

NOTE INTRODUCTRICE A LA REVISION
DU GENRE

LOPHOPHYLLUM MILNE-EDWARDS ET HAIME

PAR

M. LECOMPTE

(Avec 2 planches.)

NOTE INTRODUCTRICE A LA REVISION
DU GENRE
LOPHOPHYLLUM MILNE-EDWARDS ET HAIME

Le genre *Lophophyllum*, appliqué autrefois à des formes largement représentées dans le Dinantien de nos régions, depuis l'interprétation adoptée par R. G. CARRUTHERS en 1913 et suivie par un nombre croissant d'auteurs, est devenu d'un emploi pratiquement impossible en raison des graves incertitudes qui s'attachent à sa signification.

Le doute tenant à la connaissance trop imparfaite du type et à l'interprétation trop peu convaincante qui en a été faite par l'auteur précité et par ceux qui ont entériné ses vues, il m'a paru intéressant, dans cet ouvrage destiné à honorer les travaux d'un éminent spécialiste du Carbonifère, de faire, à défaut des types perdus, une description de quelques originaux susceptibles de se substituer à ceux-ci.

La présente note ne se propose pas comme une revision du genre, qui nécessite de plus amples recherches sur un matériel abondant et l'usage de méthodes microstructurales comparatives, mais comme une simple introduction fixant quelques éléments de base.

Sans vouloir faire, pour cette raison, un historique complet de la question et une étude exhaustive de la littérature, il est cependant utile pour fixer les données du problème, de faire un bref rappel des principales étapes qui ont amené la situation présente.

I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Le genre *Lophophyllum* a été fondé en 1850 par MILNE-EDWARDS et J. HAIME, sur une espèce nommément désignée, *Lophophyllum konincki*, mais ni décrite ni figurée. La définition qu'ils en donnent est la suivante : « Corallum resembling *Zaphrentis* excepting that a crestiform columella occupies the centre of the calice and is in continuity by one of its ends with a small septum placed in the middle of the septal fossula, and by the other end with the opposite primary septum ».

Il n'est pas sans importance de souligner que le caractère générique est la présence d'une columelle en connexion non seulement avec le septum antipode, comme on l'a généralement accepté, mais aussi avec le septum cardinal comme cela se voit dans le génotype.

Les auteurs reprennent la même définition en 1851 (p. 349) et décrivent trois espèces : *Lophophyllum konincki*, *L. dumonti* et *Lophophyllum (?) bico-statum* (GOLDFUSS) toutes trois dépourvues de dissépiments.

La première altération du sens original est introduite par L. DE KONINCK (1872, p. 53), qui y incorpore des formes à dissépiments et mentionne l'existence de ce tissu endothéal comme un caractère générique séparant, avec la présence de planchers, *Lophophyllum* de *Cyathaxonia* MICHELIN. C'est pourquoi, il transfère dans le premier genre le *Cyathaxonia tortuosa* MICHELIN, ce que n'avaient point fait MILNE-EDWARDS et J. HAIME qui, cependant, connaissaient et avaient à leur portée les spécimens de la collection MICHELIN.

Cette interprétation est adoptée par J. THOMSON et H. A. NICHOLSON en 1875-1876 (p. 25).

C'est R. G. CARRUTHERS, en 1909, qui pose le premier, clairement, le problème soulevé par ces altérations en recherchant les relations des formes sans dissépiments (type *konincki*) avec celles qui en sont pourvues (type *tortuosum*). Il conclut que ces deux formes sont conspécifiques et regarde *Lophophyllum konincki* comme le stade jeune de *Lophophyllum tortuosum*, qui possède des dissépiments et des septa amplexoïdes dans sa portion adulte, thèse qu'il confirme, en 1913, en se basant sur l'étude de sections de topotypes. En conséquence, il se croit fondé à substituer à *Lophophyllum konincki*, comme génotype de *Lophophyllum*, *Lophophyllum tortuosum* qui a une considérable priorité.

Dans cette interprétation, l'auteur est amené à exclure du genre *Lophophyllum* les formes qui ne développent des dissépiments à aucun stade et à y incorporer par contre, en synonymie, les genres *Koninckophyllum* THOMSON et NICHOLSON 1876 et *Acrophyllum* THOMSON 1883, antérieurement distingués du précédent en raison de la possession de dissépiments.

A. VAUGHAN (1915), le grand spécialiste anglais, ne se rallie pourtant pas aux vues de R. G. CARRUTHERS, objectant que son compatriote n'a montré aucun stade de ressemblance entre *Cyathaxonia tortuosa* et *Lophophyllum konincki* mais s'est borné à affirmer que les deux espèces étaient identiques. Maintenant le genre *Lophophyllum* dans son sens original, il propose pour *Cyathaxonia tortuosa* et les formes apparentées, à dissépiments, le genre nouveau *Eostrotion*.

