

ESPÈCES DU GENRE *TABULOPHYLLUM* (RUGOSA)
DANS LE DÉVONIEN MOYEN
ET LE FRASNIEN DE LA BELGIQUE (*)

by

par HSIEN HO TSIEN (**)

(9 figures dans le texte, 2 tableaux et 4 planches)

RÉSUMÉ

Le genre *Tabulophyllum* du Dévonien moyen et du Frasnien de la Belgique fait l'objet de cet article. Trois espèces nouvelles, *Tabulophyllum smithi*, *T. implicatum* et *T. conspectum* sont décrites. En Belgique, ce genre est très commun dans le Couvinien inférieur et le Frasnien. On le trouve aussi dans la zone Co 2 β , mais il n'existe pas dans le Givétien.

ABSTRACT

The genus *Tabulophyllum* from Middle Devonian and Frasnian of Belgium is considered. Three new species, *Tabulophyllum smithi*, *T. implicatum* and *T. conspectum* are described. In Belgium, the genus *Tabulophyllum* is very common, in Lower Couvinian and Frasnian. It is also found in Co 2 β zone, but do not exist in Givetian.

INTRODUCTION

Dans la présente note, le genre *Tabulophyllum* Fenton et Fenton a fait l'objet d'une étude détaillée. Le genre se répartit en 13 espèces dont 3 nouvelles et 2 incertaines. En Belgique, le genre *Tabulophyllum* apparaît depuis le Couvinien Inférieur jusqu'au Frasnien Supér.; il est très fréquent dans Co 1 β (Formation de Bure), Fr 1 γ , (Formation de Frasnes, Formation de Gougnyes, Formation de Malpas), et Fr 2 β (Formation de Neuville).

La plus grande partie des spécimens étudiés a été récoltée par l'auteur. Une partie a été mise à sa disposition par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique durant la période 1962-1969. Les matériaux étudiés (spécimens et lames minces), y compris les types sont conservés en partie au Laboratoire de Paléontologie de l'Université de Louvain (LLN), en partie à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRScNB).

(*) Communication présentée et manuscrit déposé le 9 mars 1976.

(**) Université de Louvain, Institut Géologique, Laboratoire de Paléontologie, Place Louis-Pasteur 3, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

TABLEAU I

Chronostratigraphie proposée		Biostratigraphie			Lithostratigraphie							
Séries	Etagé	sous-étage	chronozone	ZONE A CORAUX	ZONE A CONODONTES (A. N. Mouravieff 1972 & P. Bultynck 1971)	BASSIN DE DINANT			BASSIN DE NAMUR			
						S	Massif de Philippeville	N	S	N		
Dévonien Supérieur	Frasnien (Fr)	Supérieur (Fr2)	γ	Acrozone de <i>Phyllospira micrommata</i>	P. Micrommata P. Senckia P. Kaisini P. Bultynckium	Upper Gigas	23	Schistes de Matagne	Schistes de Laneffe	Schistes de Laneffe	Formation de Franc-Waret	
												Acrozone de <i>P. goldfussi</i>
		Acme d' <i>Hexagonaria davidsoni</i> & <i>Tabulophyllum macconnelli</i>	Hexag. Davidsoni H. Darwini H. Marnini H. Lecongrui H. Buxitensis H. Mae Tabul. Macconnelli D. Goldfussi D. Rugosum	Upper Asymmetric	21	Membre de Boussu-en-ragne	Formation de Thy-le-Bauduin	Formation de La Marlagne	Formation de La Marlagne	Formation de Rhisnes		
											Acme de <i>Disphyllum goldfussi</i> & <i>Macgeea</i>	D. Goldfussi D. Rugosum D. Kosteckae D. Grabau Macgeea Richardsoni M. Dubia H. Marnini
	Lower Asymmetric	19	Formation de Dailly	Formation de Dailly	Formation de Gourdinne	Formation de Gourdinne	Formation de Bossière					
								Givetien (Gi)	Supérieur (Gi3)	γ	Acrozone <i>Dvirgatum</i>	<i>Disphyllum virgatum</i>
	Acrozone de <i>Temnophyllum</i>	H. Kaisini Temnophyllum	Varcus (1962)	16	Membre de Mont d'Hairs	Formation de Tailfer	Formation de Névremont					
									Acme d' <i>Acanthophyllum</i>	D. Angustepetalum H. Quadrigemina H. Hypocistiferiformis H. Arctica H. Gliniski	Icriodus	14
	Acrozone de <i>Mesophyllum dubium</i>	Temnophyllum D. Geminis Spongophyllum Stringophyllum Dehmoptyllum	obliquimarginatus	13	Membre de d'Hotton (J. Pel)	Formation de Claminforge	Formation de Claminforge					
									Acme d' <i>Acanthophyllum</i>	Crysoptyllum Stingophyllum Dohmophyllum Acanthophyllum	Spathognathodus bidentatus Kockelianus zone	12
Acrozone de <i>Mesophyllum dubium</i>	Acanthophyllum Mesophyllum Cystiphyllodes Pseudofongi	Polygnatus angustipennatus	9	Formation de Couvin	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon					
								Acme de <i>C. cornedum</i>	Mesophyllum Praetangum Stringophyllum Acrophyllodes S. Implicatum Disphyllum Couviniensis	Corniger zone	8	Formation de Couvin
Acrozone de <i>Mesophyllum dubium</i>	Cystiphyllodes H. Hemisphaerium Pseudopetalum Tabulophyllum Firmatum	Corniger zone	4	Formation de Couvin	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon					
								Acme de <i>C. cornedum</i>	Cystiphyllodes H. Hemisphaerium Pseudopetalum Tabulophyllum Firmatum	Corniger zone	3	Formation de Couvin
Acrozone de <i>Mesophyllum dubium</i>	Cystiphyllodes H. Hemisphaerium Pseudopetalum Tabulophyllum Firmatum	Corniger zone	2	Formation de Couvin	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon	Formation de Rouillon					

H.H. TSIEN, 1975

TABLEAU II

Extension du genre Tabulophyllum dans le Dévonien de la Belgique

	F2γ	F2β	F2α	F1γ	F1β	F1α	G3γ	G3β	G3α	G2β	G2α	G1β	G1α	Co3	Co2β	Co2α	Co1β	Co1α
<i>Tabulophyllum conicum</i> (Wang)																		
<i>T. mcconnelli</i> (Whiteaves)				■														
<i>T. magnum</i> Fenton et Fenton				■														
<i>T. normale</i> (Walther)		■		■														
<i>T. multiseptatum</i> Tsien					■													
<i>T. formosum</i> Tsien					■													
<i>T. firmatum</i> Tsien					■													
<i>T. tabulatum</i> Tsien					■													
<i>T. smithi</i> Tsien, nov. sp.				■	■													
<i>T. implicatum</i> Tsien, nov. sp.		■	■															
<i>T. conspectum</i> Tsien, nov. sp.				■	■													
<i>T. sp. 1</i>											■	■						
<i>T. sp. 2</i>											■	■						

STRATIGRAPHIE

La stratigraphie utilisée est basée sur le schéma proposé par H. H. Tsien (1972, 1973, 1974, 1975). Le tableau I résume ce travail. Le M.G.M. (Micropaleontological Guiding Marks) reprend les repères micropaléontologiques établis à l'occasion du Symposium International sur les Limites Micropaléontologiques en Belgique qui s'est tenu à Namur du 1 au 10 septembre 1974. Les sigles provisoires utilisés dans ce travail reposent sur les biozones actuellement connues et caractéristiques des différentes régions du bassin.

