

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	30-IX-1975
51	SCIENCES DE LA TERRE - AARDWETENSCHAPPEN	6

EUMETABOLOTOECHIA,
NOUVEAU GENRE RHYNCHONELLIDE (BRACHIOPODE)
DU GIVETIEN D'AMERIQUE DU NORD

PAR

Paul SARTENAER

(Avec une planche hors texte)

RESUME

Un nouveau genre, *Eumetabolotoechia*, est proposé; il englobe trois espèces. Son âge va de la fin du début à la fin de la partie moyenne du Givetien. L'espèce-type, *Rhynconella* (?) *Laura* BILLINGS, E., 1860, et *Leiorhynchus Huronensis* NICHOLSON, H. A., 1874 se trouvent dans la Province de l'Ontario au Canada et *L. kelloggi* HALL, J., 1867 dans l'Etat de l'Ohio aux Etats-Unis d'Amérique.

ABSTRACT

A new genus, *Eumetabolotoechia*, is proposed. It includes three species and ranges in age from the end of early to the end of middle Givetian. The type species, *Rhynconella* (?) *Laura* BILLINGS, E., 1860, and *Leiorhynchus Huronensis* NICHOLSON, H. A., 1874 are from the Province of Ontario in Canada, and *L. kelloggi* HALL, J., 1867 is from the State of Ohio in the United States of America.

Реферат

Автор описывает новый род *Eumetabolotoechia* который включает три вида и встречается от конца ранне-живетского до конца поздне-живетского времени. Типовый вид, (*Rhynconella* (?) *Laura*

BILLINGS, E., 1860) и *Leiorhynchus Huronensis* NICHOLSON, H. A., 1874 происходят из провинции Онтарио в Канаде, а *L. kelloggi* HALL, J., 1867 происходит из Штата Огио в Соединенных Штатах Америки.

REMERCIEMENTS

Nous remercions sincèrement Monsieur D. J. McLAREN, Directeur Général de la Commission Géologique du Canada, d'avoir autorisé et fait effectuer la prise des photographies illustrant cette note.

Eumetabolotoechia n. gen. s'inscrit à la suite des genres givetiens et frasniens que nous avons introduits ces dernières années en désignant comme espèces-types des espèces attribuées au genre *Leiorhynchus* HALL, J., 1860. L'effritement de ce dernier se poursuit avec le double résultat de donner naissance à des genres, dont la validité et la signification stratigraphique sont rapidement affirmées, et de lui conférer une extension plus réduite dans le temps, et donc une importance accrue.

I. — DESCRIPTION DU GENRE *EUMETABOLOTOECHIA* n. gen.

DERIVATIO NOMINIS

Ἐυμετάβολος, ος, ον (grec) = variable; ὁ τοίχος (grec, masc.) = mur, paroi. Le nom a été choisi en vue d'attirer l'attention sur la forme variable, suivant les espèces, du contour en vues ventrale et dorsale.

ESPÈCE-TYPE

Rhynconella (?) *Laura* BILLINGS, E., 1860 (Planche, fig. 1a-c, e, 2a-d, 3a, b, d, e, 4a-c, e, 5a, b, d, 6a-c; Figure dans le texte). Aucun doute ne peut exister à propos de la priorité de cette espèce par rapport à *Leiorhynchus multicosta* HALL, J., 1860; la chose est soulignée dès l'année suivante dans l'*American Journal of Science* (second series, v. XXXI, 1861, scientific intelligence, pp. 292-293) et l'auteur de l'espèce, E. BILLINGS (1874, p. 240), le rappelle. Le travail d'E. BILLINGS est paru au mois de mai 1860 avec la mention claire qu'il était « Extracted from the Report of the Geological Survey of Canada for 1860, — in preparation ». Ce point est important, car il indique que ce rapport était déjà en circulation et certainement accessible à plusieurs personnes. Quant à l'Ap-