Reprenant, avec prudence, les vues de R. G. CARRUTHERS, A. W. GRABAU, en 1928, exprime l'avis que, pour autant que *Lophophyllum tortuosum* soit accepté comme génotype du genre *Lophophyllum*, il y a lieu de distinguer génériquement les formes du type de *Lophophyllum proliferum* McCHESNEY et

il propose pour celles-ci le genre *Lophophyllidium*. Dans ce cas, il y aurait lieu d'incorporer dans le genre *Lophophyllum* les formes décrites comme *Koninckophyllum*. A. W. GRABAU estime toutefois qu'il y aurait moins de confusion à retenir *Lophophyllum* pour les espèces congénériques avec *Lophophyllum proliferum* Mc CHESNEY ou *Lophophyllum profundum* MILNE-EDWARDS ET HAIME, et à grouper les espèces plus spécialisées du Carbonifère inférieur (à dissépiements) dans le genre *Koninckophyllum*. Cette dernière opinion n'a cependant pas été suivie, sauf par T. K. HUANG (1932), et le genre *Lophophyllidium*, dans les temps récents, s'est pratiquement répandu, notamment en Amérique, pour désigner les formes mentionnées à l'origine sous le nom générique de *Lophophyllum*.

S. SMITH, en 1933, s'exprime avec beaucoup de prudence et, tout en estimant que les vues de R. G. CARRUTHERS sont probablement correctes, il pense néanmoins que ses conclusions nécessitent encore des confirmations. Mais au cas où il s'avérerait que *Lophophyllum konincki* et *L. tortuosum* sont identiques, les formes du type *Cyathaxonia prolifera* qui ne dépassent jamais le stade *konincki* devraient être placées dans le genre *Lophophyllidium* GRABAU.

En 1940, le spécialiste anglais, avec ses compatriotes W. D. LANG et H. D. THOMAS, après avoir examiné du matériel de Tournai, se rallie à l'interprétation de R. G. CARRUTHERS, mais il estime néanmoins que la validité de cette opinion dépend finalement d'un réexamen des types de *Lophophyllum konincki*.

Les dernières revisions, les plus poussées aussi, des genres *Lophophyllum*, *Lophophyllidium* et des formes apparentées, sont l'œuvre de R. C. MOORE et R. M. JEFFORDS, 1941 et 1945, et de R. M. JEFFORDS, 1942, 1947 et 1948, travaux remarquables que j'eusse aimé analyser ici par le détail. Leurs vues générales sont celles de R. G. CARRUTHERS et A. W. GRABAU. Toutefois, les données nouvelles qui s'introduisent dans leurs définitions justifient, plus que les travaux précédents, de prudentes réserves et la revision des types. La diagnose du genre *Lophophyllidium* GRABAU, à la suite de ces apports, s'est en effet enrichi des caractéristiques suivantes : écartement des septa de la columelle dans tout le polypier, septa épaissis distalement dans la partie non adulte du polypier, minces et droits dans la région adulte, et surtout forte colonne axiale formée de lames radiantes bien définies, associées à une lame médiane distincte, formée de septum antipode épaissi et à des lits concentriques de croissance, caractères qui ne se retrouvent pas chez *Lophophyllum konincki*. R. M. JEFFORDS d'ailleurs (1947, p. 21) se rend compte des difficultés et constate que le genre *Lophophyllidium* n'a pas été accepté partout. Il croit cependant, comme LANG, SMITH et THOMAS, 1940, p. 81, *L. konincki* différent de *C. proliferum* (génotype de *Lophophyllidium*) et, conséquemment, admet provisoirement le genre *Lophophyllidium* jusqu'à revision de *L. konincki*.

On le voit, la question à résoudre est complexe :

1. Elle comporte une question de nomenclature. Est-on fondé à répudier le génotype désigné par les auteurs du genre *Lophophyllum*, même s'il s'avérait n'être qu'un stade jeune de *C. tortuosa* MICHELIN ?

2. Y a-t-il identité entre les deux formes *L. konincki* et *C. tortuosa*, le premier étant le stade jeune du second ?

3. Y a-t-il identité entre *L. konincki* et *C. proliferum* ?

4. Y a-t-il identité générique entre les formes décrites sous le nom de *Koninckophyllum* et *C. tortuosa* ?

A la première question il paraît aisé de répondre. Le type de *Lophophyllum* a été clairement désigné par les auteurs du genre. Les règles de nomenclature sont formelles. On ne peut lui en substituer un autre. S'il s'avérait qu'il ne peut servir de base à la diagnose d'un genre, *Lophophyllum* serait frappé d'invalidité. Il resterait alors à déterminer si *C. tortuosa* peut être choisi comme génotype d'un nouveau genre où il s'encadre dans un genre connu, *Koninckophyllum*, par exemple. Cette question qui se pose de toute manière, quelle que soit la conclusion relative à *L. konincki*, ne sera pas traitée dans cette note.

La question fondamentale est évidemment celle de l'identité entre *L. konincki* et *C. tortuosa*, admise par R. G. CARRUTHERS et un certain nombre d'auteurs. Elle ne me paraît pas prouvée. On s'en rendra compte en s'en référant à la description des originaux de *L. konincki* MILNE-EDWARDS et HAIME donnée ci-après et à la comparaison avec une série de lames taillées dans deux exemplaires de « *C. tortuosa* » MICHELIN, l'un appartenant à la collection DE KONINCK, l'autre à la collection PIRET, tous deux provenant de Tournai.

