL & LYS, 1977.

Rhodesinella CONIL & LONGERSTAEY, gen. nov.

Nom nouveau pour *Rhodesina* CONIL & LON-
GERSTAEY, 1979 préoccupé depuis 1921 (*Diptera*).
Nous dédions ce genre à Frank H.T. RHODES, Presi-
dent of the Cornell University, New-York.

Génotype : *Cribrospira pansa* CONIL & LYS, 1965.

Fam. LOEBLICHIIDAE Cummings, 1955

Nibelis CONIL, gen. nov.

Derivatio nominis : *nibelis*, nom spécifique du géno-
type.

Génotype : *Quasiendothyra nibelis* DURKINA, 1959.

DIAGNOSE

Loeblichidae entièrement enroulé, involute dans
sa partie initiale, évolue en fin d'enroulement. Les loges
sont serrées et quadratiques. Enroulement variable avec
oscillations plus ou moins nettes et avec élévation rapide
parfois même très forte de la spire au dernier tour.
Chomata extrêmement développés dès l'origine et ag-
glutinants. Paroi grenue, parfois finement grenue, mais
renfermant toujours des grains clairs agglutinés.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

L'espèce *nibelis* a été rapportée aux *Paradainella*
(*Neoparadainella*) par VDOVENKO, 1974; elle a éga-
lement été rapportée avec doute aux *Planoendothyra*
(voir GROZDILOVA & LEBEDEVA, 1978) ou plus
généralement aux *Quasiendothyra*.

Par la densité de sa septation et la forme de ses loges, elle s'écarte des deux derniers genres. Sa paroi est toute différente de celle des *Quasiendothyra* fameniennes et moliniaciennes, les premières évoluant vers le développement d'une couche radiée interne.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Genre très incertain dans la zone Cf4 δ (ancêtres possibles, de forme simple), abondant dans les zones Cf5 à Cf6 γ inclusivement.

Klubonibelia CONIL, gen. nov.
(Pl. 1 : 14)

1973. ?*Mikhailovella* sp. - AUSTIN, CONIL & RHODES, pl. II : 23.

1979. Loeblichidae gen. nov. - CONIL, LONGER-STAEY & RAMSBOTTOM, p. 86, pl. XI, fig. 19.

Derivatio nominis : *Nibelia* gen. nov. et similitude avec *Klubovella* par le déroulement terminal.

Génotype : *Klubonibelia immanis* CONIL, sp. nov.

DIAGNOSE

Loeblichidae comprenant une partie enroulée, semblable à celle de *Nibelia* gen. nov., et une partie déroulée rectiligne, unisériée. Loges nombreuses, quadratiques. Chomata puissants renfermant des grains agglutinés. Paroi microgrenue à grenue avec grains calcitiques clairs agglutinés. Ouverture simple chez les spécimens observés.

RAPPORTS ET DIFFERENCES

Diffère de *Klubovella* LEBEDEVA, 1956 par sa paroi et ses chomata tendant à être grenus et agglutinants, et par la forme des loges, serrées, quadratiques et non endothyroides.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Genre peu commun. Zones Cf5 à Cf6 γ des Iles britanniques.

Klubonibelia immanis CONIL, sp. nov.
(Pl. 1 : 14)

Derivatio nominis : *immanis*, énorme.

Holotype : (14715), RC 13475 ; Pl. 1 : 14.

Locus typicus : Flagstaff quarry, Anglesey.

Stratum typicum : Asbien supérieur, Cf6 γ .

DIAGNOSE

Test avec partie enroulée assez régulière et partie déroulée relativement courte.

Longueur totale : 900 μ .

Diamètre de la partie enroulée : 700-750 μ .

Loges : partie enroulée, 16-17; partie déroulée, 2-3 au moins.

Paroi : microgrenue à grenue avec grains agglutinés. Epaisseur voisine de 25 μ .

DESCRIPTION

La spire est basse à l'origine et s'élève graduellement jusqu'au dernier tour. Les loges sont étroites et élevées, séparées par des sutures à peine marquées et par des septa droits, perpendiculaires à la paroi et tendant à se renfler à leur extrémité. Le développement des chomata est remarquable ; ils comportent des grains calcitiques clairs et peuvent atteindre une hauteur de 50 μ , empâtant fortement les tours initiaux où ils sont déjà puissants.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Connu uniquement dans l'Asbien supérieur d'Anglesey, zone Cf6 γ .

DEPOT DES COLLECTIONS

CI M : Collection Claude MONTY, Institut de Géologie, Université de Liège, place du XX Août, B 4000 LIEGE.