pendix F rédigé par J. HALL et joint au « Thirteenth annual Report of the Regents of the University of the State of New York, on the condition of the State Cabinet of Natural History, and the Historical and Antiquarian Collection annexed thereto », ayant été « made to the Senate, April 10, 1860 » comme document n° 89, il n'a pu être imprimé à cette date, date à laquelle la publication en était « recommended ». La date de publication est en fait le mois de décembre 1860 comme le rappellent C. S. PROSSER et E. M. KINDLE (1913, p. 177). Le fait est reconnu par J. HALL qui écrit (p. 128, Notice) « The delay in publishing the Report has enabled the author to add other matter since its date. To the titlepage, therefore, should be added « *with additions during 1860* ». » Ceci explique donc ce qu'il écrit dans le texte (p. 92) : « The following figures will serve to illustrate more fully the characters described in the observations upon the Genera ATHYRIS, MERISTA, MERISTELLA, and LEIORHYNCHUS ».

Ce point formel étant précisé, ajoutons que nous considérons l'espèce canadienne comme différente de l'espèce américaine, dans laquelle son fondateur a d'ailleurs inclus des formes diverses.

ESPÈCES ATTRIBUÉES AU GENRE

Outre l'espèce-type, les espèces *Leiorhynchus Huronensis* NICHOLSON, H. A., 1874 et *L. kelloggi* HALL, J., 1867 appartiennent au genre nouveau.

DIAGNOSE

Taille moyenne à grande. Uniplissé. Contour, en vues ventrale et dorsale, longitudinalement subové, subovalique ou subcirculaire. Valve brachiale plus élevée que la valve pédonculaire, mais, dans certaines espèces et dans certains spécimens d'autres, la hauteur de cette dernière est non négligeable et, en se rapprochant parfois de celle de la valve brachiale, donne un aspect gibbeux à la coquille. Région umbonale ventrale enflée. Rapports des mesures variables, compte tenu des considérations précédentes. Flancs rabattus à angle droit près des commissures antéro-latérales où, en changeant de courbure, ils forment des dépressions, voire des « lunules ». La plus grande largeur située près du tiers antérieur ou de la moitié de la longueur de la coquille suivant l'espèce. Commissures tranchantes indentées nettement par les plis médians, moins nettement, faiblement ou pas par les plis latéraux. Sommet de la valve brachiale situé au front ou légèrement à fortement en arrière de ce dernier. Sinus et bourrelet bien marqués, débutant à faible distance des crochets. Bourrelet moyennement élevé. Sinus peu profond, à fond légèrement convexe à plat, large au front. Languette trapézoïdale à bords tranchants, modérément haute, étirée vers l'avant et jamais reployée vers l'arrière. Bec

ventral légèrement à fortement incurvé (1), souvent presque en contact avec l'umbo dorsal. Interarea ventrale très étroite, peu élevée, mal délimitée et en grande partie masquée par l'incurvation du bec. Ligne cardinale faiblement ondulée. Plis moyennement nombreux, irréguliers, surbaissés, larges, angulaires à sommet arrondi. Plis latéraux simples — des plis divisés sont extrêmement exceptionnels — dont les plus proches du sinus et du bourrelet débutent dans les régions umbonales.

Divisions et intercalations usuelles dans les plis médians débutant aux crochets, à proximité desquels ils sont parfois atténués ou effacés. Plis pariétaux exceptionnels. Angle d'épaule variant de 80° à 120°.

Test épais dans la région apicale. Plaques dentales épaisses, courtes et convergentes (2) antérieurement dans les formes jeunes. Dans les formes adultes, les plaques dentales ne sont presque plus distinguables; seules des cavités umbonales résiduelles permettent de reconnaître leur présence. Dents simples, courtes et relativement peu fortes. Septum long et épais s'amincissant vers l'avant. Fossé crural. Crêtes internes des cavités glénoïdes robustes et peu élevées par rapport au plateau cardinal divisé et épais. Bases crurales robustes servant d'appui à des crura longs, dont la partie distale est incurvée ventralement.