Tabulophyllum multiseptatum, *T. formosum*, *T. firmatum*, *T. tabulatum* sont des espèces caractéristiques du Couvinien Inférieur. *T. mcconnelli*, *T. magnum*, *T. smithi* et *T. conspectum* indiquent le sommet du Frasnien Inférieur. *T. implicatum* est une espèce caractéristique du Frasnien Supérieur. Le tableau II donne la répartition stratigraphique complète de toutes les espèces du genre *Tabulophyllum* de la Belgique.

DESCRIPTIONS SYSTÉMATIQUES

Tabulophyllum Fenton et Fenton, 1924

- e.p. 1924 *Tabulophyllum* Fenton et Fenton : p. 31
 1945 *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, S. Smith : p. 58
 1949 *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, E. C. Stumm : p. 27
 1969 *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, H. H. Tsien : p. 37

Espèce-type : par désignation originale, *Tabulophyllum rectum* Fenton et Fenton, 1924, p. 31, pl. 6, figs. 8-12.

Locus typicus : Hackberry grove, Cerro Gardo County, Iowa, U.S.A.

Stratum typicum : Hackberry group, Dévonien Supérieur.

Diagnose : voir E. C. Stumm, 1949, p. 27.

Microstructure : voir H. H. Tsien, 1969, p. 38.

Tabulophyllum conicum (Wang), 1948

(t-fig. 1)

- 1948 *Endophyllum conicum* Wang : p. 32, pl. 3, fig. 27, pl. 4, figs. 3-4.
 1969 *Tabulophyllum conicum* (Wang), Tsien : p. 39, pl. 6, fig. 2.

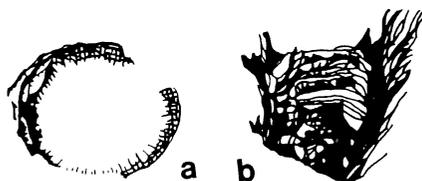


Fig. 1. — *Tabulophyllum conicum* (Wang).

- a. Coupe transversale, n° 69003, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 2 α , LLN.
 b. Coupe longitudinale du même polypier, n° 69003, $\times 1$, LLN.

Diagnose : *Tabulophyllum* relativement petit. Septa minces et nombreux. Pour un diamètre de 15 mm, le nombre de septa est de 80. Les dissépiments lonsdaléioïdes nombreux, élargis sont fortement inclinés. Les planchers complets ou incomplets, sont très serrés.

Description : voir H. H. Tsien, 1969, p. 39.

Tabulophyllum mcconnelli (Whiteaves), 1898
(pl. 1, figs. 1-5; pl. 2, figs. 1-2; pl. 3, fig. 2)

1898 *Cyathophyllum mcconnelli* Whiteaves : p. 422

1924 *Tabulophyllum mcconnelli* (Whiteaves), Fenton et Fenton : p. 35

e.p. 1945 *Tabulophyllum mcconnelli* (Whiteaves), Smith : p. 59, pl. 2, figs. 1-9, pl. 3, figs. 1-4, non figs. 5-7.

Diagnose : *Tabulophyllum* trochoïde ou subcylindrique. Septa longs, nombreux et minces. Pour un diamètre de ± 25 mm, le nombre de septa est de 80. Les dissépiments lonsdaléioïdes très élargis, fortement inclinés, sont relativement peu développés. Le tabularium est très large; le diamètre est ± 4 cm. Les planchers incomplets sont très serrés. La fossule cardinale est faiblement marguée.

Description : voir S. Smith, 1945, p. 59.

Tabulophyllum magnum Fenton et Fenton, 1924
(pl. 2, fig. 3)

1924 *Tabulophyllum magnum* Fenton et Fenton : p. 38, pl. 4, figs. 1-3.

Diagnose : *Tabulophyllum* à taille grande. Les septa sont minces et nombreux. Pour un diamètre de 55 mm, le nombre de septa est de 108. La fossule cardinale est faiblement marguée.

Description : voir Fenton et Fenton, 1924, p. 38.

Tabulophyllum normal (Walther), 1928
(pl. 1, fig. 6; pl. 3, figs. 3-5; t-fig. 2)

1928 *Apolythophyllum normal* Walther : p. 144, figs. 33, 34.

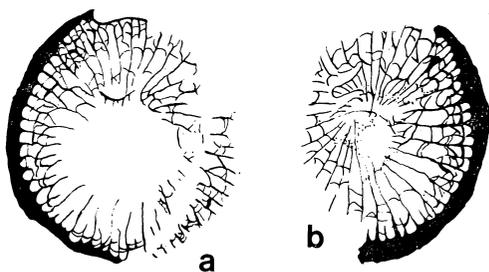


Fig. 2. — *Tabulophyllum normal* (Walther), $\times 2$, Tailfer.

a. n° Ta 007, Fr 1 γ , LLN.

b. n° Ta 006, Fr 1 γ , LLN.

Diagnose : *Tabulophyllum* de petite taille. Les septa sont minces et nombreux. Les marjeurs sont relativement courts. Pour un diamètre de 16 mm, le nombre de septa est de ± 64 . Dissépiments lonsdaléioïdes généralement grands et élargis, parfois manques. Planchers complets ou incomplets.

Description :

a. Caractères externes :

1. Polypier solitaire coniforme ou subcylindrique.
2. Calice profond.
3. Diamètre : ± 16 mm.
4. Hauteur : 3-6 cm.

b. Caractères internes :

1. En coupe transversale : septa de deux ordres. Les majeurs sont relativement courts. On observe maximum trois à quatre couches de dissépiments lonsdaléioïdes très élargis et grands; parfois ils sont absents.
2. En coupe longitudinale : le dissépimentarium est relativement large. Le tabularium très large, possède des planchers complets ou incomplets à disposition horizontale.

Tabulophyllum multiseptatum Tsien, 1969
(t-fig. 3)

1969 *Tabulophyllum multiseptatum* Tsien : p. 39, pl. 6, fig. 1; pl. 52, fig. 4.

Diagnose : *Tabulophyllum* trochoïde, à septa minces et nombreux. Pour un diamètre de ± 25 mm, le nombre de septa est de ± 94 . Les dissépiments lonsdaléioïdes sont grands et élargis. Le diamètre du tabularium est de 1 cm. Les planchers généralement complets, sont horizontaux ou légèrement concaves.