RC : Collection Raphaël CONIL, Institut de Géologie, Université Catholique de Louvain, B 1348 LOUVAIN-la-NEUVE.

SG : Service géologique de Belgique, 13 rue Jenner, B 1040 BRUXELLES.

Les numéros indiqués entre parenthèses se rapportent au classement iconographique des fichiers du laboratoire de paléontologie à Louvain-la-Neuve.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent en particulier à MM. R. COWEN (Californie), A. DELMER, E. GROESSENS, D. HAMAN (Californie), Cl. MONTY et W.C. RAMSBOTTOM (Gr. Bretagne) qui nous ont procuré matériaux d'étude et informations, ainsi qu'à MM. G.

HERMANS et F. WIERINCKX, Ph. BERTRAND, Mme J. SWILLE pour leur aide technique respectivement dans la confection des lames, la photographie et la mise en page.

BIBLIOGRAPHIE

- AUSTIN, R.L., CONIL, R. & RHODES, F.H.T., 1973. Recognition of the Tournaisian-Viséan boundary in north America and Britain. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 96 : 165-188.
- CONIL, R., 1973. Les foraminifères du Tournaisien supérieur. *Prof. Pap., Serv. Géol. Belg.*, 5 : 12-19.
- CONIL, R., 1973. Intérêt de certaines coupes de l'Avesnois dans la séquence classique du Dinantien. *Ann. Soc. géol. Nord.*, XCIII : 169-175.
- CONIL, R., GROESSENS, E. & STREEL, M., 1974. Excursion H. Avesnois. *Intern. Symp. Namur, Serv. Géol. Belg., Guidebook* : 1-13.
- CONIL, R., LONGERSTAEY, P. & RAMSBOTTOM, W.H.C., 1979. Matériaux pour l'étude micropaléontologique du Dinantien de Grande Bretagne. *Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, XXX.
- CONIL, R. & LYS, M., 1964. Matériaux pour l'étude micropaléontologique du Dinantien de la Belgique et de la France (Avesnois), Algues et Foraminifères. *Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, XXIII.
- CONIL, R. & LYS, M., 1977. Les transgressions dinantiennes et leur influence sur la dispersion et l'évolution des foraminifères. *Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, XXIX : 9-52.
- CONIL, R., MORTELMANS, G. & PIRLET, H., 1971. Le Dinantien. In : *Aperçu géologique des formations du Carbonifère belge. Prof. Pap. Serv. Géol. Belg.* 2.
- CONIL, R. & NAUM, C., 1977. Les foraminifères du Viséen moyen V2a aux environs de Dinant. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 99 : 109-142.
- CONIL, R. & VANDENVEN, G., 1971. Quatre sondages dans le Tournaisien (Tn3) et le Viséen (V1a-V1b) à Jamiolle (prov. de Namur). *Serv. Géol. Belg. Prof. Paper*, 3.
- GROESSENS, E., 1974. Distribution de conodontes dans le Dinantien de la Belgique. *Intern. Symp. Namur., Serv. Géol. Belg., Publ.*, 17.
- GROESSENS, E., HENNEBERT, M. & CONIL, R., 1980. Le sondage de St-Ghislain. *Mém. Expl. Cartes géol. min. Belg., Serv. Géol. Belg., Bruxelles*, (sous presse).
- OMARA, S. & CONIL, R., 1965. Lower carboniferous foraminifera from southwestern Sinai, Egypt. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 88 : B221-242.
- PIRLET, H. & CONIL, R., 1974 (73). L'évolution des Archæodiscidae viséens. *Bull. Soc. belg. Géol.*, 82 : 241-300.
- ZANINETTI, L. & ALTINER, D., 1979. La famille des Archæodiscidae (Foraminifères) analyse taxonomique et propositions pour une nouvelle subdivision. *Arch. Sc. Genève*, 32 (2) : 163-175.