COMPARAISONS

Il y a peu d'analogie entre le genre nouveau et le genre *Leiorhynchus* HALL, J., 1860, dans lequel deux espèces sont placées depuis leur fondation et auquel un âge givetien à frasnien moyen est présentement reconnu. Le genre *Leiorhynchus* se distingue par : le contour différent et moins variable; l'enflure; le caractère plus inéquivalve; la région umbonale dorsale plus projetée vers l'avant; le sinus et le bourrelet faiblement développés, débutant à plus grande distance des crochets et relativement plus larges au front; l'interarea ventrale plus longue; les plis plus surbaissés; les structures internes plus fines; les cavités umbonales ventrales, et donc les plaques dentales, bien dégagées dans les individus adultes.

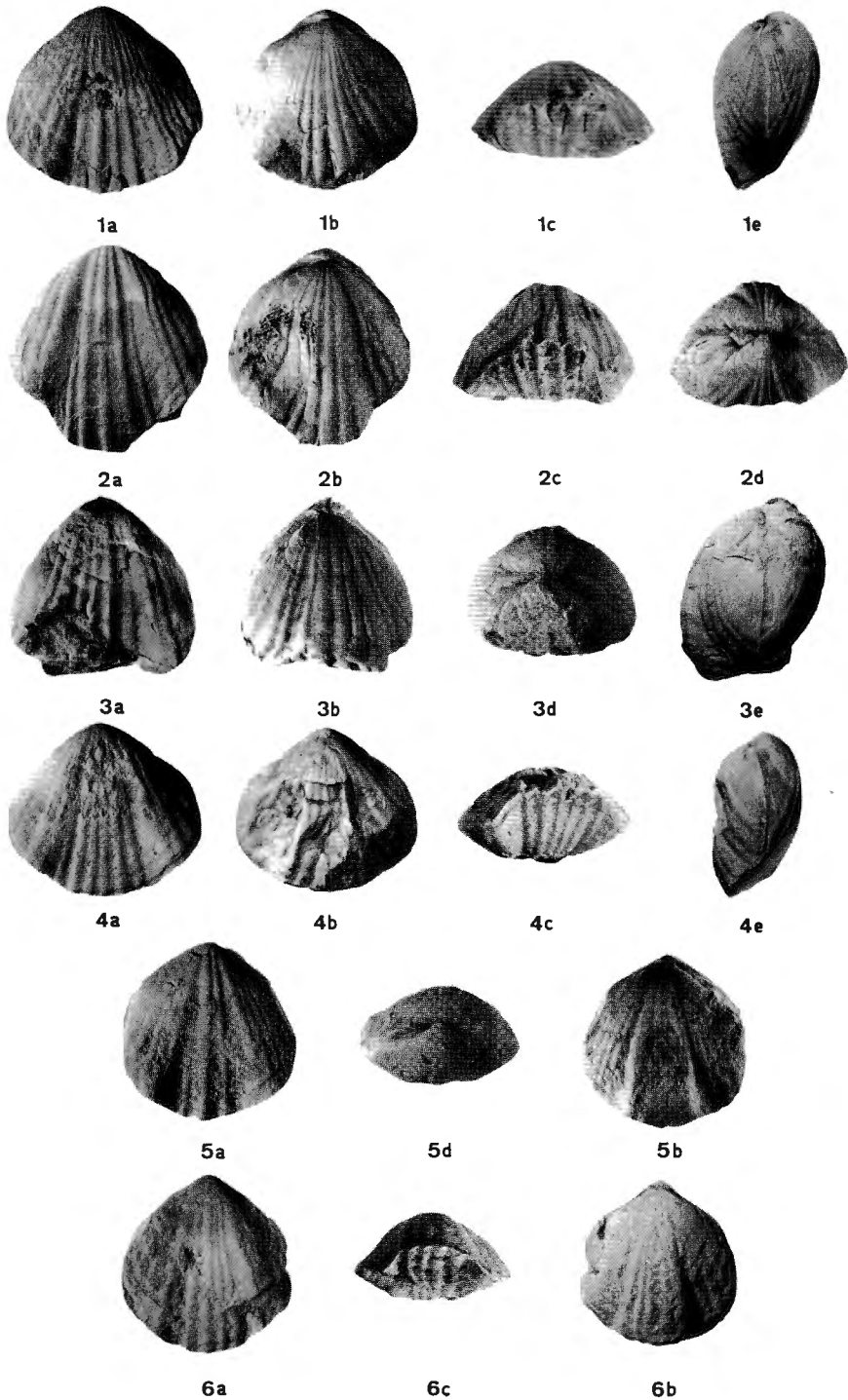
(1) Traduction du mot conventionnel anglais : « incurved ».