D'une part, deux exemplaires originaux de *L. konincki* montrent un stade amplexoïde mais sont dépourvus de dissépiments, tandis que chez les autres, les septa, minces, atteignent tous la columelle. D'autre part, les coupes sérieées effectuées dans divers exemplaires de *C. tortuosa* montrent déjà des dissépiments dans des stades jeunes correspondant au diamètre de base des calices de *L. konincki* (à 7 et 8 mm de diamètre par exemple) (Pl. B, fig. 1, 3 et 4) chez l'un des originaux de L. DE KONINCK (Pl. B, fig. 1 d), les septa sont encore empâtés de stéréoplasme alors que le polypier a atteint un diamètre de 12 mm. Ajoutons qu'à diamètre égal l'exemplaire de *C. tortuosa* montre un nombre de septa nettement inférieur à *L. konincki*, et jusqu'à plus de 9 mm de la pointe (diamètre 12 mm) les septa sont encore presque-entièrement empâtés de stéréoplasme, caractères qui ne concordent pas avec les originaux de *L. konincki*. Chez l'exemplaire de la collection PIRET (Pl. B, fig. 4), par contre, les septa sont minces et dégagés et amplexoïdes à peu de distance de l'origine déjà (diamètre 8 mm). Ces deux types appartiennent incontestablement à des espèces différentes et très probablement à des genres différents. Si je les ai juxtaposés

néanmoins, c'est pour illustrer une difficulté qui n'a pas été suffisamment perçue, à savoir que l'on a identifié très fréquemment, dans le Carbonifère, sous le même nom générique et souvent sous le même nom spécifique, en se basant sur les simples caractères externes, des formes qui ont en commun la présence d'une columelle axiale comprimée, mais dont on n'a pas vérifié les caractères internes. C'est probablement la source d'erreurs importantes dans la systématique générale, car il ne faut pas perdre de vue que l'apparition d'une columelle est un caractère très commun au Carbonifère. C'est un des caractères les plus marquants de l'évolution des Tétracoralliaires; il affecte vraisemblablement des groupes systématiques très éloignés et produit sans doute des convergences sur lesquelles on peut aisément se méprendre si on n'a à sa disposition que les caractères externes ou l'une ou l'autre coupe isolée.

On voit, en tous cas, par ces deux exemples, que la structure de *C. tortuosum* a besoin, avant toute discussion, d'être précisée. Le type de MICHELIN est perdu; sa définition originale est plus que sommaire; la figure, d'autre part, montre 20 septa et l'absence de fossule, caractéristiques qui l'éloignent de *L. konincki*. Les deux originaux de L. DE KONINCK (Pl. B, fig. 1 et 2), décrits plus loin, diffèrent très sensiblement l'un de l'autre. L'original de *Cyathophyllum plicatum* DE KONINCK (1842, p. 22, pl. C, fig. 4f et 4g, coet. excl.), mis en synonymie par J. L. H. MICHELIN et par MILNE-EDWARDS et J. HAIME, n'a pas été retrouvé, et ce qui en a été figuré rend douteuse son identité, tant avec le *C. tortuosum* de MICHELIN qu'avec celui de L. DE KONINCK lui-même. Quant à ce que les auteurs ont pu généralement identifier sous le nom de *tortuosum*, le simple exemple mentionné plus haut laisse entrevoir l'étendue des confusions possibles. De quoi parle-t-on en réalité ?

On voit tout aussi clairement, par ces exemples, que l'identité de *L. konincki* et du *C. tortuosum*, quel que soit celui de ces cas sur lequel on s'arrête, est loin d'être prouvée. Cette recherche doit être refaite dans le cadre d'une vaste étude embrassant tous les types solitaires à columelle du Carbonifère. Jusqu'à ce que le résultat ait été obtenu de cette manière, et de cette manière seulement, car les types seuls, même si on les possédait encore, n'apprendraient presque rien, *L. konincki* doit être considéré comme distinct de *C. tortuosum* et reste le type du genre *Lophophyllum*. Celui-ci s'applique à de petites formes solitaires dépourvues de dissépiments mais possédant des planchers, à columelle compacte connectée avec les septa antipode et cardinal ou l'un des deux seulement, à septa disposés en symétrie bilatérale très accusée de part et d'autre d'une fossule cardinale profonde, atteignant la columelle durant le stade jeune mais se dégageant légèrement de celle-ci au stade adulte.

Ceci rend précaire le genre *Lophophyllidium* GRABAU si l'on admet qu'il embrasse précisément les formes qui maintiennent, durant toute leur croissance, la structure de *L. konincki*, pour autant que *L. proliferum* McCHESNEY, choisi comme génotype, est bien identique à *L. konincki* comme on l'a généralement

admis. Mais cela aussi est loin d'être évident si l'on suit R. M. JEFFORDS et R. C. MOORE (*op. cit.*), qui mettent l'accent sur la structure complexe de la columelle de *Lophophyllidium*, formée de lamelles radiantes, d'une lame axiale et de zones concentriques d'accroissement. Si cette structure a une signification rigoureuse, le genre *Lophophyllidium* GRABAU reste valide et distinct de *Lophophyllum* MILNE-EDWARDS et HAIME, tous deux s'appliquant à des formes dépourvues de dissépiments mais à structure columellaire différente.

Quant aux formes du type *C. tortuosum*, elles ne peuvent, en aucune façon, être déterminées sous le nom générique de *Lophophyllum*. En attendant que la recherche qui s'impose, après les considérations émises plus haut, ait été effectuée, le mieux est de les rapporter provisoirement au genre *Koninckophyllum* THOMSON et NICHOLSON.

II. — DESCRIPTION DE QUELQUES ORIGINAUX.

Lophophyllum konincki MILNE-EDWARDS et HAIME, 1850.

(Pl. A, fig. 1 à 7.)

