

**Myalina (Myalina) bilsteinensis (F. ROEMER)**

Pl. VI, fig. 7.

1844. *Pterinaea bilsteinensis* F. ROEMER, *Rhein. Uebergangsgeb.*, 157, p. 77, pl. 6, fig. 1a-d.
1881. *Gosseletia bilsteinensis* BARROIS, *Asturies*, 16. (Mém. Soc. géol. Nord, 2, 1, p. 275.)  
(Citée pour la comparaison avec *Gosseletia devonica*.)
1885. *Gosseletia bilsteinensis* FOLLMANN, *Devon. Aviculaceen*, 53. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 42, pp. 209, 210.)
1888. *Myalina bilsteinensis* FRECH, *Devon. Avicul. und Pectin.*, 60. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges., 40, p. 364.)
1891. *Myalina bilsteinensis* FRECH, *Devon. Avicul.*, 58. (Abh. geol. Specialkarte, etc., IX, 3, p. 150, pl. 15, fig. 3-4a; pl. 16, fig. 9-10.)
1895. *Myalina bilsteinensis* KAYSER, *Alter von Myalina bilsteinensis*, 87. (Jhb. pr. geol. Land. für 1894, p. 125, pl. 3, fig. 1, 2.)
1909. *Myalina bilsteinensis* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, 173. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 21.)
1921. *Myalina bilsteinensis* DAHMER, *Kahlebergsandst.*, 33. (Jhb. pr. geol. Land. für 1919, 40, II, 2, p. 237.)
- ? 1935. *Myalina* sp. aff. *bilsteinensis* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 429, p. 47.)

Cette espèce des oberste Koblenzschichten, et qui existe encore dans le Couvinien inférieur et supérieur de la Rhénanie, est représentée, dans les collections du Musée, par une valve gauche d'assez grande taille, assez fruste, mais qu'on ne peut séparer de la forme type à cause de son contour triangulaire et de la carène aiguë qui va du crochet à l'angle antéro-inférieur, et en avant de laquelle la partie antérieure de la coquille tombe abrupte, déterminant quand les deux valves sont réunies, une surface cordiforme. Le crochet est proéminent, antérieurement terminal, et dépasse la ligne cardinale.

D'après Frech (58, 1891, p. 150), la coquille est légèrement inéquivalve, la valve droite étant un peu plus bombée que la valve gauche, ce qui n'apparaît toutefois pas à l'examen des figures 9a et 10 de la planche 16 de la Monographie des Aviculacés.

Dentition, aréa ligamentaire, impressions musculaires, inobservables sur notre unique exemplaire.

M. Priestersbach a décrit, des Remscheider Schichten (174, 1915, p. 35, pl. 10, fig. 3 à 5) une variété qu'il a dénommée *Myalina bilsteinensis* var. *sulcata*, qui, contemporaine de la forme type, s'en écarte par la profonde dépression qui affecte le sommet de la partie antérieure des valves. Nous n'avons pas encore observé cette variété dans l'Ardenne.

Ornementation composée de stries concentriques fines, serrées.

M. Mauz a signalé une forme très voisine, dans les untere Koblenzschichten de la Rhénanie, et nous-même, avons mentionné, dans l'Emsien moyen, une valve droite que nous en rapprochons également. La répartition verticale de l'espèce embrasserait donc l'Emsien inférieur, l'Emsien moyen, l'Emsien supérieur (où elle est signalée par MM. Spriestersbach et Dahmer), le Couvinien inférieur, et le Couvinien supérieur.

*Emsien* : *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Olloy 49. (1 valve gauche.)

### **Myalina (Myalina) cf. bilsteinensis (F. ROEMER)**

1932. *Myalina cf. bilsteinensis* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 69.)

Nous avons signalé en 1932, la présence, dans l'*Assise de Winenne, Em2*, d'une valve droite incomplète, qui paraît offrir, dans ce qui en subsiste, des rapports assez étroits avec *Myalina bilsteinensis*.

*Gisement* : Viroux-Molhain 2.

#### SOUS-GENRE **DEMANETIA** nov. sub.-gen.

### **Myalina (Demanetia) lodanensis FRECH**

Pl. VI, fig. 6.

1891. *Myalina lodanensis* FRECH, *Devon. Avicul.*, **58**. (Abh. geol. Specialkarte, etc., IX, 3, p. 158, pl. 14, fig. 12; pl. 15, fig. 1, 1a.)
1897. *Myalina lodanensis* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 153. (Oberkoblenzsch.)
1910. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, pp. 199, 215.)
1912. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, pp. 59, 61.
- ? 1912. *Myalina cf. lodanensis* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. de Belg., 39, pp. 82, 100.)
1919. *Myalina lodanensis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 390.)
1921. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 12.)
1922. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. int., XIII<sup>e</sup> Session, p. 11.)
1927. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 141.)
1933. *Myalina lodanensis* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 62.

Cette espèce, qui peut atteindre une assez grande taille, est très haute par rapport à sa longueur, et se distingue en outre par son contour ovalemment allongé,

son bord cardinal droit, atteignant à peu près le tiers de la plus grande longueur de la coquille, le bord antérieur étant faiblement concave, le bord postérieur, légèrement convexe, étant à peu près parallèle au précédent, et le bord inférieur étant arrondi. Carène à sommet arrondi, allant du crochet à l'angle antéro-palléal, et devant laquelle la partie antérieure descend vers la commissure des valves, en pente moins abrupte que chez la plupart des espèces du genre. Crochets très proéminents, dépassant assez bien le bord cardinal; ils sont antérieurement terminaux.