(2) La convergence est estimée en regardant les plaques dentales depuis un point situé au centre de la coquille.

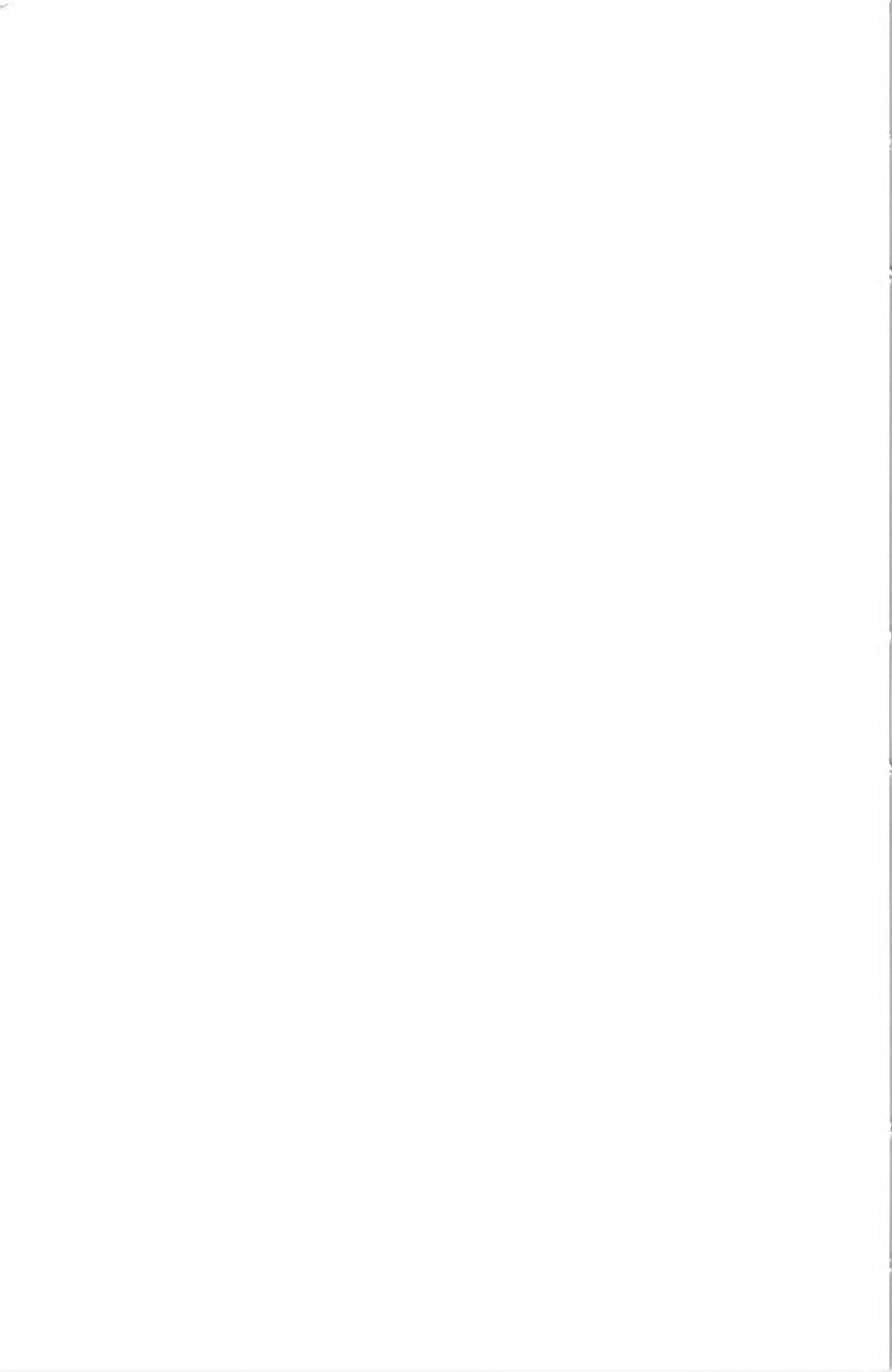
Figure. — *Eumetabolotoechia laura* (BILLINGS, E., 1860)