Description : voir H. H. Tsien, 1969.

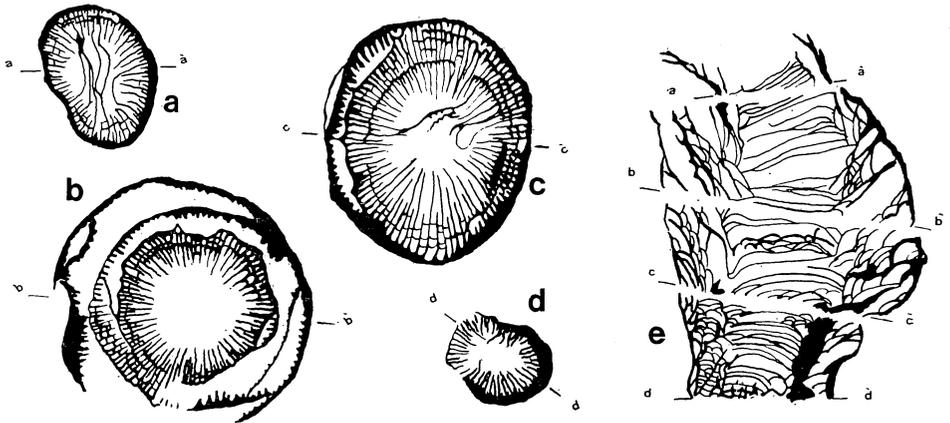


Fig. 3. — *Tabulophyllum multiseptatum* Tsien.

a-d. Coupes transversales, lames minces n^{os} 155. A-D, $\times 1$. Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.
e. Coupe longitudinale du même spécimen, n^o 1551, $\times 1$, LLN.

Tabulophyllum formosum Tsien, 1969
(t-fig. 4)

1969 *Tabulophyllum formosum* Tsien : p. 40, pl. 6, fig. 3, pl. 49, fig. 1, t-fig. 11.

Diagnose : *Tabulophyllum* à septa minces. Pour un diamètre de 3.5 cm, le nombre de septa est de ± 90 . Les dissépiments lonsdaléioides sont grands. Le diamètre de tabularium est de 1.7 cm. Les planchers sont complets ou incomplets à disposition horizontale.

Description : voir H. H. Tsien, 1969.

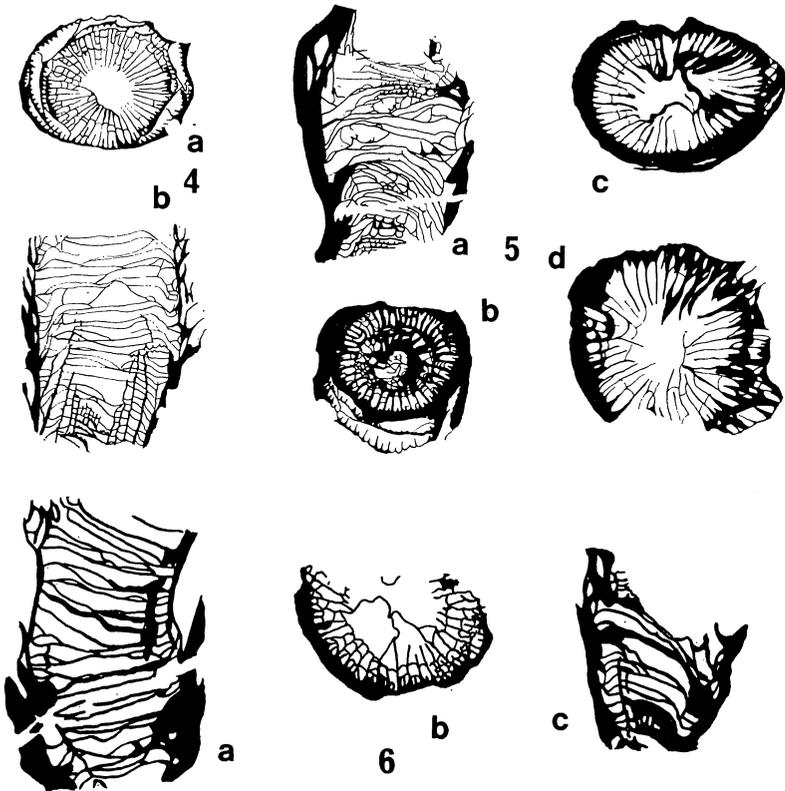


Fig. 4. — *Tabulophyllum formosum* Tsien.

- a. n° 1075 14 A, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LNN.
- b. même spécimen, n° 1075 14 B, $\times 1$, LLN.

Fig. 5. — *Tabulophyllum firmatum* Tsien.

- a. n° 1100 51 B, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.
- b. même spécimen, n° 1100 51 A, $\times 1$, LLN.
- c. n° 1076, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.
- d. n° 1601, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.

Fig. 6. — *Tabulophyllum tabulatum* Tsien.

- a. n° 27517, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.
- b. n° 3222 30 A, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.
- c. n° 27521, $\times 1$, Couvin, Eau Noire, Co 1 β , LLN.

Tabulophyllum firmatum Tsien, 1969
(t-fig. 5)

1969 *Tabulophyllum firmatum* Tsien : p. 41, pl. 5, figs. 1-3.

Diagnose : *Tabulophyllum* subcylindrique. Les septa très nombreux, sont épaissis sur la périphérie. Les septa mineurs sont très courts. Pour un diamètre de 20 mm, le nombre de septa est ± 84 . Les dissépiments sont peu développés. Le tabularium très large, possède des planchers complets ou incomplets à disposition plus ou moins horizontale, parfois convexe.

Description : voir H. H. Tsien, 1969.

Tabulophyllum tabulatum Tsien, 1969
(t-fig. 6)

1969 *Tabulophyllum tabulatum* Tsien : p. 41, pl. 22, figs. 3-7; pl. 49, figs. 2-5.

Diagnose : *Tabulophyllum* subcylindrique. Les septa sont minces et courts. Pour un diamètre de 20 mm, le nombre de septa est de 88. Les dissépiments sont peu développés. Le tabularium très large, possède des planchers complets ou incomplets à disposition plus ou moins horizontale.

Description : voir H. H. Tsien, 1969.

Tabulophyllum smithi Tsien, nov. sp.
(t-fig. 7)

e.p. *Tabulophyllum mcconnelli* (Whiteaves), Smith : pl. 3, figs. 5-7.

Derivatio nominis : Espèce dédiée au Prof. Stanley Smith.

Holotype : Ech. n° Ta001, lames minces n°s Ta001 BI, Ta001 aI-IV, t-figs. 7a-c, Labo. Paléontologie, Louvain-la-Neuve.

Locus Typicus : Carrière de Tailfer, Tailfer.

Stratum typicum : Formation de Gougny, Fr 1 γ , Frasnieu Inférieur.