Nos exemplaires ne permettent d'observer ni l'appareil cardinal, ni les champs musculaires; Frech a signalé l'absence de dents et la présence d'une courte aréa ligamentaire longitudinalement striée. Il indique, en outre, que les impressions musculaires sont placées très près sous les extrémités antérieure et postérieure de l'aréa ligamentaire.

Ornementation consistant en côtes rayonnantes simples, à sommet subarrondi, assez fortes, régulièrement disposées et séparées par des intervalles de largeur sensiblement égale à celle des côtes rayonnantes. Dans la région antérieure des valves, ces dernières sont un tant soit peu plus fines. Des stries concentriques assez serrées, recouvrant en outre la surface de la coquille.

L'espèce paraît spéciale aux obere Koblenzschichten et au Koblenzquarzit. Elle n'est connue qu'en Rhénanie et en Ardenne.

Les exemplaires des collections du Musée proviennent de l'*Emsien supérieur*, *Grauwacke de Hierges*, Em3.

*Gisements* : Couvin 26; Grupont 8544<sup>bis</sup>, 8700. (1 valve gauche, 2 valves droites.)

***Myalina (Demanetia) parvicostellata* nov. sp.**

Pl. VI, fig. 3, 3a.

Nous avons recueilli, dans l'Emsien supérieur des environs de Couvin, la valve gauche d'une coquille qui, par son contour et par son ornementation, appartient à une espèce inédite. Nous l'attribuons au genre *Myalina* à cause de sa forme, mais comme les caractères du plateau cardinal et ceux de la valve droite nous sont encore inconnus, cette attribution générique n'est faite que sous certaines réserves.

Cette valve gauche est bombée, de contour plus ou moins semi-elliptique, un peu plus haute que longue; le bord cardinal est droit et correspond à peu près à la plus grande longueur de la coquille; le bord antérieur est droit à partir du crochet et devient très faiblement convexe; le bord inférieur est arrondi et le bord postérieur, modérément convexe, s'unit au bord cardinal sous un angle presque droit. Une très faible carène à sommet arrondi, divise la coquille dans le sens de la hauteur; le côté antérieur de la valve est faiblement incliné, le côté posté-

rieur est plus ou moins triangulaire et faiblement aliforme. Le crochet est proéminent, antérieurement terminal et dépasse assez bien le bord cardinal.

L'ornementation, très caractéristique, consiste en nombreuses côtes rayonnantes simples, très fines, serrées, arrondies, partant pour la plupart du crochet, mais s'accroissant au bord inférieur par intercalation irrégulière d'une côte dans certains intervalles. Les côtes rayonnantes sont séparées par des intervalles plats, de largeur voisine de l'épaisseur des côtes. Des stries d'accroissement concentriques, irrégulièrement espacées, parcourent également la coquille.

Notre espèce s'écarte de *Myalina lodanensis* par son contour, proportionnellement moins haut, par son côté postérieur relativement plus élargi, par sa carène moins prononcée et par son ornementation, consistant, chez *M. lodanensis*, en côtes rayonnantes beaucoup plus fortes, plus espacées et moins nombreuses. *Myalina tenuistriata* Sandberger (160, 1856, p. 280, pl. 29, fig. 10, 10 a) a le contour plus oblique et les côtes rayonnantes plus larges que *Myalina parvicostellata*, dont elle se rapproche cependant par l'extension du bord cardinal et l'aspect aliforme de la partie postérieure de la coquille, par la carène très faible et la pente douce du côté antérieur, le bord antérieur, droit, devenant faiblement convexe. Malgré ces rapports, les deux espèces diffèrent nettement.

*Emsien* : *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Couvin 8711. (1 valve gauche, holotype. I. G. 8439.)

#### FAMILLE DES PECTINIDAE LAMARCK

##### GENRE AVICULOPECTEN MAC COY 1852

Coquille inéquivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, auriculée, couverte de côtes rayonnantes. Aréa ligamentaire aplatie, portant des sillons longitudinaux de chaque côté du crochet. La valve droite est moins bombée que la gauche et porte une étroite échancrure byssale sous l'oreillette antérieure. Impression musculaire antérieure petite, profonde, située sous le crochet; impression musculaire postérieure subcentrale, grande, simple.

Ce genre a été divisé en trois sous-genres, spécialement basés sur la longueur relative de la ligne cardinale, et sur les caractères des ailes ou oreillettes, comme suit :

a. Ligne cardinale plus courte que le diamètre transversal ou égale à ce diamètre. Ailes bien définies :

Sous-genre *Aviculopecten* s. str.

b. Ligne cardinale longue, généralement plus longue que le diamètre transversal. Ailes peu nettement définies, n'étant que de simples extensions des bords latéraux supérieurs vers la ligne cardinale :

Sous-genre *Pterinopecten* Hall 1884.

c. Ligne cardinale courte; ailes peu définies, l'aile antérieure très courte, ou absente, l'aile postérieure modérément développée :

Sous-genre *Lyriopecten* Hall 1884.

Le sous-genre *Pterinopecten* est seul représenté jusqu'ici dans le matériel du Dévonien inférieur de l'Ardenne, qui fait partie des collections du Musée.

SOUS-GENRE **PTERINOPECTEN** HALL.

**Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni (FRECH)**

Pl. VII, fig. 1, 1a, 2.