Lophophyllum konincki MILNE-EDWARDS et J. HAIME, 1850, p. LXVI; 1851, p. 349, pl. III fig. 4-4a; Carbonifère, Tournaisien, Tournai, Belgique.

Lophophyllum konincki DE KONINCK, 1872, p. 54, pl. IV, fig. 3.

Six spécimens, collés sur un socle de bois (Pl. I, fig. 1) et appartenant à la collection MILNE-EDWARDS et HAIME, sont conservés au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, à la section de Malacologie. Bien qu'aucun des exemplaires ne corresponde au spécimen figuré, ce sont apparemment des originaux. L'un des exemplaires, le n° 4, comme le montre la figure, a reçu une étiquette postérieure ainsi libellée: « *Caninia cornucopiæ* MICH. (*dumonti* phase) R. G. C. (1) 1908 ».

Grâce à l'amabilité de Monsieur le D^r G. RENSON, sous-Directeur au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, que je remercie ici très cordialement, j'ai pu emprunter ces spécimens dont la description suit.

En l'absence du type figuré vraisemblablement perdu, comme R. G. CARRUTHERS, qui l'avait vainement cherché à Paris, le constatait déjà en 1913 (p. 49), les six originaux suivants, probablement des paratypes, représentent les seuls matériaux sur lesquels puisse encore s'appuyer une revision de l'espèce et conséquemment du genre.

(1) R. G. CARRUTHERS.

Spécimen n° 1. (Pl. A, fig. 2a, b.)

C'est le spécimen qui correspond le mieux à la description originale, mais la figure des auteurs (Pl. III, fig. 4) montre un calice droit alors que celui-ci a un calice très oblique.

C'est un petit polypier en corne de 18 mm de hauteur de la pointe au sommet cardinal, de 8 mm au sommet antipode (mesures prises suivant la courbure); le calice, très oblique, a 13 mm de diamètre dans le sens cardinal antipode. L'épithèque est annelée de bourrelets très atténués.

Au centre du calice, la columelle, comprimée latéralement et saillante, prolonge sans interruption le septum cardinal, déprimé, dans la fossule, sous le niveau des autres septa majeurs mais légèrement saillante au-dessus du dernier plancher, qui ne montre pas de traces de connexion de la columelle au septum antipode. Au-dessus de ce plancher, à environ 1 mm du sommet, la columelle porte une sorte de collerette horizontale, reliée au sommet de la crête cardinale sur laquelle elle se prolonge. Cette particularité de la columelle, déjà observée par MILNE-EDWARDS et J. HAIME, mais qu'on ne trouve plus mentionnée par la suite, correspond sans doute au début d'un nouveau plancher.

L'extrémité interne du septum antipode s'empâte dans le plancher à proximité de la columelle, de telle sorte qu'il n'est pas possible de reconnaître s'il se joint à celle-ci, mais il semble, d'après l'examen de la cassure dont il est question ci-dessous, qu'il en est ainsi.

Au cours de l'examen, le décollement d'une ancienne cassure verticale, à peu près suivant l'axe, aurait pu permettre de reconnaître en profondeur la structure columellaire. Malheureusement, comme le montre la figure de la moitié gauche (Pl. A, fig. 2a), la silicification a tout détruit sous les deux derniers planchers et ne laisse jusqu'à la pointe qu'une caverne tapissée d'un concrétionnement granulaire et conservant marginalement quelques traces de planchers. La moitié droite (Pl. A, fig. 2b), un peu mieux conservée mais légèrement exaxiale, montre mieux les deux planchers supérieurs, seuls conservés, sur lesquels se terminent les septa.

Il y a 32 septa majeurs. De part et d'autre du septum cardinal, six d'entre eux, rebroussés fortement vers le centre, participent à la formation de la fossule et confluent en une sorte de muraille formée essentiellement par le premier septum, sur lequel les autres s'allongent et se soudent. Dans les quadrants périanthropodes, les septa majeurs, en disposition radiaire, restent dégagés. Les septa mineurs sont réduits à de simples rides.

Il n'y a pas de dissépinements.

Spécimen n° 2. (Pl. A, fig. 3.)

Polypier un peu moins élevé (10,5 mm de diamètre), à calice moins oblique (8 mm de la pointe du polypier au sommet antipode, pour 17 mm de la pointe au sommet cardinal).

La columelle, comprimée latéralement, sans collerette horizontale, montre une faible connexion avec le septum antipode et avec le septum cardinal très aminci dans la fossule.

La fossule, profonde et encadrant la columelle tout entière, est déterminée par le rabattement et la soudure de 7 septa de chaque côté du septum cardinal. Le huitième, encore très oblique (NW-SE), sur la moitié proximale duquel s'attachent les trois septa suivants, se soude à l'extrémité antipode de la columelle. Il y a 32 septa majeurs.

On n'observe pas de plancher au fond du calice. Il n'y a pas de dissépiments.

Cette forme à fossule étroite correspond, sauf sa taille un peu plus petite, assez bien à la description de *Lophophyllum dumonti* MILNE-EDWARDS et J. HAIME, espèce vraiment si voisine de *Lophophyllum konincki* qu'on peut se demander si les différences qui les séparent ne sont pas de simples variations intraspécifiques.

Spécimen n° 3. (Pl. A, fig. 4.)

Petit polypier intermédiaire entre les spécimens 1 et 2. Hauteur : 7 mm de la pointe au sommet antipode, 17 mm au sommet cardinal. Diamètre : 11 mm.