Diagnose : *Tabulophyllum* subcylindrique. Les septa longs, sont faiblement dilatés au bord du Tabularium. Pour un diamètre de ± 25 mm, le nombre de septa est de ± 82 . La fossule cardinale est faiblement marquée. Le diamètre de tabularium est 1.7 cm. Les planchers incomplets, sont très serrés.

Description :

a. Caractères externes :

1. Polypier solitaire subcylindrique.
2. Calice profond.
3. Diamètre : ± 2.5 cm.
4. Hauteur : ± 6 cm.

b. Caractères internes :

1. En coupe transversale : les septa sont nombreux, faiblement dilatés au bord

du tabularium et minces au centre. Le dissépimentarium possède des grands dissépiments lonsdaléioïdes très élargis, à la périphérie.

2. En coupe longitudinale : le dissépimentarium possède des grands dissépiments à la périphérie et les petits dissépiments à la partie interne. Le tabularium est très large, possède des planchers incomplets très serrés.

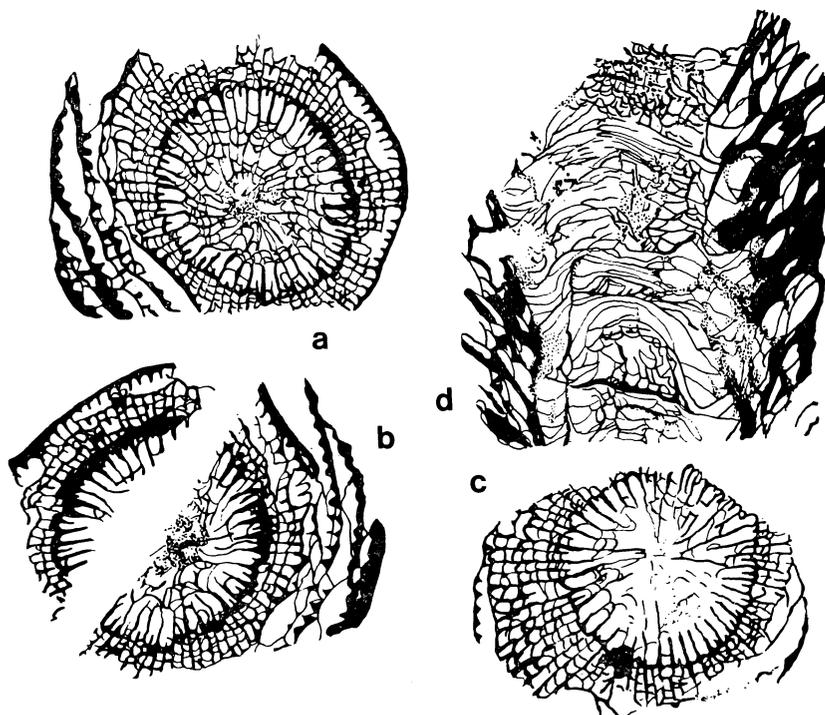


Fig. 7. — *Tabulophyllum smithi* Tsien.

a-c. n° Ta 00a aI-III, $\times 2$, Tailfer, Fr 1 γ , LLN.

d. même spécimen, n° Ta 001 BI, $\times 2$, LLN.

Tabulophyllum implicatum Tsien, nov. sp.
(pl. 4, figs. 3-5; t-fig. 8)

Derivatio nominis : implicatus, compliqué.

Holotype : Ech. n° 15650, lame mince n° 15650, figure : pl. 4, fig. 5; t-fig. 8b., Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRScNB).

Locus typicus : Carrière Beauchâteau, Senzeille.

Stratum typicum : Formation de Neuville, Fr 2 β , Frasnien Supérieur.

Diagnose : *Tabulophyllum* de petite taille, subcylindrique. Les septa sont relativement courts, très épais dans la périphérie et minces en dehors de cette zone. Pour un diamètre de ± 1.5 cm, le nombre de septa est de 72. Les dissépiments

lonsdaléioïdes sont petits et peu développés. La coupe transversale montre souvent, la structure axiale non compacte, formée par la conjugaison des septa et des planchers. Le diamètre de tabularium est ± 1 cm.

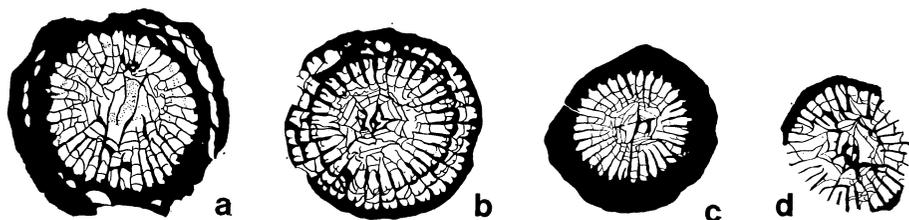


Fig. 8. — *Tabulophyllum impletatum* Tsien.

- a. n° 15619, $\times 2$, Carrière Beauchâteau, Senzeille, Fr 2 β , IRSeNB.
 b. n° 15650, $\times 2$, Carrière Beauchâteau, Senzeille, Fr 2 β , IRSeNB.
 c. n° 16080, $\times 2$, Carrière Beauchâteau, Senzeille, Fr 2 β , IRSeNB.
 d. n° 15607, $\times 2$, Carrière Beauchâteau, Senzeille, Fr 2 β , IRSeNB.

Description :

a. Caractères externes :

1. Polypier de petite taille, subcylindrique ou cylindrique.
2. Calice profond.
3. Diamètre : ± 1.5 cm.
4. Hauteur : $\pm 4-5$ cm.

b. Caractères externes :

1. En coupe transversale : les septa se comptent au nombre de 70, pour un diamètre de 1.5 cm; ils sont dilatés à la périphérie et minces au centre. Très souvent, on observe une structure axiale non compacte de type pseudocolumelle, formée par la conjugaison des septa et des planchers incomplets. Les dissépiments lonsdaléioïdes ne sont pas bien développés.
2. En coupe longitudinale : les dissépiments sont petits et très inclinés. Les planchers incomplets se montrent assez complexes à la partie axiale.

Tabulophyllum conspectum Tsien, nov. sp.
 (pl. 3, fig. 1; pl. 4, figs. 1, 2; t-fig. 9)

Derivatio nominis : conspectus, remarquable.

Holotype : Ech. n° 15742, lames minces n°s 15742a et b, figures : pl. 4, figs. 1a, b. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Locus typicus : Senzeille 6838.

Stratum typicum : Formation de Neuville, Fr 1 γ , Frasnieux Inférieur.

Diagnose : *Tabulophyllum* subcylindrique à taille relativement grande. Les septa sont longs, moyennement dilatés au bord du tabularium et minces au centre. Le dissépimentarium large, possède des dissépiments relativement petits. Les dissépiments lonsdaléioïdes ne sont pas bien développés. Les planchers incomplets, sont serrés.