1891. *Aviculopecten (Orbipecten) Follmanni* FRECH, *Devon. Avicul.*, 58. (Abh. geol. Specialkarte, IX, 3, pp. 29, 162, pl. 1, fig. 12; pl. 2, fig. 8-9a.)
1891. *Aviculopecten Follmanni* FOLLMANN, *Unterdevon. Schichten*, 54. (K. gymn. Cobl., p. 28.)
1897. *Aviculopecten (Orbipecten) Follmanni* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 149. (Unterko-blensch.)
1902. *Aviculopecten Follmanni* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 78.)
1909. *Aviculopecten* sp. MAILLIEUX, *Olloy*, 105. (Bull. Soc. belge de Géol., 23, p. 199, fig. 4 *in textu.*)
1910. *Aviculopecten (Orbipecten) Follmanni* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, pp. 206, 215 [Sg4, Em1a].)
1912. *Aviculopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, 108, pp. 59, 61 (Em1, Sg4).
1912. *Aviculopecten Follmanni* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, 1. (Ann. Soc. géol. de Belg., 39, pp. 57, 100 [Sg4].)
1913. *Aviculopecten Follmanni* ASSELBERGHS, *Bassin de l'Eifel*, 3. (Mém. Inst. géol. Louvain, I, 1, p. 116.)
1914. ? *Aviculopecten Follmanni* PRUVOST, *Dévon. et Carbon. du Portugal*, 216, p. 9. (Dévonien inférieur du bassin de Vallongo.)
1921. *Pterinopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, 114. (Proc. geol. Assoc., p. 12 [Em1a].)
1922. *Pterinopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, 115. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [Em1a].)
1922. *Aviculopecten Follmanni* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, 5. (Bull. Soc. belge de Géol., 31 [1921], p. 144 [Em1].)
1923. *Aviculopecten Follmanni* LEBLANC, *Bastogne*, 98. (Mém. Inst. géol. Louvain, p. 97 [Sg4].)
1924. *Pterinopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Pondrôme*, 116. (Bull. Soc. belge de Géol., 34, p. 65 [Em1a].)
1927. *Pterinopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], pp. 138, 141 [Sg3, Sg4, Em1a].)
1933. *Pterinopecten Follmanni* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, pp. 51, 57 (Sg4, Em1).
1934. *Pterinopecten Follmanni* ASSELBERGHS et LEBLANC, *Bassin de Laroche*, 13. (Mém. Inst. géol. Louvain, VIII, 1, p. 72 [Sg3].)

1935. *Pterinopecten (Orbipecten) Follmanni* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 33, pl. 2, fig. 12.)  
 1936. *Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni* MAILLIEUX, *Longlier*, **126**. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 73, p. 126, pl. III, fig. 6.)

*Pterinopecten Follmanni* (Frech) est une espèce abondamment répandue dans le Siegenien et dans l'Emsien inférieur de l'Ardenne. A l'étranger, l'espèce n'a été signalée qu'en Allemagne, où elle est spéciale aux Unterkoblenzschichten (*Locus typicus* : Vallendar). Elle est inconnue dans d'autres régions.

La coquille paraît à peu près équivalve si l'on tient compte de l'aspect des figures 8 et 9 de la planche 2 du Mémoire de Frech (58, 1891). Elle est peu bombée, de contour subquadrangulaire, le bord cardinal, droit, atteignant la plus grande longueur des valves, les bords antérieur, inférieur et postérieur étant régulièrement convexes, et sensiblement égaux. Oreillettes très développées, dessinant à leur base une courbe concave, leur séparation avec le corps des valves étant quelque peu obscure. L'oreillette antérieure est un peu moins développée que la postérieure. La hauteur des valves est un peu supérieure à leur longueur.

La région cardinale est dépourvue de dents; elle porte une aréa ligamentaire assez large, striée parfois longitudinalement, parfois plus ou moins obliquement. Le crochet est peu saillant et ne dépasse pas le bord cardinal.

Ornementation composée de côtes rayonnantes irrégulières, droites, serrées, à sommet arrondi, s'accroissant tantôt par intercalation, tantôt par bifurcation, et séparées par d'étroits intervalles. Ces côtes rayonnantes sont également présentes sur les oreillettes, où toutefois, elles s'atténuent. Des stries concentriques assez serrées recourent l'ornementation rayonnante.

Frech avait rangé l'espèce dans son sous-genre *Orbipecten*, synonyme de *Lyriopecten* Hall; mais *Aviculopecten Follmanni* n'a rien de commun avec ce sous-genre et se range manifestement parmi les *Pterinopecten*.

#### A. Siegenien :

1. *Grauwacke de Saint-Michel*, Sg3; *grauwacke inférieure de Laroche*, Sg3 III.

*Gisements* : Grupont 8699a; Laroche 1. (10 valves gauches et droites.)

2. *Grauwacke de Petigny*, Sg4; *quartzophyllades de Longlier*, Sg4 III.

*Gisements* : Couvin 30, 8115; Olloy 51; Fauvillers 4, 6; Neufchâteau 8449. (13 valves gauches, 4 valves droites.)

3. *Quartzophyllades de Saint-Vith*, Sg5 III.

*Gisement* : Saint-Vith 1. (1 valve gauche.)

#### B. Emsien :

1. *Grauwacke de Pesche*, Em1a; *grès de Mormont*, Em1g.

*Gisements* : Couvin 22, 8697; Grupont 8542<sup>bis</sup>; Ponderôme 1; Mormont 8566. (10 valves gauches, 1 valve droite.)

**Aviculopecten (Pterinopecten) Duvigneaudi (ASSELBERGHS)**

Pl. VII, fig. 3.

