

TRYPANOPORA GABELIENSIS SP. NOV., TABULÉ ÉNIGMATIQUE
DU MÉSODÉVONIEN SUPÉRIEUR DE GIVET (FRANCE) (*)

par J. PEL (**), et M. LEJEUNE (Mme CARPENTIER) (***)

(2 figures dans le texte et 1 planche)

RÉSUMÉ

Dans le Givétien supérieur du Mont d'Haura (Givet) a été repéré un lit très mince farci de restes organiques attribuables au genre *Trypanopora*. Celui-ci a été classé parmi les Coraux Tabulés, bien qu'il s'agisse d'accumulations de polypierites apparemment indépendants. L'espèce de Givet est décrite comme nouvelle et comparée aux *Trypanopora* déjà connus. On a aussi cherché à exprimer statistiquement la fluctuation de certains de ses caractères.

ABSTRACT

A very thin bed backed with organic remains attributable to the genus *Trypanopora* has been located in the Upper Givetian of the Mont d'Haura (Givet). This organism has been classified with the tabulate corals although it comprises accumulations of corallites which are seemingly independent. The species from Givet is described as being new and is compared with the *Trypanopora* already known. An attempt has also been made to express statistically the variation of certain of its characters.

INTRODUCTION

Au cours d'un prélèvement systématique d'échantillons le long de la coupe du Mont d'Haura (Givet), l'un de nous (J. P.) a remarqué dans le Givétien supérieur un lit très mince, offrant un aspect grumeleux qui, sous la loupe, s'est révélé dû à un feutrage de tubes curieusement contournés. Ce lit de 5 à 6 cm d'épaisseur seulement et que l'on peut suivre sur une largeur d'un mètre environ dans les fondations du fort, à l'extrémité orientale de celui-ci, semble avoir échappé jusqu'ici à l'attention des géologues.

MATÉRIAUX D'ÉTUDE

En ce qui concerne sa position stratigraphique, ce tout mince banc est inclus dans un large complexe qui a été décrit précédemment comme « sixième séquence » (J. PEL, 1967), formée à la base par des calcaires noirs, argileux et récifaux, renfer-

(*) Communication présentée le 10 novembre 1970; manuscrit déposé le 22 juin 1971.

(**) Université de Liège, laboratoire de géologie générale, place du Vingt-Août 7, B-4000 Liège.

(***) Université de Liège, laboratoire de paléontologie animale, place du Vingt-Août 7, B-4000 Liège.

mant surtout des Tabulés et surmontés par un puissant biostrome à Stromatoporoïdes et Tétracoralliaires (*Hexagonaria* sp.) et des calcaires sublagunaires. Cet ensemble — d'une importance de 17 m. — est suivi de 27 séries successives, constituées chacune de calcaires construits à Stromatoporoïdes massifs et rameux et de calcaires sublagunaires de plus en plus fins (organo-détritiques d'abord, pseudo-oolithiques, oolithiques, puis cryptocristallins). Le lit qui nous intéresse ici commence la partie construite de la 10^e série. Il se trouve à quelque 245 m. au-dessus de la base du Givétien et à 50 m. environ sous le sommet de celui-ci.

Quant aux couches qui l'encadrent, nous signalerons que le banc sous-jacent est un calcaire organo-détritique à ciment cristallin, peu dolomitique (2 à 5 %) qui contient des Gastéropodes, des articles de Crinoïdes, des fragments de Brachiopodes et de petits Ostracodes. La roche sus-jacente est un calcaire récifal à Stromatoporoïdes massifs et rameux auxquels sont associés des Brachiopodes et des articles de Crinoïdes; le ciment en est parfois dolomitisé (5 à 20 %).

Les échantillons prélevés au niveau du mince lit en question ont été polis et, quelle que soit la direction adoptée, ont révélé toujours le même aspect. On distingue de nombreuses sections intéressantes des portions d'étendue variable de petits tubes plus ou moins enroulés sur eux-mêmes.