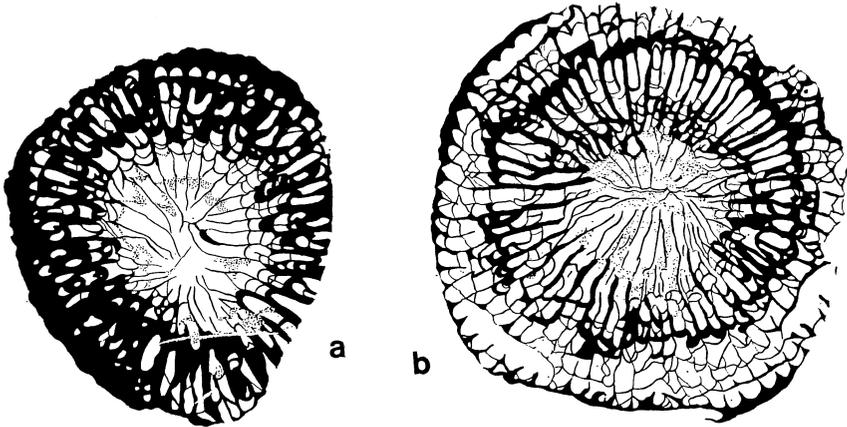
Description :

a. Caractères externes :

1. Polypier subcylindrique à taille grande.
2. Calice très profond.
3. Diamètre : \pm 3.5 cm.
4. Hauteur : \pm 9 cm.

b. Caractères internes :

1. En coupe transversale : les septa sont nombreux, moyennement dilatés dans le tabularium, parfois minces au centre. Les dissépiments lonsdaléioïdes ne sont pas bien développés. Le diamètre du tabularium est \pm 2 cm. Pour un diamètre de 3.5 cm, le nombre de septa est 82.
2. En coupe longitudinale : Les dissépiments sont nombreux. Le tabularium large, possède des planchers incomplets ou complets à disposition horizontale.

Fig. 9. — *Tabulophyllum conspectum* Tsien, nov. sp.a. n° 15938a, \times 2, Senzeille 4, Fr 1 γ , IRScNB.b. même spécimen, n° 15938b, \times 2, IRScNB.

Tabulophyllum sp. 1
(pl. 2, fig. 4)

Description : Une lame mince (n° 11025) de l'Inst. roy. Sci. nat. de Belgique a été étudiée. Les septa sont dilatés dans le tabularium. Pour un diamètre de 2.7 cm, le nombre de septa est de 74. Les dissépiments lonsdaléioïdes sont grands très élargis. Le tabularium est large; le diamètre est 2 cm.

Tabulophyllum sp. 2
(pl. 2, fig. 5)

Description : Une seule lame mince (n° 10329) de l'Inst. Sc. nat. de Belgique a été étudiée. Les septa très nombreux, sont minces. Pour un diamètre de \pm 3.7 cm, le nombre de septa est 94. Les dissépiments lonsdaléioïdes ne sont

pas bien développés. Le dissépinementarium est relativement large. Le diamètre du tabularium est 22 mm. Le diamètre de polypier est 3.7 cm.

PLANCHE I

Tabulophyllum mcconelli (Whiteaves)

- Fig. 1. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 7147, Fr 1 γ , n° 15979, IRScNB.
Fig. 2. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 6838, Fr 1 γ , n° 15741, IRScNB.
Fig. 3. — Coupe longitudinale, $\times 2$, Couvin 6158, Fr 1 γ , n° 14846, IRScNB.
Fig. 4. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 6838, Fr 1 γ , n° 15740, IRScNB.
Fig. 5A. — Coupe longitudinale, $\times 2$, Senzeille 6832, Fr 1 γ , n° 14520, IRScNB.
Fig. 5B. — Coupe transversale du même spécimen, $\times 2$, n° 14520, IRScNB.

Tabulophyllum normale (Walther)

- Fig. 6. — Coupe transversale, $\times 2$, Couvin 6158, Fr 1 γ , n° 14998, IRScNB.

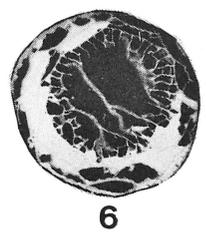
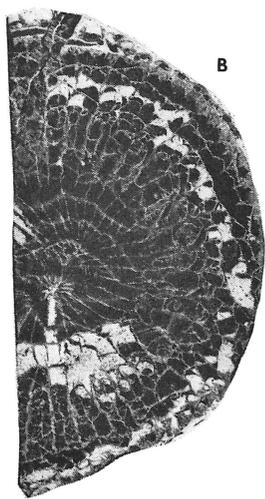
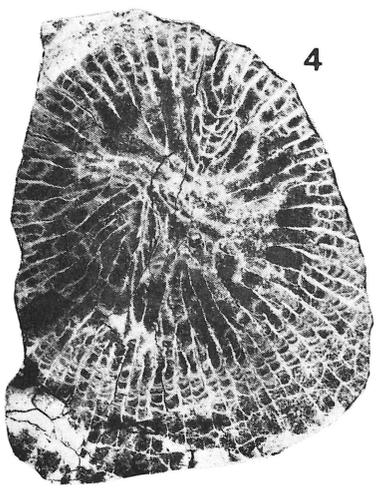
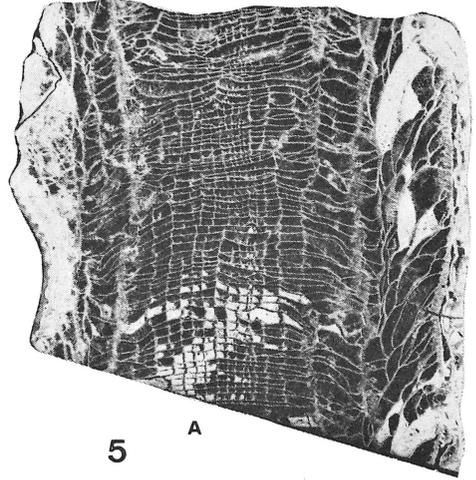
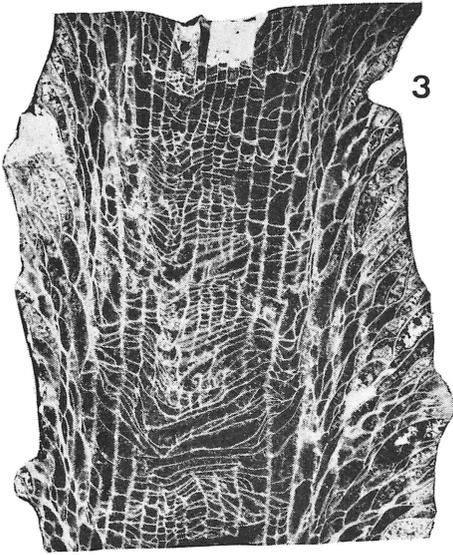
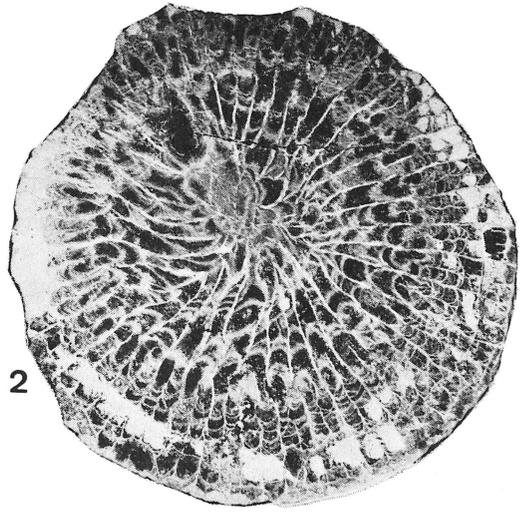
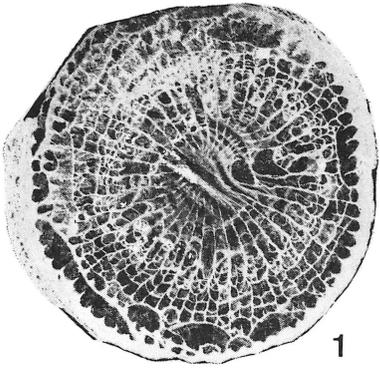