1913. *Limoptera Duvigneaudi* ASSELBERGHS, *Fossiles découverts par M. Duvigneaud*, 2. (Bull. Soc. belge de Géol., 26 [1912], p. 204, pl. 8, fig. 3.)
1913. *Limoptera Duvigneaudi* ASSELBERGHS, *Bassin de l'Eifel*, 3. (Mém. Inst. géol. Louvain, I, 1, p. 115.)
1932. *Limoptera (Limoptera) Duvigneaudi* MAILLIEUX, *Limoptera*, 121. (Bull. M. R. H. N. B., VIII, 10, p. 12.)
1936. *Limoptera (Limoptera) Duvigneaudi* MAILLIEUX, *Longlier*, 126. (Mém. M. R. H. N. B., 73, p. 125.)

M. Asselberghs a décrit cette espèce comme la valve droite d'une espèce nouvelle, qu'il attribuait au genre *Limoptera*, parce que la partie qu'il croyait être le côté antérieur de la coquille est mal conservé, et qu'il n'y avait pas observé d'aile ou oreillette antérieure, alors que l'aile postérieure est bien développée et rappelle, par sa forme, l'aile postérieure de *Limoptera longialata* Drevermann. Nous avons, il y a quelques années, examiné le holotype (seul exemplaire connu) dans la collection de feu l'ingénieur Duvigneaud, à Marche, et, malgré le bombement de cette valve, anormal bien que faible, pour une valve droite de *Limoptera*, nous avons accepté l'attribution à ce genre, faite par M. Asselberghs, parce que nous n'avions pu observer alors d'oreillette à droite du crochet.

M. Duvigneaud fils ayant eu l'obligeance de nous permettre d'examiner de nouveau cette coquille, nous avons constaté qu'il s'agit d'une valve gauche de *Pterinopecten*, munie de deux ailes, dont l'antérieure est très bien conservée, alors que la postérieure est en partie brisée mais nettement indiquée par :

1. La dépression qui la sépare du corps de la valve;
2. Les côtes rayonnantes beaucoup plus fines que celle du corps, et en tous points semblables à celles qui recouvrent l'aile antérieure.

La base de chacune des ailes est observable. Aucune ne montrant d'échancre byssale, il s'agit bien d'une valve gauche. Celle-ci, modérément bombée, se distingue par son contour à peu près semi-circulaire, son bord cardinal rectiligne et plus long que la plus grande longueur de la coquille. Aile antérieure étroite, allongée, aiguë, son bord antérieur se détachant assez brusquement du corps, dont l'aile est séparée par une dépression <sup>(1)</sup>. L'aile postérieure devait ressembler à l'antérieure, mais son contour n'est que partiellement visible. Le corps est orné d'assez grosses côtes rayonnantes, simples, séparées par des intervalles

<sup>(1)</sup> La distinction plus ou moins nette entre les ailes et le corps de la valve s'écarte quelque peu des caractères du sous-genre *Pterinopecten*, auquel, cependant, l'extension du bord cardinal rattache l'espèce.

réguliers, occupant à peu le double de la largeur des côtes. Les ailes sont garnies de côtes rayonnantes, beaucoup plus fines et plus serrées que celles du corps. Aréa ligamentaire, partiellement visible dans la région antérieure de la valve. Elle est relativement assez étroite et longitudinalement striée. De nombreuses stries concentriques recourent les côtes rayonnantes et leurs intervalles. Le crochet est peu saillant.

Nous ne connaissons aucune espèce du sous-genre *Pterinopecten* qui puisse être comparée à la forme des Blancs-Cailloux. *Pterinopecten Follmanni*, notamment, s'en écarte beaucoup par la forme de ses ailes, moins aiguës, et par son ornementation consistant en côtes rayonnantes plus fines, plus nombreuses, et entre lesquelles s'intercalent parfois des côtes de 2<sup>e</sup> ordre dans la région inférieure de la valve. Il s'agit, à notre sens, d'une espèce nouvelle, à laquelle, naturellement, on doit maintenir le nom spécifique proposé par M. Asselberghs.

*Siegenien* :

*Quartzophyllades de Longlier, Sg4 III.*

*Gisement* : Les Blancs-Cailloux, Royvaux. (1 valve gauche, holotype, figurée par M. Asselberghs, puis par nous-même. Coll. Duvigneaud.)

#### **Aviculopecten (Pterinopecten) cf. consolans BARRANDE**

Confer :

1881. *Aviculopecten consolans* BARRANDE, *Système silurien du centre de la Bohême*, VI, pl. 222, II, fig. 1 à 13. (Étage F.)

1891. *Aviculopecten (Pterinopecten) consolans* FRECH, *Aviculiden*, 58. (Abh. geol. Specialkarte, IX, 3, p. 26, pl. 2, fig. 6.)

Nous rapprochons de l'espèce de Konjeprus (Bohême) décrite par Barrande, une valve gauche, de taille assez réduite, dont les côtes rayonnantes qui ornent sa surface, se divisent en deux ou trois branches, en forme de faisceaux, à partir de la région médiane du corps; les côtes rayonnantes existent également sur les ailes, où elles paraissent simples. Stries concentriques nombreuses, serrées.

Coquille orbiculaire peu bombée, la valve étant à peu près aussi longue que haute. Oreillettes bien développées, le bord cardinal dépassant la plus grande longueur du corps; l'oreillette antérieure est moins développée que la postérieure, mais celle-ci est partiellement brisée. Crochet assez peu saillant, ne dépassant pas le bord cardinal. Des traces de l'aréa ligamentaire, longitudinalement striée, sont observables derrière le crochet.