En lame mince (pl. 1, fig. 1), les tubes apparaissent composés d'une paroi calcaire assez épaisse et d'une cavité divisée par deux sortes de cloisons, les unes transversales, les autres périphériques, parallèles ou subparallèles à la paroi. Qu'il y ait continuité — du moins en certains points — entre les unes et les autres est possible.

Il n'était pas douteux qu'il s'agisse de restes organiques. En consultant la littérature, nous n'avons trouvé comme formes plus ou moins semblables que les *Trypanopora* classés par B. S. SOKOLOV et OBUK parmi les Coraux Tabulés, classement qui n'est cependant pas sans inspirer aux auteurs eux-mêmes une certaine défiance, car, s'il s'agit de Tabulés, leurs caractères sont cependant spéciaux. Les cloisons transversales ont été considérées comme des planchers (*) et les autres cloisons comme des disséplements : éléments fréquents chez les Tabulés.

Mais ce qui est aberrant, si les *Trypanopora* sont bien des Tabulés, c'est que les tubes, ou polypierites, sont non seulement spiralés, mais paraissent encore indépendants les uns des autres. On n'a pu découvrir jusqu'ici de liaison certaine entre des tubes voisins.

DESCRIPTION

Genre *Trypanopora* SOKOLOV et OBUK, 1955

Les auteurs ont créé ce genre pour une nouvelle espèce du Mésodévonien d'Asie centrale. Ils y ont également rangé, comme « absolument analogues », deux espèces : la *carnica*, mésodévonienne des Alpes Carniques, établie en 1918 par VINASSA de REGNY et la *trupanoides*, du Dévonien d'Australie, distinguée par ETHERIDGE, 1920. Ces deux dernières espèces avaient été rapportées par leurs auteurs au genre *Syringopora*.

Le genre *Trypanopora* est défini comme suit : amas de polypierites, enroulés plus ou moins en spirale, certains augmentant en diamètre au fur et à mesure de la croissance et pouvant ressembler à une vrille. Murailles minces avec épithèque bien

(*) Les auteurs russes soulèvent l'objection qu'on pourrait y voir des tubes d'Annélides, mais la présence de planchers leur fait rejeter cette hypothèse.

distincte. Planchers nombreux, vésiculeux, obliques, par endroits infundibuliformes comme chez *Aulocystis*. On n'a pas observé d'épines septales.

Le genre est classé par ses auteurs dans la famille des Aulocystidae SOKOLOV, 1950.

Espèce-type : *T. terebra* SOKOLOV et OBU, 1955.

Trypanopora gabeliensis sp. nov. (*)

(pl. I, fig. 1 à 5)

L'amas des polypierites se présente extérieurement comme il a été figuré pour l'espèce-type (B. S. SOKOLOV, 1955, pl. LI, fig. 3). Chaque polypierite forme une spirale plus ou moins serrée : comparez les fig. 2 et 3 de notre pl. I. Le diamètre total des tubes varie de 0,38 à 2,85 mm. Leur longueur n'a pu être déterminée; le plus long fragment que nous ayons trouvé dégagé mesure 2 cm. La muraille est assez épaisse et porte de fines stries transversales du côté externe. Il n'y a pas d'épines septales. Les planchers sont nombreux, concaves, parfois complets, souvent entrecroisés (pl. I, fig. 4). Les dissépiments, développés du côté à plus faible courbure des tours de spire, sont très allongés.

A fort grossissement, la muraille apparaît composée de paquets de « fibres » de calcite disposés perpendiculairement à la surface externe (pl. I, fig. 5).

Provenance : Givet (France) — Givétien supérieur (Gi d).

Banc 406/2 (collection J. Pel)

COMPARAISON AVEC LES ESPÈCES ANTÉRIEUREMENT DÉCRITES

Pour l'aspect extérieur des amas de polypierites, *T. gabeliensis* est semblable à *T. terebra* et à *T. carnica*, mais diffère de *T. trupanoides*, indiquée, d'après la description laconique d'ETHERIDGE (**), comme présentant l'aspect de masses arborescentes (« shrub-like masses »). Le diamètre maximal des polypierites de notre espèce dépasse notablement celui des polypierites de *T. terebra*. La muraille est plutôt épaisse comme celle de *T. carnica*, alors qu'elle est mince chez *terebra* et très mince chez *trupanoides*; elle est striée transversalement, tandis qu'elle est lisse chez *carnica*. Les planchers ne sont pas en entonnoir contrairement à ceux de l'espèce italienne; ils le seraient par endroits pour *terebra*; quant à *trupanoides*, la cavité de ses polypierites serait comblée de « vésicules ». Par ses dissépiments, notre espèce se distingue nettement des trois autres : ils sont plus allongés, étendus seulement d'un côté des tours de spire, parfois extrêmement nombreux et serrés.