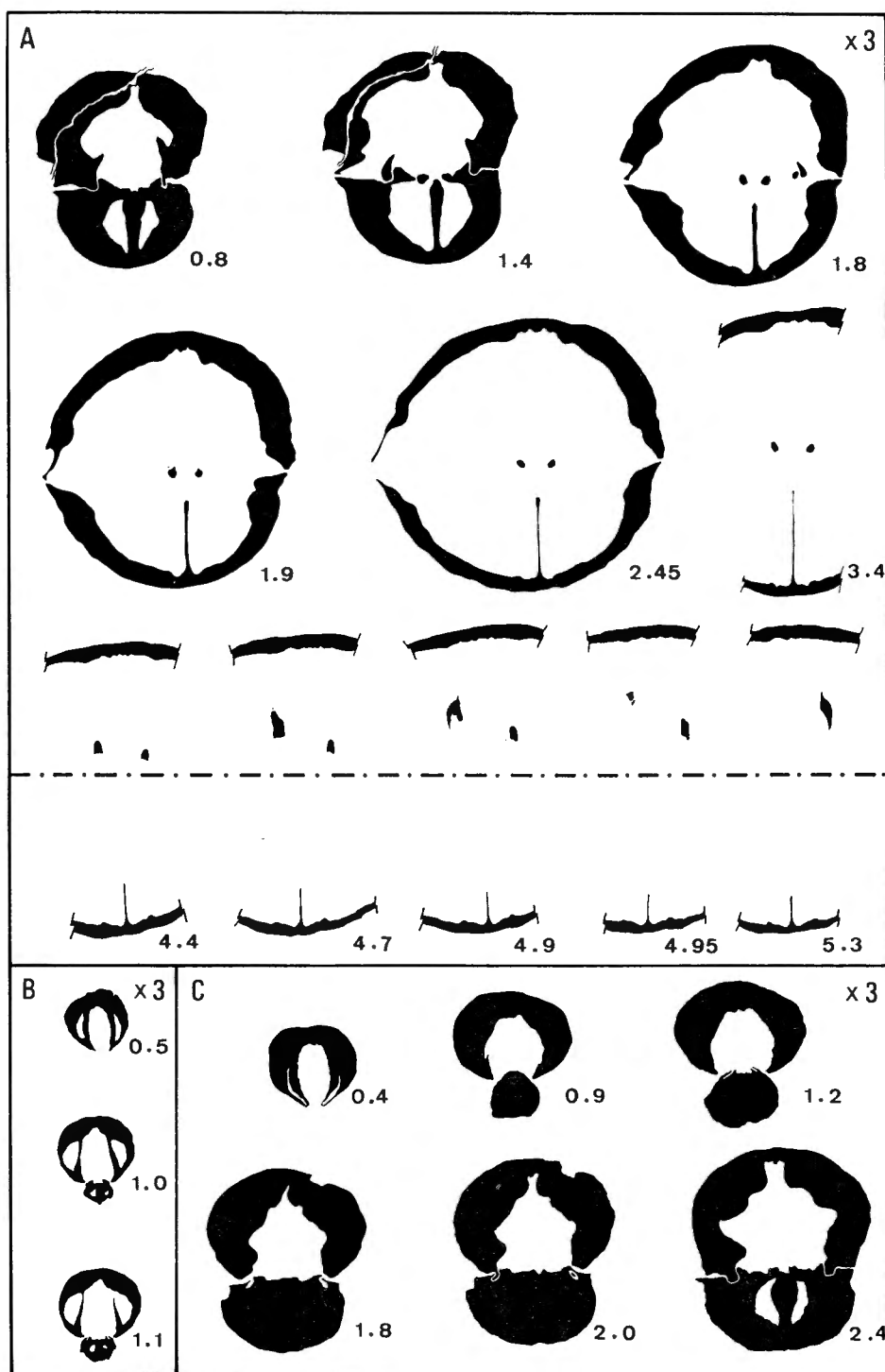
Sections sériées transverses dessinées à l'aide de la chambre claire; les distances, en millimètres, sont mesurées depuis le sommet de l'umbo ventral.