La columelle, comprimée latéralement, est jointe au septum antipode au niveau du fond du calice, dépourvu de plancher, et au septum cardinal très déprimé au fond de la fossule profonde.

Tous les septa majeurs (31) participent à la délimitation de la fossule, qui encadre complètement la columelle autour de laquelle elle est dilatée, mais six seulement d'entre eux, de part et d'autre du septum cardinal, se soudent à leur extrémité et les cinq premiers seulement sont nettement rebroussés. Les septa des quadrants antipodes sont plus courts.

Dans la moitié droite, le fond du calice est occupé par un plancher sur lequel s'arrêtent les septa à 0,5 mm environ de la columelle. Il n'y a pas de dissépiments.

Spécimen n° 4. (Pl. A, fig. 5.)

Petit polypier assez analogue aux précédents, à calice très oblique (hauteur 7,5 mm au sommet antipode, 14 mm au sommet cardinal) de 9 mm de diamètre, mais dépourvu de columelle.

Le septum antipode est un peu relevé au fond du calice et rebroussé à droite jusqu'au cinquième septum latéral, avec lequel il semble en conjonction. Ce point de rebroussement du septum antipode marque la terminaison de la fossule, très profonde, au fond de laquelle le septum cardinal est dégénéré en ride sans connexion avec l'extrémité antipode.

Dans la moitié gauche, 6 septa confluent et rebroussés contribuent à former la fossule. Le septième, non rebroussé, mais au contraire relevé vers le haut,

se soude au septum antipode au point de rebroussement de celui-ci. Les trois suivants se joignent à lui et le quatrième à l'antipode. Il n'y a que 25 septa majeurs.

Cet exemplaire a été regardé par R. C. CARRUTHERS comme un stade jeune de *Caninia cornucopiæ* MICHELIN (phase *dumonti*).

Spécimen n° 5. (Pl. A, fig. 6.)

Polypier plus irrégulier que les précédents, à corps étroit, sub-cylindroïde, sur lequel s'évase brusquement un calice large de 10 mm de diamètre, et assez oblique (8 mm de la pointe du polypier au sommet antipode, 17 mm au sommet cardinal).

La columelle est réduite à une petite pointe comprimée, cassée (moins de 1 mm d'allongement), jointe au septum cardinal par une petite crête au fond de la fossule et aux derniers septa qui bordent celle-ci. Dans une petite dépression des quadrants antipodes, on reconnaît d'autre part un mince filet unissant la columelle au septum antipode.

La fossule, profonde, est tout entière antérieure à la columelle, dans les quadrants cardinaux. Elle est formée, de chaque côté, de six septa rebroussés. Les septa 7 et 8, puis 9 et 10, confluent à quelque distance de l'extrémité.

Il y a 32 septa majeurs; à l'exception de ceux qui bordent la fossule, ils atteignent la columelle. Pas de planchers visibles au fond du calice. Pas de dissépiments.

Spécimen n° 6. (Pl. A, fig. 7.)

Polypier un peu plus petit (7 mm de la pointe au sommet antipode, 15 mm au bord cardinal), à pointe cassée, à calice oblique de 9 mm de diamètre.

La columelle, comprimée et saillante (2 mm), est jointe au septum cardinal et au septum antipode.

La fossule cardinale, antérieure à la columelle, étroite et à bords sub-parallèles, est bordée de chaque côté de deux septa seulement, fusionnés jusqu'à proximité de la paroi. Les septa 3 à 6 se rebroussent jusqu'à la columelle. Les septa 7 à 10 se soudent près de leur point de jonction à la columelle. Les autres atteignent isolément la columelle. Il y a 30 septa majeurs.

Le fond du calice, où n'apparaît pas de plancher, est déprimé sur les $\frac{3}{4}$ de son pourtour par une sorte de gouttière périphérique due aux septa invaginés qui se relèvent ensuite sur la columelle.

CONCLUSIONS.

A l'exception du spécimen 4, tous ces exemplaires semblent bien appartenir à la même espèce, répondant de manière satisfaisante à la définition de *Lopho-*

phyllum konincki donnée par MILNE-EDWARDS et J. HAIME que l'on peut amender de la manière suivante en tenant compte des variations manifestées par les divers représentants : petit polypier cornu, de 10 à 15 mm de haut, à épithèque faiblement striée annulairement, à calice oblique de 9 à 13 mm de diamètre, caractérisé par une petite columelle comprimée latéralement, en connexion avec le septum antipode et le septum cardinal ou l'un des deux seulement, et par une fossule cardinale fermée, antérieure à la columelle ou embrassant celle-ci. Les septa majeurs, au nombre de 30 à 32, atteignent la columelle, à l'exception d'une partie de ceux qui bordent la fossule. Ils sont disposés en symétrie bilatérale très nette. Dans les quadrants cardinaux ils sont rebroussés vers le centre et fusionnés en nombre variable pour délimiter la fossule: dans les quadrants antipodes ils sont le plus souvent isolés, radiés et plus courts. Les septa mineurs sont peu développés. Il n'y a pas de dissépiments.

Le spécimen n° 1 s'écarte un peu par l'existence, au fond du calice, d'un plancher qui écarte légèrement les septa de la columelle (moins de 1 mm). Ce caractère pourrait être interprété comme marquant le début de la phase adulte signalée par R. C. CARRUTHERS, caractérisée par le type structural *tortuosum*, mais on ne reconnaît pas ici les dissépiments qui sont déjà présents dans le stade de croissance correspondant chez cette espèce.