ESSAI STATISTIQUE

B. S. SOKOLOV (1965, p. 9) a écrit que la systématique des Tabulés en général constitue toujours actuellement une tâche des plus difficile. Que dire alors de la valeur des traits distinctifs auxquels nous avons recours pour fonder une espèce de *Trypano-*

(*) *gabeliensis* : dénomination ancienne des habitants de Givet.

(**) qui n'a malheureusement donné aucune figure de sa nouvelle espèce.

pora? La difficulté est telle qu'il nous a paru que toute tentative pour faire rentrer dans une normalité les chiffres divers que l'on aligne pour chacun des caractères méritait d'être tentée. Et voici ce qui a été fait. Les mesures ont été prises au nombre de 100 à 200 par le même opérateur, au moyen d'un projecteur de profil LEITZ sous le grossissement de $100 \times$ et ont été reportées sur un papier gaussien où figurent donc, en ordonnée, les fréquences cumulées des mesures exprimées en % du nombre total de celles-ci et, en abscisse, les valeurs des caractères envisagés. Cela étant, nous avons obtenu pour deux caractères, plus précisément l'écartement des planchers (fig. 1) et l'épaisseur de la muraille (fig. 2), une droite dite de Henry.

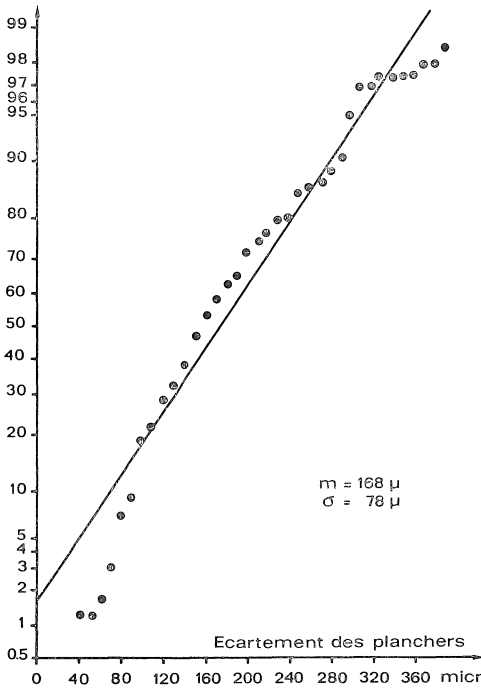


Fig. 1.

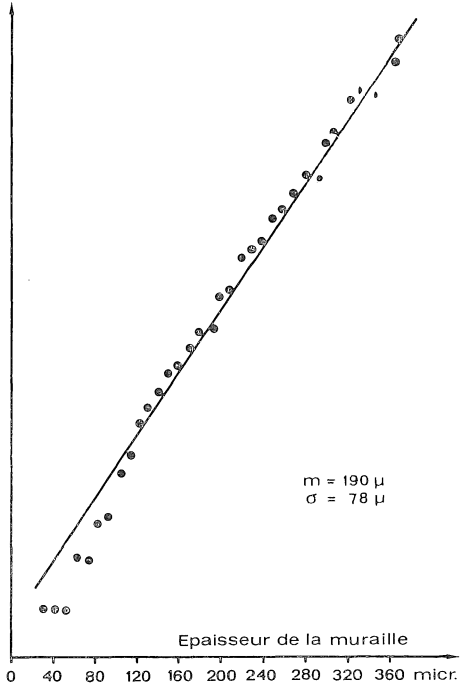


Fig. 2

Ce résultat montre que les données numériques recueillies pour ces deux caractères répondent à une normalité. Ainsi ont été mises en valeur l'existence d'une tendance centrale (m) et d'une dispersion autour du centre (σ ou écart-type); les paramètres sont indiqués dans le tableau suivant :

	m	σ	nombre de mesures
Écartement des planchers	168 μ	78 μ	220
Épaisseur de la muraille	190 μ	78 μ	140