PLANCHE 1

- Baituganella tchernyshinensis* LIPINA, 1955
Espèce assez commune dans le Dinantien du Bassin de Dinant.
1. Cf1 α "", Esneux 2/241, Tn2c, Rc 3148. (6186). x 50
Planoendothyra sp.
Ces formes différant des *Mediocris* par le décalage du tour initial à loges endothyroïdes peu nombreuses, se rencontrent dans le Molinacien de la Belgique.
 2. Cf4 $\beta - \gamma$, St-Ghislain 2786,5 m, RC 13788. (16564). x 75.
Earlandinella tenuis CONIL, sp. nov.
 3. Cf4 δ , Bioul 8/séq. b, RC 11140. (11527). x 75.
"Ammobaculites" horridus BRAZHNKOVA, 1967
 4. Cf4 α , sud récif W de Sosoye, éch. 7 J-CI. CEUP-PENS 1976. (12627). x 75.
Archæodiscidae
 5. Cf4 $\beta - \gamma$, St-Ghislain 2803,4 m, RC 13856. (16610). x 140.
 6. Cf4 $\beta - \gamma$, St-Ghislain 2786,5 m, RC 13853. (16611). x 140.
Halenia legrandi CONIL, gen. et sp. nov.
 7. HOLOTYPE, Cf4 δ , Halen 1058,5 m. RC 9043. (9625). x 50.
Septabrunsiina (Spinobrunsiina) vachardi CONIL, sp. nov.
 8. HOLOTYPE, Cf4 β , Bioul 8/237, RC 6277. (6967). x 75.
 9. PARATYPE, même lame. (6968). x 75.
 10. Cf4 α , Couthuin 1/6, RC 5176. (5954). x 75.
 11. Cf4 α , Ladyside Wood, Derbyshire, Pal. Ass. 79/45, RC 15045. (16094). x 75.
Septabrunsiina (Spinobrunsiina) ramsbottomi CONIL & LONGERSTAEY, 1979 subsp. *excelsa* CONIL, subsp. nov.
 12. HOLOTYPE, Cf4 δ , Halen 1058,5 m, RC 9045. (9705). x 75.
? *Valvulinella* sp.
 13. Cf $\beta - \gamma$, St-Ghislain 2801,85 m, SG 150 E 387 b. (16551). x 75.
Klubonibelia immanis CONIL, gen. et sp. nov.
 14. HOLOTYPE, Cf6 γ , Flagstaff Qu., Pal. Ass. 77/144, RC 13475. (14715). x 75.
Granuliferella montyi CONIL, sp. nov.
 15. Cf2, Comblain-au-Pont, Pont de Scay, CI M SPR 15. (10343). x 75.
 16. Cf4 γ , Bioul 8/356, RC 10606. (10792). x 75.
 17. Cf2, Yvoir 1/184, RC 12327. (14319). x 75.
 18. Cf2, Comblain-au-Pont, Pont de Scay, CI M SPR 15. (10344). x 75.
Palæospiroplectammia (?) godini CONIL, sp. nov.
 19. HOLOTYPE, Cf2, Godin, Avesnois, carr. Bocahut S éch. 7, RC 9562. (9898). x 75.
 20. PARATYPE, Cf2, idem éch. 5, RC 9554. (9899). x 75.