A. — Hypotype A, GSC 47561. Les mesures du spécimen sont : L. = 23,8 mm; l. = 25,9 mm; h. = 16,2 mm. B. — Hypotype B, GSC 47562. Les mesures du spécimen sont : L. = 18,2 mm; l. = 16,4 mm; h. = 9,6 mm. C. — Hypotype C, GSC 47563. Les mesures du spécimen sont : L. = 22,0 mm; l. = 22,5 mm; h. = 15,0 mm. Les trois spécimens proviennent de Thedford dans la Province de l'Ontario (GSC loc. 35521) où ils ont été récoltés par J. M. GOODWILLIE, en 1882, dans la Formation Hamilton.



P. SARTENAER. — *Eumetabolotoechia*, nouveau genre Rhynchonellide
(Brachiopode) du Givetien d'Amérique du Nord





Du genre givetien inférieur *Camarotoechia* HALL, J. et CLARKE, J. M., 1893, auquel les formes à contour subcirculaire ressemblent — il n'y a pas d'espèce à contour subové ou subovalique, en vues ventrale et dorsale, dans le genre *Camarotoechia* —, le genre *Eumetabolotoechia* s'écarte essentiellement par l'ornementation et quelques caractères internes. Dans le genre *Camarotoechia*, les plis sont plus nombreux et débutent tous aux crochets, les divisions et les intercalations dans les plis médians sont plus nombreuses et les plis latéraux sont fréquemment divisés. Un septalium y remplace aussi le fossé crural. De plus, le genre *Camarotoechia* possède un sinus et un bourrelet commençant plus près des crochets, voire aux crochets, et mieux délimités dans leur partie postérieure. Après avoir envisagé (1961a, p. 973) la possibilité de fonder un genre très proche ou un sous-genre de *Leiorhynchus* pour y placer les trois espèces que nous attribuons au genre nouveau, les avons (1961b, p. 8; 1968, p. 6) assignées au genre *Camarotoechia*. Il en résulte que la définition du genre *Camarotoechia* devient plus précise et plus étroite.

Le genre *Eumetabolotoechia* possède quelques ressemblances avec le genre *Platyterorhynchus* SARTENAER, P., 1970 d'âge givetien supérieur et frasien inférieur, telles la languette modérément élevée, le bec ventral incurvé, l'interarea ventrale étroite, les plis médians divisés, le contour subcirculaire (pour certaines formes), le long septum, le fossé crural peu profond, les bases crurales robustes. Toutefois, ce dernier genre s'en distingue par : l'aspect surbaissé, le sinus et le bourrelet commençant à plus grande distance des crochets, les plis médians souvent moins nombreux et ne débutant pas aux crochets, les plis latéraux absents ou faiblement marqués, les structures internes plus légères, les plaques dentales toujours bien détachées dans les individus adultes, les crêtes intérieures des cavités glénoïdes plus élevées, les dents plus robustes.

II. — EXTENSION STRATIGRAPHIQUE DU GENRE

Partie supérieure de la partie inférieure et partie moyenne du Givetien. L'espèce-type se rencontre dans les Formations Hungry Hollow et Widder (partie inférieure) de la partie moyenne du Givetien, tandis qu'*Eumetabolotoechia huronensis* et *E. kelloggi* se trouvent, respectivement, dans la Formation Widder (partie supérieure) de la partie supérieure de la partie moyenne du Givetien et dans le Membre Berkey (membre supérieur du Silica Shale) de la partie supérieure de la partie inférieure du Givetien.