Le développement de la muraille des polypiérites et l'établissement de leurs planchers sont des processus qui, chez les Coraux actuels, résultent d'une même activité sécrétrice, mais ne s'opèrent pas nécessairement selon des rythmes identiques; chez notre *Trypanopora* cependant, ils paraissent s'être effectués en relation l'un avec l'autre, ce qui ne pouvait être conçu à priori.

Nous n'en savons pas plus. Nous n'aurions certes pas commencé nos publications sur les Coraux givétiens par une espèce aussi énigmatique si elle ne présentait pas un intérêt particulier au point de vue stratigraphique : les *Trypanopora* ont été trouvés dans le Dévonien moyen de points très écartés du globe.

T. gabeliensis a toujours été rencontrée dans le Givétien supérieur au cours des récoltes du premier auteur et elle est si facilement reconnaissable qu'il était opportun d'attirer sur elle l'attention de nos géologues.

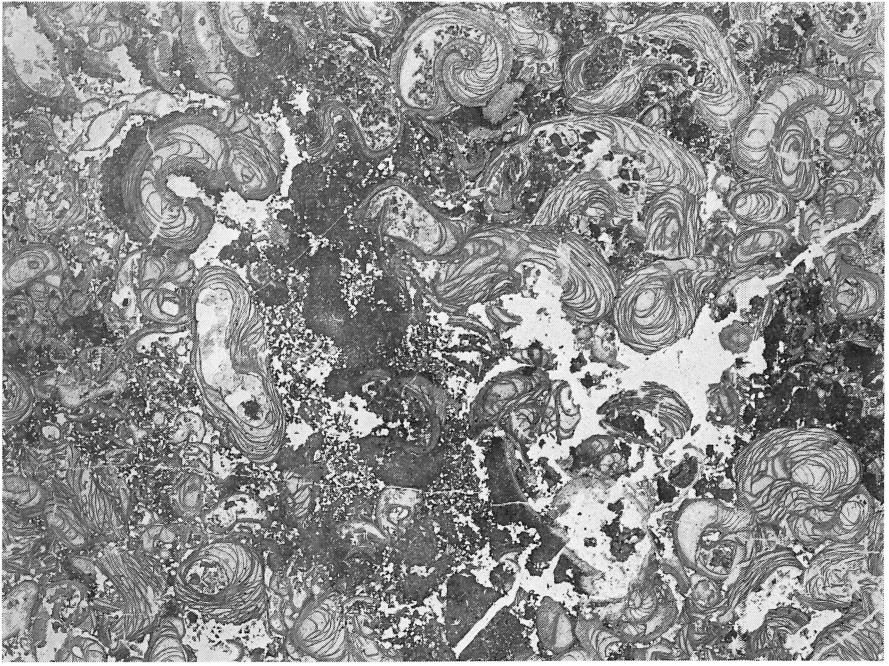
Nous remercions vivement le Professeur-Académicien B. S. SOKOLOV et le Dr. V. N. DUBATOLOV grâce à qui nous avons pu prendre connaissance de l'abondante littérature russe sur les Coraux Tabulés et qui, à propos de notre récente étude, ont bien voulu nous donner certaines directives. Les photos illustrant cette note sont l'œuvre de M. Pierre SIMON, Maître-préparateur de géologie à notre Université.