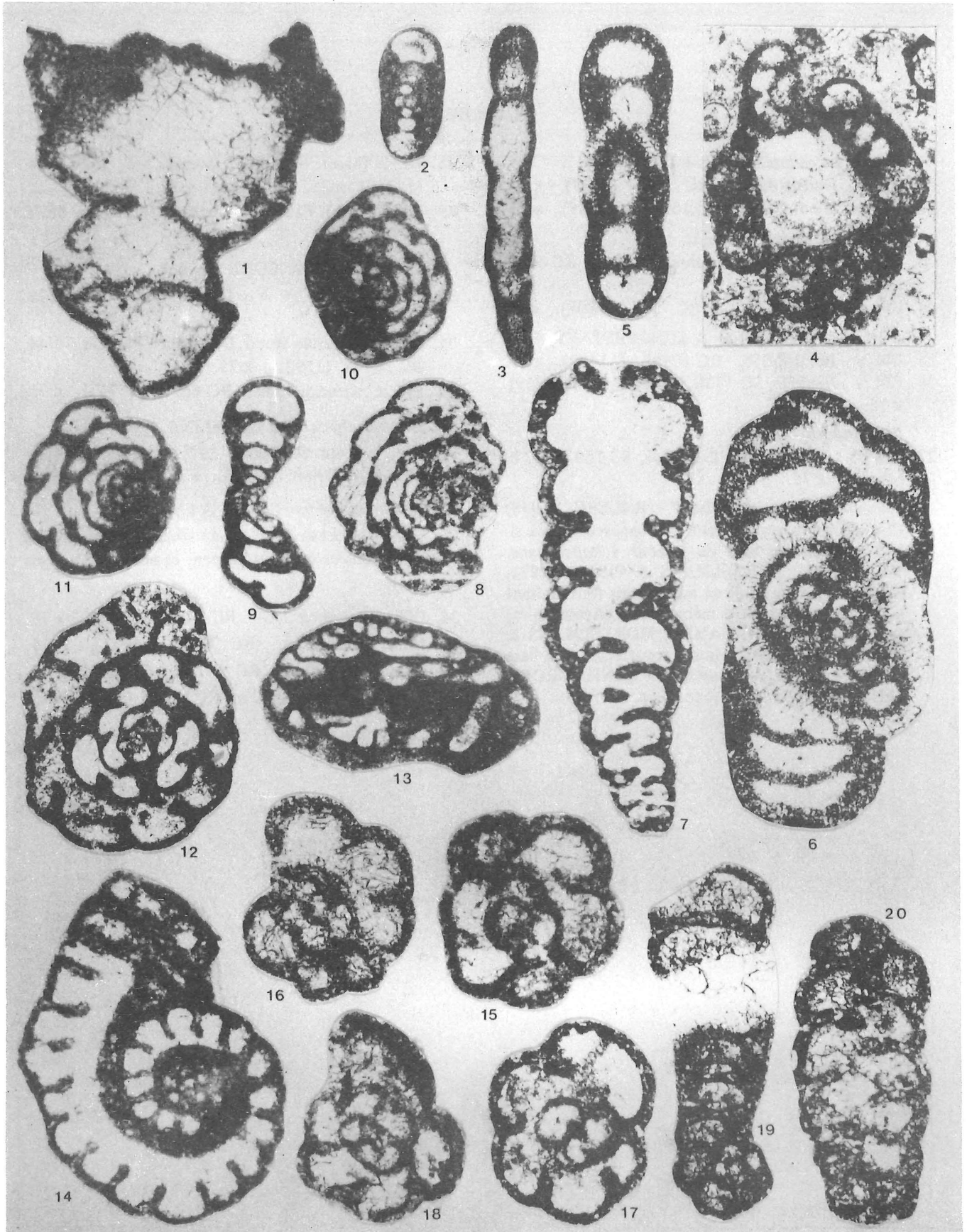


PLANCHE 2

Endothyra callosa (CONIL & LYS, 1964)

21. Cf4 β , Dinant 42/42, RC 5569. (6637). x 75.
 22. Cf4 γ , Bioul 8/356, RC 10535. (12805). x 75.

Florennella densa CONIL, sp. nov.

23. HOLOTYPE, Cf4 α , Turnhout 2356 m, RC 8637. (9229). x 75.
 24. Cf4 sup., Natoye 22/12, RC 7174. (7807). x 75.

Endothyra liciae CONIL & LONGERSTAEY, 1979

25. Cf4 γ , Bioul 8/356, RC 10991. (11439). x 75.
 26. Cf4 γ , Jamiolle, SG 173E 556/4/22,4 m. (7719). x 75.

Planoendothyra sp.

27. Cf4 β - γ , St-Ghislain 2786,5 m, SG 150 E 387 b. (16573). x 75.

Quasiendothyra kobeitusana (RAUSER, 1948)

Ces spécimens proviennent des bancs calcaires situés à l'extrême base de la zone à *kobeitusana*. Voir CONIL, MORTELMANS & PIRLET 1971, tab. p. 6., niveau souligné par un gros trait limitant la zone vers le bas. Ces mêmes bancs (Avesnelles n) sont considérés par MAMET, MORTELMANS & SARTENAER, 1965, comme appartenant à la base de la zone à *Qu. communis* (voir CONIL, GROESSENS & STREEL, 1975, exc. H., p. 2).

28. Df3 ϵ (base), Fa2d sup., Avesnes 3/n, RC 14074. (15310). x 75.

29. Df3 ϵ (base), Fa2d sup., Hastière 1/237, RC 6677. (7204). x 75.

Bessiella leusoniae CONIL, sp. nov.

30. HOLOTYPE, Cf4 δ , Dinant 41/49, RC 2521. (4064). x 75.

31. Cf4 α , Ladyside Wood, Derbyshire, Pal. Ass. 79/44, RC 14993. (15920). x 75.

32. Cf4 α , Orneau 1218, RC 6657. (15762). x 75.

Paraendothyra ninae GANELINA, 1966

33. Cf2, Yvoir SG 166 W 397, partie sup. Calcaire d'Yvoir, RC 8885. (9505). x 75.

Florennella stricta (CONIL & LYS, 1964)

Formes proches de *F. stricta stricta*, avec variations plus accusées de l'enroulement et nombreuses loges (14).

34. Cf4 sup., Fléron 1/61, RC 14740. (15699). x 75.

35. Même échantillon, RC 3316. (15711). x 75.

36. Même échantillon, RC 14737. (15692). x 75.

37. Cf4 β , Turnhout 2322 m, RC 10784. (11076). x 75.