La forme que nous décrivons, offre des rapports étroits avec *Pterinopecten consolans* Barrande, mais elle est proportionnellement moins longue, ce qui ne nous permet pas une assimilation complète.

*Emsien* : *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Marche 8531. (1 valve gauche.)



## FAMILLE DES MYTILIDAE LAMARCK

## GENRE MODIOLA LAMARCK 1801

Coquille mytiliforme, oblongue, transverse, inéquilatérale, renflée en avant. Crochets obtus, antérieurs, mais non terminaux. Ligament marginal, linéaire. Impression musculaire antérieure petite, placée sous le crochet. Charnière courbe, non épaissie, dépourvue de dents et portant un fin sillon linéaire, rubané.

*Modiola antiqua* (GOLDFUSS)

1840. *Mytilus antiquus* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, **11**, 89, p. 164, pl. 130, fig. 5.
1857. *Mytilus antiquus* KRANTZ, *Menzenberg*, **93**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 160.)
1885. *Modiomorpha solenoides* DUPONT, *Poudingue de W'éris*, **205**. (Bull. Acad. roy. Sci. Belg. [3], X, p. 12.) (NON *Sanguinolaria solenoides* Goldfuss.)
1886. *Modiola antiqua* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, **127**, pp. 25, 45, 46.
1895. *Modiola antiqua* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 10, pl. 1, fig. 3 à 6.)
1897. *Modiola antiqua* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Modiola antiqua* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., 49, p. 85, pl. 10, fig. 10.)
1902. *Modiola antiqua* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 37, pl. 3, fig. 11.)
1903. *Modiola antiqua* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 38.)
1910. *Modiola antiqua* DOHM, *Verstein. Kr. Daun*, **48**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 66, p. 161.)
1913. *Modiola antiqua* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 560.)
1917. *Modiola antiqua* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7 [Em2].)
1919. *Modiola antiqua* VIËTOR, *Koblentzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 390.)
1919. *Modiola antiqua* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 21.)
1921. *Modiola antiqua* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 13.)
- ? 1930. *Modiola cf. antiqua* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, **192**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 40, pl. 2, fig. 10.)
1932. *Modiola antiqua* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 70, pl. III, fig. 9.)
1933. *Modiola antiqua* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 59, 62 (*Em1*, *Em2*, *Em3*).

1935. *Modiola antiqua* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 429, p. 48.)

1936. *Modiola antiqua* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhb. Nass. Ver. Naturk., 83, p. 56.)

Description, iconographie et répartition géographique et stratigraphique : voir Maillieux (122, 1932, p. 70, pl. 2, fig. 10.)

*Emsien* :

1. *Assise de Winenne, Em2*.

*Gisements* : Durbuy 8315; Vireux-Molhain 2. (5 bivalves, 7 valves gauches, 6 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges, Em3*.

*Gisement* : Marche 8529. (1 valve droite.)

#### *Modiola lodanensis* BEUSHAUSEN

1895. *Modiola lodanensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 11, pl. 1, fig. 1, 2.)

1897. *Modiola lodanensis* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 153. (Oberkoblenz.)

1902. *Modiola lodanensis* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 37, pl. 3, fig. 10.)

1903. *Modiola lodanensis* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 38.)

1917. *Modiola lodanensis* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7 [Em2].)

1919. *Modiola lodanensis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 391.)

1935. *Modiola lodanensis* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 48.)

1936. *Modiola lodanensis* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639, pl. 47, fig. 1, 2.)

Nous avons recueilli, dans l'Emsien supérieur, une valve gauche d'une espèce qui se distingue de la précédente par sa largeur moindre, proportionnellement à sa longueur; par son côté antérieur plus saillant et par son sillon transversal plus oblique : elle nous paraît identique à *M. lodanensis* Beushausen, espèce plus spéciale aux Koblenzschichten (Untere-, Mittlere- et Obere Koblenzschichten) de la région rhénane, mais que M. Dahmer a observée dans le Siegenien de Unkel. Dans l'Ardenne, nous ne l'avons rencontrée que dans l'*Emsien supérieur, grauwacke de Hierges, Em3*.

*Gisement* : Couvin 26. (1 valve gauche.)

## FAMILLE DES MODIOLOPSIDAE FISCHER, em. DALL.

## GENRE MODIOLOPSIS HALL 1847

Coquille modioliforme, comprimée, mince, allongée, très inéquilatérale, équivalve. Crochets petits, antérieurs, rapprochés, presque terminaux. Partie postérieure des valves plus haute que la partie antérieure. Plateau cardinal étroit. Dents absentes, ou obscures. Impression musculaire antérieure petite, profonde; impression musculaire postérieure grande, obscure, superficielle.

**Modiolopsis Corneti** nov. sp.

Pl. VIII, fig. 10, 10a, 11, 12.

Le grès de Wihéries a été considéré par M. Asselberghs comme représentant, dans la région septentrionale du bassin de Dinant, à l'Ouest, le grès d'Anor du bord Sud du même synclinorium. En acceptant cette opinion, nous ferons cependant la réserve que les couches de Wihéries pourraient tout aussi bien appartenir à un horizon plus inférieur, correspondant aux couches de Saint-Hubert, que nous rangeons à la base du Siegenien de l'Ardenne et qui, selon nous, représentent le niveau des Tonschieferschichten du Siegerland, lesquels renferment une faune à laquelle nous avons trouvé de grandes analogies avec celle des couches de Wihéries, lorsque nous avons visité, en 1934, dans le Siegerland, les gisements de la base des Siegenerschichten, notamment à Oberlahr et dans la Leimbachthal.