TRAVAUX CITÉS

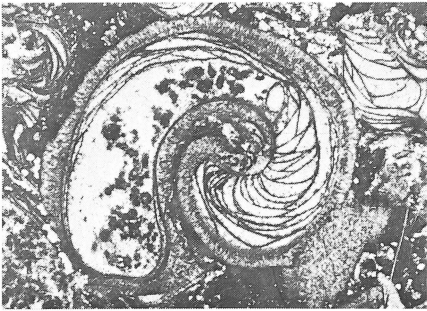
- ETHERIDGE, R., 1920. — Further Additions to the Coral Fauna of the Devonian and Silurian of New South Wales (*Endophyllum Schluteri* var. *colligatum*, *Columnopora* (*Gephuropora*) *Duni*, *Vepresiphyllum falciforme* and *Syringopora trupanoides*). *Rec. geol. Surv. N. S. Wales*, vol. IX, part II, pp. 55-63, pl. XIII-XV.
- PEL, J., 1967. — Interprétation nouvelle du Givétien de Givet (Mont d'Haus). *C. R. Acad. Sc. Paris*, t. 264 D, pp. 1961-1964.
- SOKOLOV, B. S., 1962, in ORLOV Iou, A. — Osnovy Paleontologii (Sous-classe des Tabulata, pp. 192-265, pl. I-XVII). Akademii Nauk S.S.S.R., Moskva.
- SOKOLOV, B. S., 1965. — O sisteme korallov Tabulata (Sur la systématique des Coraux Tabulés). In « Tabuliatomorfnye Korally Ordovika i Silura S.S.S.R. » Izd. « Nauka », n° 1, pp. 5-9, Moskva.
- SOKOLOV et OBUT, in SOKOLOV, B. S., 1955. — Tabuliaty Paleozoiia Evropeiskoi Tehasti S.S.S.R. (Tabulés paléozoïques de la partie européenne de l'U.R.S.S.). *Trudy V.N.I.G.R.I. N. S.*, livr. 85, 527 pp., 90 pl., Leningrad-Moskva.
- VINASSA DE REGNY, P., 1918. — Coralli mesodevonici della Carnia. *Palaeontographia italica*, vol. XXIV, pp. 59-120, 3 fig. dans le texte et pl. VI-XII.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

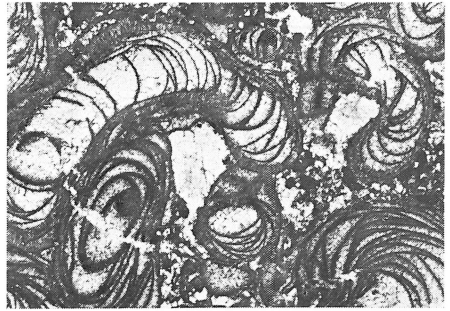
- Fig. 1. — Aspect général d'une lame mince (G 406/2-3) comportant de nombreuses sections de *Trypanopora gabeliensis* sp. nov. Gr. 4 ×.
L'exemplaire situé vers le milieu du bord supérieur a été choisi comme type de l'espèce.
- Fig. 2. — Holotype de *Trypanopora gabeliensis*, même lame, gr. 10 ×.
A remarquer l'épaisseur de la muraille, les planchers « entrecroisés » et les dissé-
piments le long du côté à moins forte courbure de la spire.
- Fig. 3. — Quelques sections longitudinales et transversales, même lame (coin supérieur,
à droite), gr. 10 ×.
On remarque surtout un exemplaire à spire lâche, planchers écartés.
- Fig. 4. — Exemple en spirale serrée, lame G 406/2-5, gr. 10 ×.
Dissé-
piments nettement individualisés par rapport aux planchers. La structure
fibreuse de la muraille est particulièrement nette.
- Fig. 5. — Plusieurs polypiérites de la lame G 406/2-2, gr. 10 ×
Bien qu'enchevêtrés, ils n'ont pas permis de voir de communication entre eux.
Planchers et dissé-
piments bien distincts.



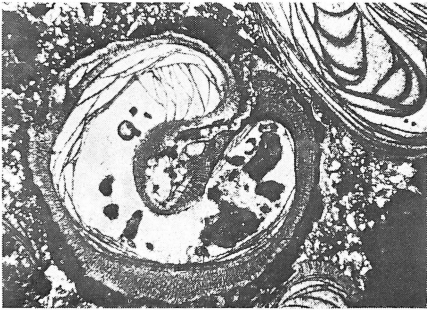
1



2



3



4



5