***Lophophyllum dumonti* MILNE-EDWARDS et HAIME.**

(Pl. A, fig. 8.)

Exemplaire de la collection G. DEWALQUE.

Un spécimen de cette collection, actuellement conservé à l'Institut géologique de l'Université de Louvain, dont les caractères répondent bien à la définition des auteurs et soutiennent la comparaison avec les spécimens de la collection MILNE-EDWARDS et J. HAIME du Muséum de Paris, mérite d'être décrit particulièrement.

Le polypier, cassé, de 3 cm de haut et 15 mm de diamètre dans son état actuel (mais le calice était sans doute plus large), découvre une série de planchers superposés, avec une columelle en saillie formée d'encapuchonnements successifs et en continuité avec le septum antipode. Les relations avec le septum cardinal sont moins claires. La fossule, recoupée obliquement, montre une série d'étages successifs déterminés par les planchers fortement invaginés qui s'accrochent sur les flancs de la columelle et occupent l'aire centrale du polypier en écartant les septa de la columelle.

Il y a 32 septa majeurs.

Il n'y a pas de dissépiments. Les structures qui pourraient être interprétées de cette manière, au sommet du spécimen, sont en réalité des planchers.

Il est important de souligner que cet exemplaire, de 3 cm de haut, s'il

expose, dans la partie adulte, une structure amplexoïde, ne montre pas de dissépiments. Il confirme donc, dans un polypier plus élevé, les caractères observés chez *Lophophyllum konincki*. Celui-ci ne peut donc être vraisemblablement interprété comme le jeune stade d'une forme à dissépiments à l'état adulte.

« *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN), 1846.

(Pl. B, fig. 1 à 4.)

Cyathaxonia tortuosa MICHELIN, 1846, p. 258, pl. 59, fig. 8.

Cyathaxonia plicata D'ORBIGNY, 1850, I, p. 158.

Cyathaxonia tortuosa MILNE-EDWARDS ET HAIME, 1851, p. 322; 1860, III, p. 330.

Lophophyllum tortuosum DE KONINCK, 1872, p. 56, pl. IV, fig. 5-6.

Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner les originaux de J. L. H. MICHELIN, de A. D'ORBIGNY et de MILNE-EDWARDS et J. HAIME qui ne doivent plus exister (je ne les ai pas retrouvés à Paris). Par contre, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique possède les deux originaux de L. DE KONINCK.

Le premier (Pl. B, fig. 1), figuré par L. DE KONINCK (1872, Pl. IV, fig. 5), provient de Tournai. C'est un polypier cornu de 4 cm de haut et de 22 mm d'épaisseur dans sa plus grande largeur, à calice restreint et profond, montrant une columelle comprimée très saillante et une couronne épaisse de dissépiments.

Une lame mince taillée immédiatement sous le calice (Pl. B, fig. 1e) montre une forte columelle elliptique isolée des septa antipode et cardinal, en connexion avec la fossule dans laquelle le septum cardinal est raccourci aux $\frac{2}{3}$ des septa voisins. Sur la surface sciée supérieure à la coupe, la columelle est en connexion avec le septum antipode, tandis qu'elle est indépendante sur la surface inférieure.

Les septa majeurs, au nombre de 26, ne se poursuivent pas jusqu'au centre mais s'arrêtent à un mm de la columelle. Une couronne de dissépiments, large de 3,5 mm pour une section de 9,5 mm de rayon, occupe la périphérie.

Ces caractères sont conformes à la description de MILNE-EDWARDS et J. HAIME. Les caractères donnés par J. L. H. MICHELIN sont trop rudimentaires pour établir un rapprochement.

Le nombre de 26 septa, pour un diamètre très supérieur à celui de *Lophophyllum konincki* où le nombre de septa est de 32, montre que cette espèce ne peut être considérée comme un stade jeune de la première.

Une seconde lame, taillée à la base du spécimen, à 9 mm de la pointe (diamètre 12 mm), montre qu'il y a déjà des dissépiments, tandis que la troisième, à 4 mm de la pointe (diamètre 8 mm), n'en montre plus. Dans toutes les deux, les septa sont complètement empâtés de stéréoplasme qui se résorbe partiellement dans la seconde tandis qu'apparaissent les dissépiments.

Le second exemplaire (Pl. B, fig. 2), figuré par L. DE KONINCK (Pl. IV, fig. 6), est un petit polypier cornu (13 mm de la pointe au sommet antipode, 23 mm au sommet cardinal, à calice de 12 mm de diamètre. La columelle est continue

avec le septum antipode mais indépendante du septum cardinal rudimentaire limité sur 2 mm, dans la fossule, au bord du calice. Les septa radiaires, non confluent, au nombre de 23, laissent au centre du calice une area libre occupée par un plancher. On n'observe pas de dissépiements visibles dans le calice. L'identité spécifique de ce spécimen est donc très douteuse.

Une série de lames minces taillées dans un exemplaire de la collection G. DEWALQUE (conservée à l'Université de Louvain) (Pl. B, fig. 3) et dans un spécimen de la collection PIRET (conservée à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique) (Pl. B, fig. 4), montrent, pour des diamètres inférieurs aux calices de *Lophophyllum konincki* (7 mm, 9 mm) et un nombre moindre de septa (24), une structure amplexoïde et des dissépiements périphériques.