Parmi la faune des grès de Wihéries, se trouve un Lamellibranche du genre *Modiolopsis*, qui nous paraît assez voisin de celui que nous avons recueilli dans les Tonschieferschichten du Siegerland. La *Modiolopsis* de Wihéries est caractérisée par sa coquille de petite taille, peu bombée, allongée, de contour à peu près ovale. Le bord cardinal est droit en arrière du crochet, en avant duquel il s'infléchit légèrement vers le bas; le bord antérieur, plus court que le bord postérieur, est modérément convexe; le bord inférieur décrit une courbe convexe allongée et le bord postérieur, assez fortement convexe, rejoint le bord cardinal sous un angle obtus. Le crochet est peu saillant, antérieur, situé vers le tiers antérieur du bord cardinal, qu'il dépasse faiblement. La coquille s'élargit assez faiblement à l'arrière et ne porte aucun sillon, dépression ou carène. La longueur du holotype de la valve gauche est d'environ un centimètre, et sa hauteur moyenne atteint environ 6 millimètres. L'ornementation consiste en fines stries concentriques régulières, groupées en faisceaux, dont chacun est marqué par une strie un peu plus accusée. Les stries plus accusées sont assez régulièrement espacées et chaque groupe de fines stries est composé d'environ 6 de ces dernières. La valve droite, que nous figurons, est déformée par écrasement. Elle possède les mêmes caractères que l'autre.

Cette espèce s'écarte de *Modiolopsis infradevonica* (Steinmann) <sup>(1)</sup>, qui est l'espèce des couches d'Overath, par son contour moins allongé, plus haut, son côté antérieur moins étroit par rapport au côté postérieur, et par son ornementation, la disposition des stries concentriques de l'espèce d'Overath n'ayant pas la régularité ni le groupement en faisceaux de l'espèce de Wihéries.

*Modiolopsis ekpempusa* Fuchs <sup>(2)</sup>, des Verseschichten (Gedinnien inférieur), diffère de notre espèce par son contour très différent, son côté antérieur beaucoup plus allongé, la crête arrondie qui part du crochet en s'élargissant vers l'angle postéro-inférieur, son côté postérieur beaucoup plus large que son côté antérieur, son crochet sub-central, et son ornementation.

Nous considérons la *Modiolopsis* de Wihéries comme une espèce nouvelle qu'il nous est agréable de dédier à la mémoire du regretté géologue Jules Cornet, dont les beaux travaux ont jeté un vif éclat sur la science belge.

Tous les exemplaires que nous avons pu examiner, grâce à l'obligeance de M. Marlière, professeur à l'École des Mines de Mons, appartiennent à cette Institution. Les exemplaires que nous figurons portent, dans les collections de l'École des Mines, les n<sup>o</sup> 175 (holotype de la valve gauche), 178'' (cotype de la même valve) et 178' (holotype de la valve droite).

#### GENRE MODIOMORPHA HALL 1896

Coquille équivalve, très inéquilatérale, élargie vers l'arrière. Crochets petits, situés près du bord antérieur qui, souvent en forme de lobe, est plus ou moins saillant en avant. Du crochet au bord inférieur, court un sillon plus ou moins net, provoquant une inflexion du bord inférieur. Charnière portant à la valve droite, 1 dent striée longitudinalement et à la valve gauche, 1 fossette, également striée, dont la position varie avec les espèces. Aréa ligamentaire plus ou moins grossièrement sillonnée longitudinalement. Impression musculaire antérieure profonde, striée, placée près du bord antérieur, avec une faible impression adjacente du muscle pédiaire. Impression musculaire postérieure plus grande, superficielle, située sous l'extrémité postérieure du bord cardinal.

#### *Modiomorpha praecursor* (FRECH)

1891. *Gosseletia* (*Cyrtodontopsis*) *praecursor* FRECH, *Devon. Aviculiden*, 58. (Abh. geol. Specialkarte, IX, 3, p. 128, pl. XIII, fig. 4, 4a; pl. XIV, fig. 2; fig. 13 *in textu*.)

<sup>(1)</sup> STEINMANN und ELBERSKIRCH, *Neue bemerkenswerte im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg*. (Sitzungsber. des Niederrheinischen geol. Ver., 1927 und 1928, p. 22, fig. 5a, b.)

<sup>(2)</sup> FUCHS, *Beitrag zur Kenntniss der unteren Gedinnefauna*. (Jhb. pr. geol. Land. für 1929, 50, p. 199, pl. 13, fig. 10 à 15.)

1902. *Modiomorpha praecursor* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeont., 49, p. 86, pl. X, fig. 11 à 14.)
1922. *Modiomorpha praecursor* MAILLIEUX, *Excursion A*, 115. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [*Em1a*].)
1933. *Modiomorpha praecursor* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1a*).
1935. *Modiomorpha praecursor* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 50. (Unterkoblensch.))

Cette espèce, voisine de *Modiomorpha elevata*, s'en distingue par son contour plus étroit dans la région antérieure des valves, et par la position de l'empreinte de l'adducteur antérieur. Une valve droite du grès de Mormont possède, de *M. praecursor*, le contour caractéristique, et l'aspect modioliforme. Le bord cardinal, droit en arrière du crochet, s'incurve légèrement en avant de celui-ci; le bord antérieur est court, semi-circulaire; le bord inférieur, échancré et concave en avant, devient ensuite convexe; le bord postérieur, beaucoup plus long que le bord antérieur, est régulièrement arrondi et rejoint le bord cardinal sous un angle obtus. Crochet petit, peu proéminent; une crête oblique arrondie, très atténuée, part du crochet vers l'angle postéro-palléal en s'effaçant de plus en plus; la valve, dans la région antérieure, est un tant soit peu déprimée. La région postérieure de la coquille est beaucoup plus haute que sa région antérieure. La plateaux cardinal porte, à la valve droite, une forte dent oblique, en avant du crochet. L'ornementation est constituée de stries concentriques.