L'extension stratigraphique limitée attribuée aux trois espèces est une des conclusions d'une étude en cours.

III. — REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU GENRE

L'espèce-type et *E. huronensis* ont été signalées dans une aire réduite entre Arkona au sud et Thedford au nord dans la région sud-occidentale

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Eumetabolotoechia laura (BILLINGS, E., 1860)

Six des douze syntypes (GSC N° 3705, 3705a-k) représentés au grossissement 1/1 et photographiés par les soins de la Commission Géologique du Canada. Des moulages en plâtre des syntypes se trouvent à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, à Bruxelles, où ils portent le N° I. G. 25320.

a = vue ventrale; b = vue dorsale; c = vue frontale; d = vue apicale, e = vue latérale.

Fig. 1a-c, e. — Lectotype GSC 3705 (= Fig. 26-28 *in textu* p. 273 *in* E. BILLINGS,

1860). Formule des plis : $\frac{6}{5}$; $\frac{1? \cdot 0}{1? \cdot 0}$; $\frac{6}{7}$.

Fig. 2a-d. — Paralectotype GSC 3705d. Formule des plis : $\frac{6}{5}$; 0; $\frac{5}{6}$.

Fig. 3a, b, d, e. — Paralectotype GSC 3705b. Formule des plis : $\frac{5}{4}$; 0; $\frac{6}{7}$.

Fig. 4a-c, e. — Paralectotype GSC 3705j. Formule des plis : $\frac{7}{6}$; 0; $\frac{4}{4}$.

Fig. 5a, b, d. — Paralectotype GSC 3705a. Formule des plis : $\frac{4}{3}$; 0; $\frac{4}{5?}$.

Fig. 6a-c. — Paralectotype GSC 3705i. Formule des plis : $\frac{5}{4}$; 0; $\frac{2}{3}$.

de la Province de l'Ontario au Canada. *E. kelloggi* se rencontre dans la partie septentrionale de l'Etat de l'Ohio aux Etats-Unis d'Amérique.

La répartition géographique restreinte que nous reconnaissons aux trois espèces est une des conclusions d'une étude en cours.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BILLINGS, E.

- 1860-1861. On the Devonian fossils of Canada West. Extracted from the Report of the Geological Survey of Canada for 1860, in preparation. — *The Canadian J. of Industry, Sc., and Art*, new ser., v. V, n° XXVII, May 1860, pp. 249-282, v. VI, n° XXXII, March 1861 pp. 138-148, v. VI, n° XXXIII, May 1861, pp. 253-274, v. VI, n° XXXIV, July 1861, pp. 329-363.
1874. On some new or little known fossils from the Silurian and Devonian rocks of Ontario. — *The Canadian Naturalist and Quart. J. of Sc.*, New Ser., v. 7, pp. 230-240.

HALL, J.

1860. Contributions to palaeontology 1858 and 1859. — *13th Ann. Rpt. Regents Univ. State N. Y.*, pp. 55-125.

PROSSER, C. S. et KINDLE, E. M.

1913. Brachiopoda in *Systematic Paleontology, Middle Devonian* = pp. 124-213 in Middle and Upper Devonian volume. — *Maryland Geol. Surv.*

SARTENAER, P.

- 1961a. Redescription of *Leiorhynchus quadracostatus* (VANUXEM), type species of *Leiorhynchus* HALL, 1860 (*Rhynchonellacea*). — *J. Pal.*, v. 35, n° 5, pp. 963-976.
- 1961b. Étude nouvelle, en deux parties, du genre *Camarotoechia* HALL et CLARKE, 1893. Première partie : *Atrypa congregata* CONRAD, espèce-type. — *Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg.*, t. XXXVII, n° 22.
1968. De la validité de *Caryorhynchus* CRICKMAY, C. H., 1952, genre de Brachiopode Rhynchonellide et de sa présence dans le Frasnien Supérieur d'Europe occidentale. — *Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg.*, t. 44, n° 34.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE,
DÉPARTEMENT DE PALÉONTOLOGIE,
SECTION DES INVERTÉBRÉS PRIMAIRES.