PLANCHE II

Tabulophyllum mcconnelli (Whiteaves)

Fig. 1A. — Coupe transversale, $\times 2$, Couvin 6158, Fr 1 γ , n° 15153b, IRScNB.

Fig. 1B. — Môme spécimen, coupe transversale près de la pointe, $\times 2$, n° 15153a, IRScNB.

Fig. 2. — Coupe transversale, $\times 2$, Couvin, Fr 1 γ , n° 15196, IRScNB.

Tabulophyllum magnum Fenton et Fenton

Fig. 3. — Coupe transversale, $\times 2$, Couvin 7604, Fr 1 γ , n° 15233b, IRScNB.

Tabulophyllum sp. 1

Fig. 4. — Coupe transversale, $\times 2$, Olloy, Co 2 β , n° 11025, IRScNB.

Tabulophyllum sp. 2

Fig. 5. — Coupe transversale, $\times 2$, Rochefort 7289, Co 2 β , n° 10329, IRScNB.

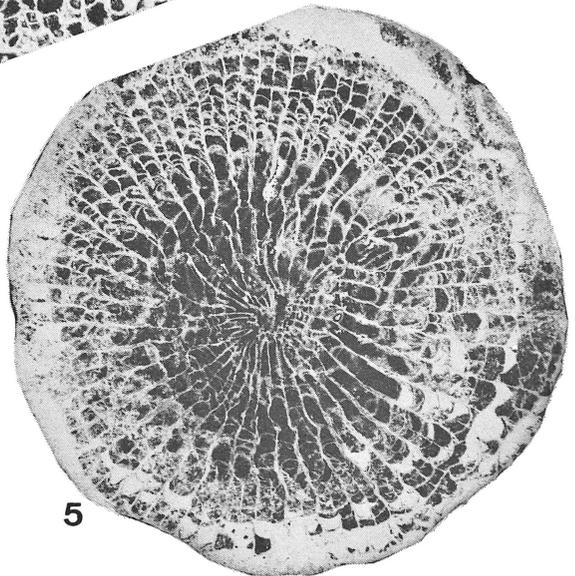
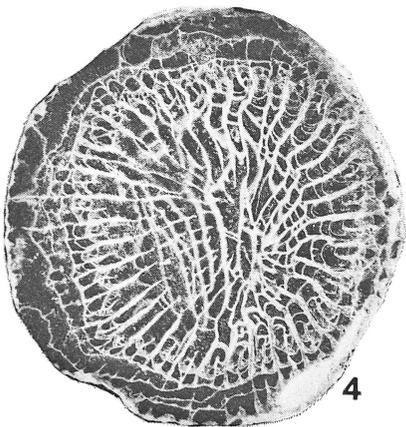
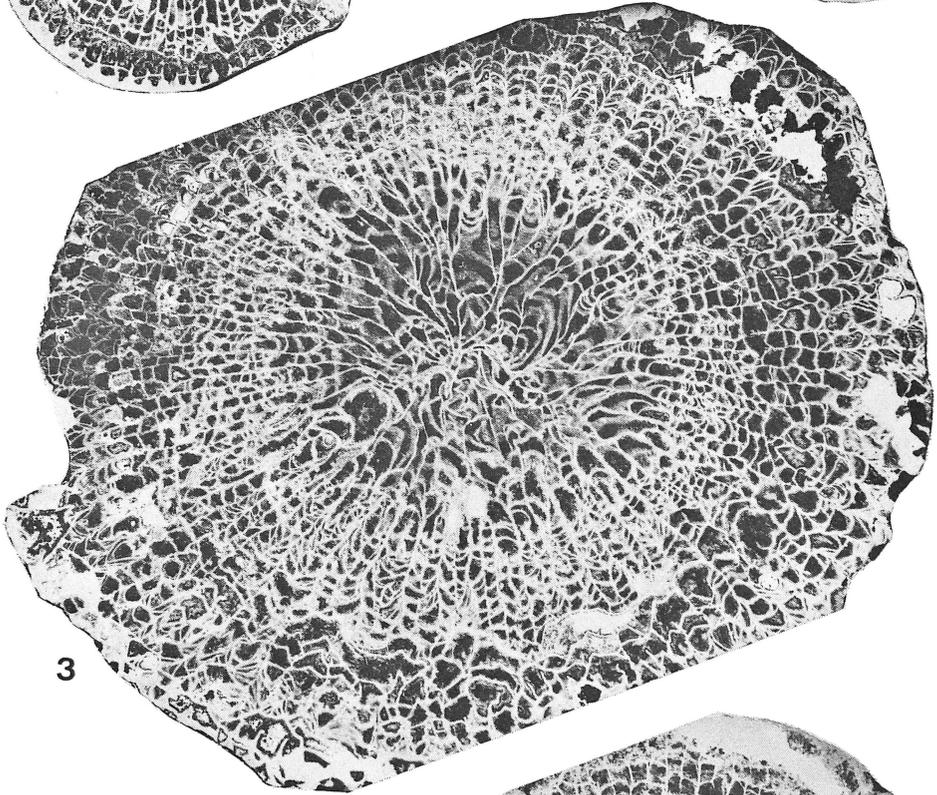
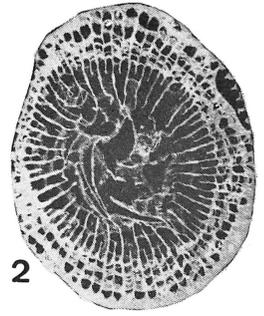
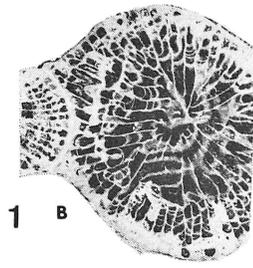
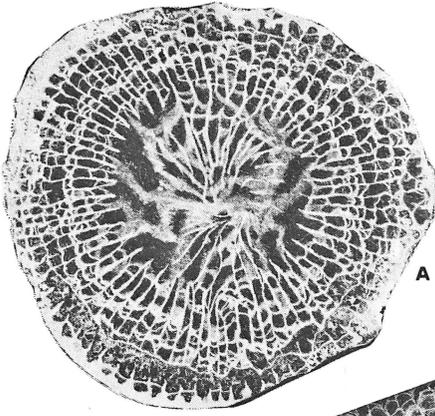


PLANCHE III

Tabulophyllum conspectum Tsien, nov. sp.