*Emsien* : grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 6. (1 valve droite.)

### **Modiomorpha Herrmanni KEGEL**

1913. *Modiomorpha Herrmanni* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 68, pl. 4, fig. 3.)
1933. *Modiomorpha Herrmanni* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57.
- ? 1936. *Modiomorpha* cf. *Herrmanni* ROSE, *Taunusquarzit*, 224. (Jhb. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 55.)

Coquille très inéquilatérale, fortement bombée, légèrement élargie en arrière. Bord cardinal droit en arrière du crochet, s'infléchissant en avant de celui-ci, qui est très antérieur, mais non terminal; bord antérieur régulièrement arrondi, faiblement saillant; bord inférieur légèrement concave vers sa région médiane, en concordance avec la dépression en forme de large sillon qui part du crochet vers cette région; bord postérieur convexe, un peu plus large que le bord antérieur. Impression musculaire antérieure arrondie, fortement creusée au-dessous de la partie antérieure du plateaux cardinal; impression musculaire postérieure et dentition non observables sur nos exemplaires.

L'espèce est spéciale, en Allemagne, au Taunusquarzit. En Ardenne, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements suivants, tous de facies « anoreux » :

A. *Siegenien* : Grès d'Anor, Sg2.

Gisement : Couvin 8724. (1 valve gauche, 2 valves droites.)

B. *Emsien* : Grès de Mormont, Em1g.

Gisement : Mormont 31 (2 valves gauches.)

#### **Modiomorpha cf. Herrmanni KEGEL**

1935. *Modiomorpha cf. Herrmanni* MAILLIEUX, *Clerheid*, 125. (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XI, 26, p. 3.)

Une valve gauche incomplète, recueillie dans le grès de Clerheid, offre assez bien l'aspect de *Modiomorpha Herrmanni*, mais elle est plus bombée; pour cette raison et à cause de la brisure qui affecte sa région antérieure, nous ne pouvons l'assimiler complètement à l'espèce du Taunusquarzit.

*Siegenien* : Grès de Clerheid, Sg4g.

Gisement : Mormont 19. (1 valve gauche.)

#### **Modiomorpha siegenensis BEUSHAUSEN**

1895. *Modiomorpha siegenensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 24, pl. 2, fig. 8.)

1895. *Modiomorpha siegenensis* KAYSER, *Alter von Myalina bilsteinensis*, 87. (Jhb. pr. geol. Land. für 1894, p. 128, pl. IV, fig. 2.)

1897. *Modiomorpha siegenensis* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 143.

Par son contour plus ou moins ovale, son bord cardinal dessinant une large courbe convexe, son bord antérieur convexe, assez large, son bord inférieur faiblement échancré au milieu, en concordance avec la dépression qui part du crochet vers cette région, son bord postérieur largement convexe, une valve gauche du grès d'Anor semble bien appartenir à *Modiomorpha siegenensis*, espèce qui, en Allemagne, a été rencontrée dans les Siegener Schichten et dans les couches de Bilstein, qui sont d'âge coblencien supérieur.

*Siegenien* : Grès d'Anor, Sg2.

Gisement : Couvin 8724. (1 valve gauche.)

#### **Modiomorpha carinata (MAURER)**

1857. *Sanguinolaria dorsata* KRANTZ, *Menzenberg*, 93. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 162.) (NON Goldfuss.)

1886. *Modiolopsis carinata* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, 127, p. 13.

1895. *Modiomorpha carinata* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 21, pl. 2, fig. 6, 7.)
1897. *Modiomorpha carinata* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 143. (Siegenersch.)
1902. *Modiomorpha carinata* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 39, pl. 4, fig. 4.)
1904. *Modiomorpha carinata* DREVERMANN, *Seifen*, **50**. (Palaeont., 50, p. 242.)
1913. *Modiomorpha carinata* ASSELBERGHS, *Bassin de l'Eifel*, **3**. (Mém. Inst. géol. Louvain, I, 1, p. 116.)
1923. *Modiomorpha carinata* KAYSER, *Lehrbuch der Geologie*, **213**, p. 245, fig. 2.
1934. *Modiomorpha carinata* DAHMER, *Seifener Sch.*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20, 23, 26.)
1935. *Modiomorpha carinata* DAHMER, *Menzenberg*, **196**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 91, p. 139.)
1936. *Modiomorpha carinata* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhb. Nass. Ver. Naturk., 83, p. 55.)
1936. *Modiomorpha carinata* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

Coquille bombée, réniforme, transversalement allongée, très inéquilatérale; bord cardinal long et convexe; bord antérieur court, convexe; bord inférieur infléchi vers son milieu, en avant d'une carène à sommet arrondi, qui court obliquement du crochet à l'angle postéro-palléal; bord postérieur courbe, plus long que le bord antérieur, très oblique et rejoignant le bord cardinal sous un angle très obtus. Crochet petit, très antérieur. En avant de la carène transversale signalée plus haut, la coquille est déprimée. Plateau cardinal assez large, portant à la valve droite, une dent robuste, courte, dirigée vers l'avant et, à la valve gauche, une fossette ou alvéole correspondante. Impression musculaire antérieure réniforme, profondément creusée sous la partie antérieure du plateau cardinal. Impression musculaire postérieure grande, aplatie, de contour arrondi et placée sous l'extrémité postérieure du bord cardinal.