BIBLIOGRAPHIE.

- CARRUTHERS, R. G., 1908, *A revision of some Carboniferous Corals*. (Geol. Mag. N. S., V, vol. 5, pp. 63-74 et 158-171, pl. IV-VI.)
- 1913, *Lophophyllum and Cyathaxonia : revision notes on two genera of Carboniferous Corals*. (Geol. Mag., N. S. (5), X, pp. 50-56, pl. III.)
- DE KONINCK, L. G., 1872, *Nouvelles recherches sur les animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*. (Mém. Acad. roy. Sc. Belg., 39.)
- DIENER, C., 1911, *Anthracolithic fossils of the Shan States*. (Paleont. Indica, N. S., 3, n° 4, 74 p., 7 pl.)
- EASTON, W. H., 1945, *Kinkaid corals from Illinois*. (Journal of Pal. 19, 4, pp. 383-389.)
- EDWARDS, H. M., 1860, *Histoire naturelle des Coralliaires ou polypes proprement dits*. (Vol 3, Paris.)
- EDWARDS, H. M. et HAIME, J., 1850-1854, *A Monograph of the British fossil corals*. (Paleontographical Society, London.)
- 1851, *Monographie des polypiers fossiles des terrains paléozoïques*. (Archives Mus. Hist. nat. Paris, vol. 5.)
- FOMITCHEV, V., 1931, *New data on lower Carboniferous corals of the Kuznetsk basin*. (Trans. Geol. Prosp. Serv. U.S.S.R. 49, pp. 1-80, 2 pl.)
- GRABAU, A. W., 1928, *Paleozoic corals of China. Part. II, Tetrseptata*. (Paleont. Sinica B 2, fasc. 2, 151 p., 6 pl., 22 fig.)
- HUANG, T. K., 1932, *Permian Corals of southern China*. (Paleont. Sinica, B 8, 2, 163 p. 16 pl.)
- JEFFORDS, R. M., 1942, *Lophophyllid corals from lower Pennsylvanian rocks of Kansas and Oklahoma*. (Bull. State Geol. Surv. Kansas, 41, n° 5, pp. 185-260, pl. 1-8.)
- 1947, *Pennsylvanian Lophophyllid corals*. (Univ. Kansas Publ., Paleont. Contrib., art. I, pp. 1-84, 9 fig., 28 pl.)
- *The occurrence of corals in late Paleozoic rocks of Kansas*. (Kansas Geol. Surv., Bull. 76, pp. 29-52, pl. I-IV.)
- LANG, W. D., SMITH, S. et THOMAS, H. D., 1940, *Index of Palæozoic coral genera*. [British Museum (Natural History), London.]
- MC CHESNEY, J. H., 1860-1865, *Descriptions of new species of fossils from the Paleozoic rocks of the Western States*. (95 p., 2 pl.)
- 1867, *Descriptions of fossils from the Paleozoic rocks of the Western States, with illustrations*. (Trans. Chicago Acad. Sci., I, pp. 1-57, pl. I-IX.)
- MICHELIN, J. H. L., 1841-1848, *Iconographie zoophytologique, description par localités et terrains des polypiers fossiles de France et pays environnants*. (348 p., pl. 1-79.)
- MILLER, S. A., 1889, *North American Geology and Paleontology*. (Cincinnati, Ohio, 1889.)
- MOORE, R. C. et JEFFORDS, R. M., 1941, *New Permian Corals from Kansas, Oklahoma and Texas*. (Bull. State Geol. Surv. Kansas, 38, pp. 65-120, 8 pl.)

- MOORE, R. C. et JEFFORDS, R. M., 1945, *Description of Lower Pennsylvanian corals from Texas and adjacent States*. (Univ. Texas Publ., n° 4401, pp. 77-208, 1 pl.)
- SMITH, S., 1933, in REED, F. R. C. : *Lophophyllum orientale*. (Rec. Geol. Surv. India, 67, 1, pp. 128-134, 1 fig.)
- THOMSON, J., 1880, *Contribution to our knowledge of the Rugose Corals from the Carboniferous limestone of Scotland*. (Proc. Phil. Soc. Glasgow, 12, pp. 225-261, 3 pl.)
- THOMSON, J. et NICHOLSON, H. A., 1876, *Contributions of the study of the chief generic types of Paleozoic Corals*. (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. 17, pp. 290-305, pl. 14-17.)
- VAUGHAN, A., 1915, *Correlation of Dinantian and Avonian*. (Quart. Journ. Geol. Soc., 71, pp. 1-52, pl. 1-7.)
-

PLANCHE A

EXPLICATION DE LA PLANCHE A.

FIG. 1. — *Lophophyllum konincki* MILNE-EDWARDS et HAIME.

Six exemplaires originaux, collés sur un socle, conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, section de Malacologie. Grandeur naturelle.

FIG. 2-7. — Spécimens du groupe précédent, photographiés séparément suivant l'ordre indiqué sur le socle.

2. Spécimen n° 1.

2a et 2b. Respectivement moitiés gauche et droite du même, cassé suivant le plan vertical. ($\times 3$)

3. Spécimen n° 2.

4. Spécimen n° 3.

5. Spécimen n° 4.

6. Spécimen n° 5.

7. Spécimen n° 6.

FIG. 8. — *Lophophyllum dumonti* MILNE-EDWARDS et HAIME.