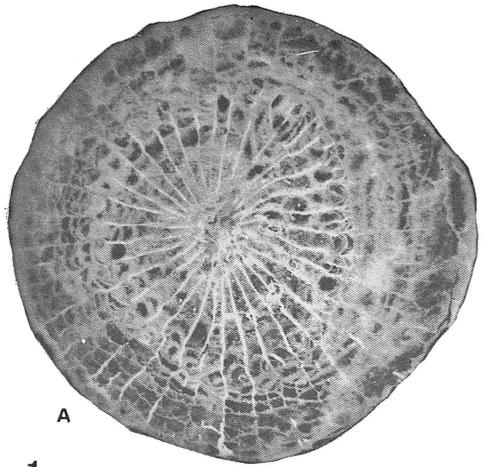
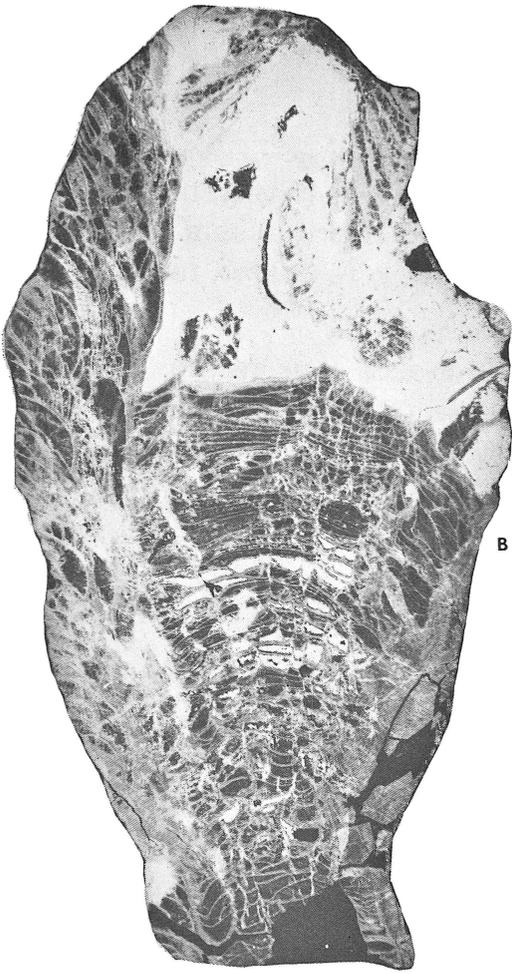
- Fig. 1A. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille, Fr 1 γ , n $^{\circ}$ 15747, IRScNB.
Fig. 1B. — Coupe longitudinale, $\times 2$, même spécimen, n $^{\circ}$ 15747, IRScNB.
Fig. 1C. — Même spécimen, coupe transversale, $\times 2$, n $^{\circ}$ 15747, IRScNB.

Tabulophyllum mcconnelli (Whiteaves)

- Fig. 2. — Coupe transversale, $\times 2$, Sautour 7090, Fr 1 γ , n $^{\circ}$ 14420, IRScNB.

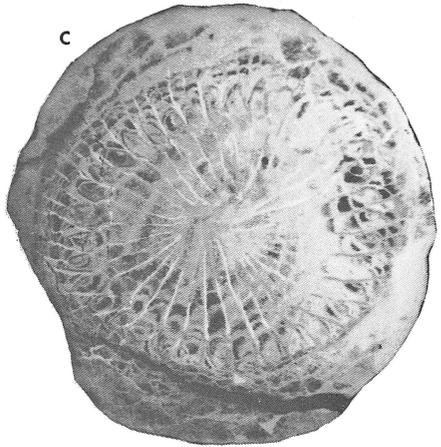
Tabulophyllum normale (Walther)

- Fig. 3. — Coupe transversale, $\times 2$, Sautour 8104, Fr 2 α , n $^{\circ}$ 16244, IRScNB.
Fig. 4. — Coupe transversale, $\times 2$, Han/Lesse 7250, Fr 2 α , n $^{\circ}$ 15372, IRScNB.
Fig. 5. — Coupe longitudinale, $\times 2$, Surice 1, Fr 2 α , n $^{\circ}$ 16084, IRScNB.



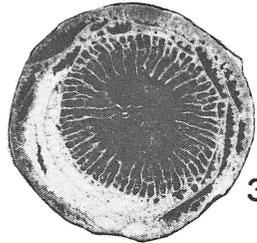
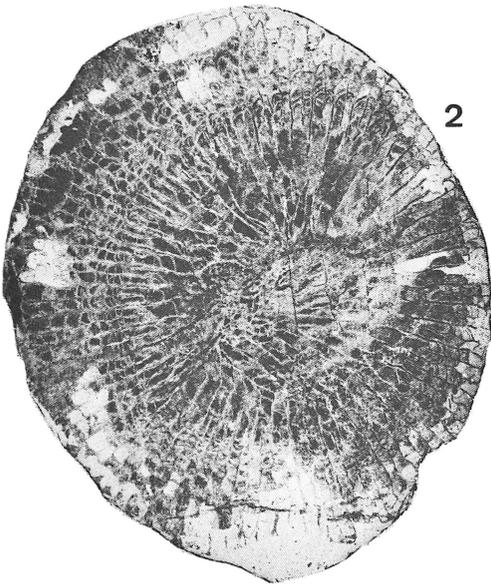
A

1

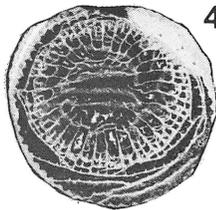


C

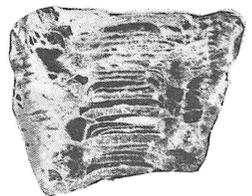
2



3



4



5

PLANCHE IV

Tabulophyllum conspectum Tsien, nov. sp.

Fig. 1A. — Coupe longitudinale, $\times 2$, Senzeille 6838, Fr 1 γ , n $^{\circ}$ 15742, IRScNB.

Fig. 1B. — M \acute{e} me sp \acute{e} cimen, coupe transversale, $\times 2$, n $^{\circ}$ 15742, IRScNB.

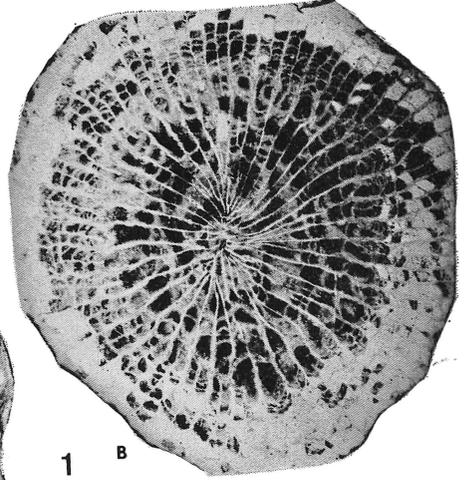
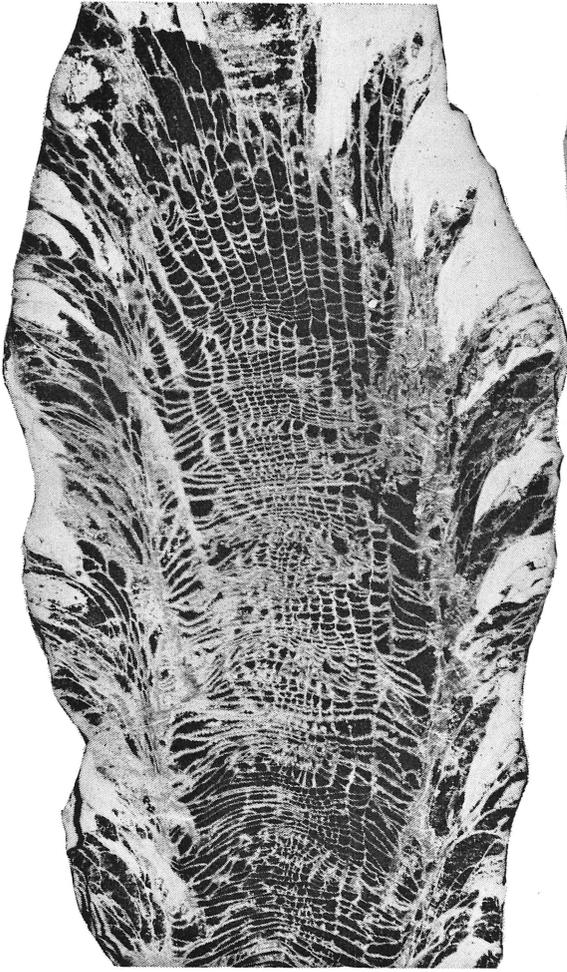
Fig. 2. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 6838, Fr 1 γ , n $^{\circ}$ 15739, IRScNB.

Tabulophyllum implicatum Tsien, nov. sp.

Fig. 3. — Coupe transversale, $\times 2$, Surice 1, Fr 2 α , n $^{\circ}$ 16086, IRScNB.

Fig. 4. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 6840, Fr 2 β , n $^{\circ}$ 15619, IRScNB.

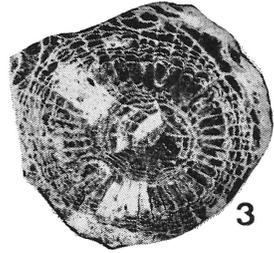
Fig. 5. — Coupe transversale, $\times 2$, Senzeille 6840, Fr 2 γ , n $^{\circ}$ 15650, IRScNB.



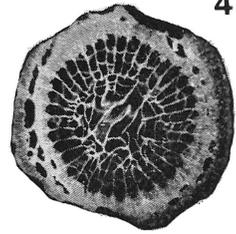
1

B

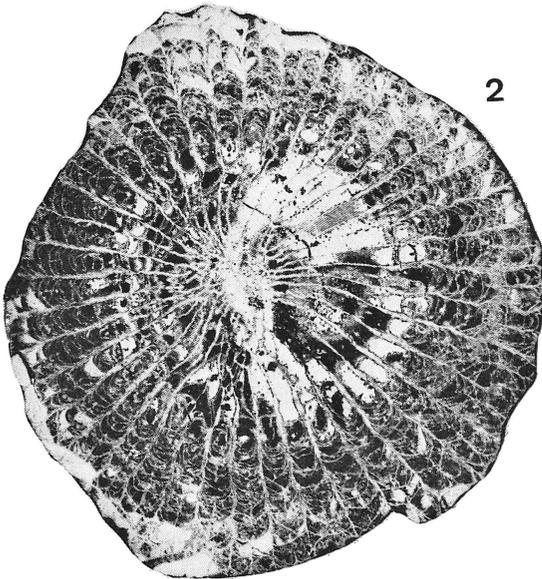
A



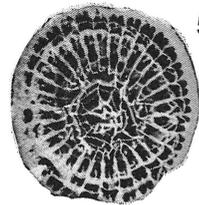
3



4



2



5

BIBLIOGRAPHIE

- FENTON, C. L. and FENTON, M. A., 1924. — The Stratigraphy and Fauna of the Hackberry Stage of the Upper Devonian. *Contr. Geol. Univ. Michigan*, vol. 1, New York.
- Intern. Symp. Belg. Micropaleont. Limits, Namur, September 1974, Guidebook.
- SMITH, STANLEZ, 1945. — Upper Devonian Corals of the Mackenzie River Region, Canada. *Geol. Soc. Amer.*, Spec. Paper 59, New York.
- STUMM, Edwin, C., 1949. — Revision of the Families and Genera of the Devonian Tetracorals. *Geol. Soc. Amer.*, Mem. 40, New York.
- TSIEN, Hsien Ho, 1969. — Contribution à l'étude des Rugosa du Couvinien dans la région de Couvin. *Mém. Inst. Géol., Univ. Louvain*, t. XXV, 173 p., 52 pls., Leuven
- TSIEN, Hsien Ho, 1972. — Middle Devonian and Frasnian stratigraphy of Belgium. Conseil Géol., Commis. Nat. de Strat., Serv. Géol. Belg., Doc. n° 7, 25 p., Bruxelles
- TSIEN, Hsien Ho, 1974. — Paleocology of Middle Devonian and Frasnian in Belgium. Intern. Symp. Belg. Micropal. Limits, Namur, September 1974, pub. n° 12, 53 p., Bruxelles.
- TSIEN, Hsien Ho, 1975. — Introduction to the Devonian Reef Development in Belgium, in R. Conil *et al.*, Guidebook, Second Symp. Intern. Coraux et Récifs corall. Fossiles, Paris, sept. 1975.
- WALTHER, C., 1928. — Untersuchungen über die Mitteldevon-Oberdevongrenze. *Zeit. deut. Geol. Gessellsch.*, vol. 80.
- WANG, H. C., 1948. — The Middle Devonian Rugose Corals of Eastern Yunan. *Contr. geol. Inst. Univ. Peking*, 33.
- WHITEAVES, J. F., 1898. — Appendix — Revision of the nomenclature of some of the species described or enumerated in previous parts of this volume, and additional notes on others, necessitated by the progress of palaeontological research. *Contr. Canadian Palaeontology*, vol. 1, pt. V, pp. 419-427.