Spécimen de la collection G. DEWALQUE conservé à l'Institut géologique de l'Université de Louvain. ($\times 3$)

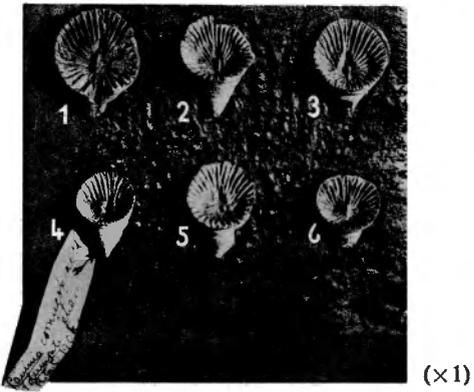
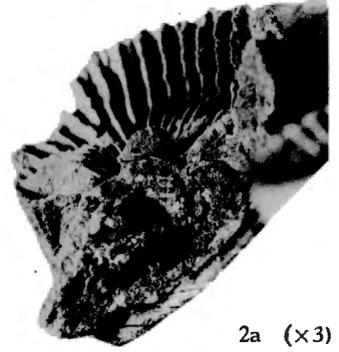


Fig. 1. *Lophophyllum konincki* M. EDW. et H.



2 (x3)



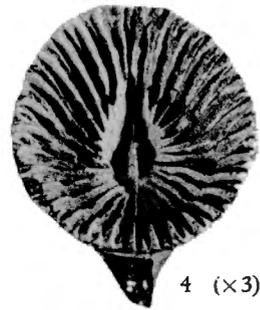
2a (x3)



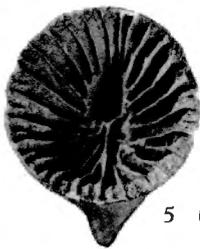
2b (x3)



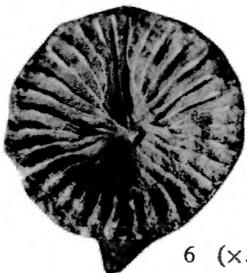
3 (x3)



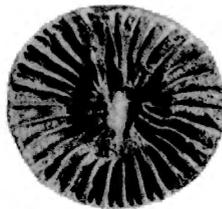
4 (x3)



5 (x3)



6 (x3)



7 (x3)

Fig. 2 à 7. *Lophophyllum konincki* M. EDW. et H.



8 (x3)

Fig. 8. *Lophophyllum dumonti* M. EDW. et H.

M. LECOMPTE. — Note introductive à la revision du genre *Lophophyllum*.

PLANCHE B

EXPLICATION DE LA PLANCHE B.

FIG. 1. — « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN).

- 1a. Spécimen original de L. DE KONINCK (1872, pl. IV, fig. 5). ($\times 6/5$)
- 1b. Agrandissement ($\times 3$) du même, montrant le calice.
- 1c. Coupe transversale à 4,5 mm de la pointe. ($\times 3$)
- 1d. Coupe transversale à 9 mm de la pointe. ($\times 3$)
- 1e. Coupe transversale immédiatement sous le calice. ($\times 3$)

FIG. 2. — « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN).

- 2a. Spécimen original de L. DE KONINCK (1872, pl. IV, fig. 6). Vue du calice ($\times 6/5$)
- 2b. Même spécimen vu de profil. ($\times 6/5$)

FIG. 3. — « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN).

- 3a. Coupe transversale, de 7 mm de diamètre, dans un exemplaire de la collection G. DEWALQUE appartenant à l'Institut géologique de l'Université de Louvain. ($\times 3$)
- 3b. Coupe transversale du même, un peu plus haut. Diamètre 10 mm. ($\times 3$)

FIG. 4. — « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN).

- 5 coupes de bas en haut dans un spécimen de la collection PIRET conservé à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. ($\times 3$)
-



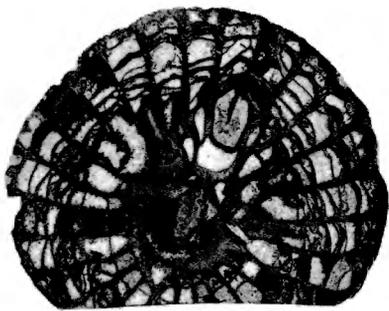
1b (x3)



1a (x6/5)



1c (x3)



1e (x3)



1d (x3)

Fig. 1. « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN)



2a (x6/5)

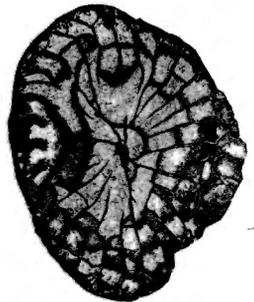


2b (x6/5)

Fig. 2.
« *Lophophyllum* »
tortuosum (MICHELIN)



3a (x3)



3b (x3)

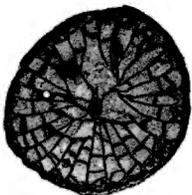
Fig. 3.
« *Lophophyllum* »
tortuosum (MICHELIN)



4a (x3)



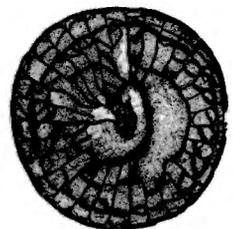
4b (x3)



4c (x3)



4d (x3)



4e (x3)

Fig. 4. « *Lophophyllum* » *tortuosum* (MICHELIN)

M. LECOMPTE. — Note introductive à la revision du genre *Lophophyllum*.