Ornementation consistant en stries concentriques irrégulières.

*Modiomorpha carinata* est connue en Rhénanie, où elle a été signalée dans le Taunusquarzit, les Siegenerschichten et le quartzite de Neuweilnau, qui semble être l'équivalent du grès de Mormont de l'Ardenne, et dans l'Ardenne, où nous l'avons recueillie aux horizons et gisements qui suivent :

*Siegenien* :

1. *Grauwacke de Saint-Michel*, Sg3.

*Gisement* : Grupont 8699a. (1 valve droite).

2. *Grauwacke de Petigny*, Sg4.

*Gisements* : Couvin 30, 8115. (1 bivalve, 2 valves gauches, 1 valve droite.)

**Modiomorpha elevata (KRANTZ)**

1857. *Venus elevata* KRANTZ, *Menzenberg*, **93**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 162, pl. X, fig. 4.)
1895. *Modiomorpha elevata* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 23, pl. 2, fig. 9 à 11.)
1897. *Modiomorpha elevata* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Modiomorpha elevata* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 40, pl. IV, fig. 5.)
1902. *Modiomorpha elevata* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., 49, p. 86.)
1904. *Modiomorpha elevata* DREVERMANN, *Seifen*, **50**. (Palaeont., 50, p. 242.)
1910. *Modiomorpha* cf. *elevata* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 206 [Sg4].)
1910. *Modiomorpha elevata* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 445.) (Seifen.)
1912. *Modiomorpha elevata* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 61 (Sg3, Sg4).
1913. *Modiomorpha elevata* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 560.)
1913. *Modiomorpha elevata* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 67.)
1919. *Modiomorpha elevata* VIËTOR, *Koblentzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 392.)
1923. *Modiomorpha elevata* QUIRING, *Siegerland*, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, p. 98.) (Herdorfersch.)
1927. *Modiomorpha elevata* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [Sg3, Sg4].)
1933. *Modiomorpha elevata* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 51, 57 (Sg4, Em1).
1934. *Modiomorpha elevata* ASSELBERGHS et LEBLANC, *Bassin de Laroche*, **13**. (Mém. Inst. géol. Louvain, VIII, 1, p. 73 [Sg3].)
1934. *Modiomorpha elevata* DAHMER, *Seifener Schichten*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 23.)
1935. *Modiomorpha elevata* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 50.)
1935. *Modiomorpha elevata* DAHMER, *Menzenberg*, **196**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 91, p. 139.)
1936. *Modiomorpha elevata* MAILLIEUX, *Longlier*, **126**. (Mém. M. R. H. N. B., 73, p. 127.)
1936. *Modiomorpha elevata* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhb. nass. Ver. naturk., 83, p. 56.)
1936. *Modiomorpha elevata* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

Cette espèce, dont le contour rappelle quelque peu celui de *Modiomorpha carinata*, s'en distingue par son côté antérieur plus saillant; par son bord postérieur non oblique, rejoignant le bord cardinal sous un angle presque droit, à sommet arrondi; enfin, par son bord cardinal plus droit.



La coquille est obliquement ovale, platement bombée et plus étroite en avant qu'en arrière. Bord antérieur arrondi, peu saillant en avant du crochet; bord inférieur peu convexe, avec une très faible inflexion au milieu; bord postérieur à peu près semi-circulaire; bord cardinal faiblement convexe. Crochet petit, peu saillant, ne dépassant pas le bord cardinal. Plateau cardinal portant une aréa ligamentaire grossièrement striée et, sous le crochet, à la valve droite, une dent assez forte, oblique, et au-dessus, une petite alvéole ou fossette dentaire; à la valve gauche, une alvéole correspondant à la grosse dent cardinale de la valve droite, surmontée d'une petite dent correspondant à la fossette supérieure de la valve droite. Impression musculaire antérieure réniforme, placée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal. Impression musculaire postérieure obscure sur nos exemplaires. Ornementation constituée de fine stries concentriques grossièrement groupées en faisceaux irréguliers.

*Modiomorpha elevata* est connue, en Allemagne, dans les Siegenerschichten, les Unterkoblenzsichten et le Koblenzquarzit. En Ardenne, elle a été recueillie dans les formations et gisements suivants :

A. Siegenien :

1. *Grauwacke de Saint-Michel, Sg3; grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

*Gisements* : Couvin 34a; Grupont 8699a; Laroche, 1. (2 valves gauches, 1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4; quartzophyllades de Longlier, Sg4 III.*

*Gisements* : Couvin 30; Fauvillers 6; Saint-Vith 41 (quartzoph. de Krombach). (1 valve gauche, 3 valves droites.)

B. Emsien :

1. *Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Mormont 6, 31, 8566. (6 valves gauches, 3 valves droites.)

**Modiomorpha praecedens BEUSHAUSEN**

*Iconographie* : voir MAILLIEUX, 120, 1931, pl. II, fig. 11.

1895. *Modiomorpha praecedens* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 25, pl. II, fig. 12-15.) (NON pl. III, fig. 4 = *Dechenia Westfalica* Spriestersb.)
1895. *Modiomorpha praecedens* KAYSER, *Alter von Myalina bilsteinensis*, 87. (Jhb. pr. geol. Land. für 1894, p. 128, pl. IV, fig. 1.)
1897. *Modiomorpha praecedens* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 147. (Unterkoblenzsch.)
1902. *Modiomorpha praecedens* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 40, pl. IV, fig. 6a, b.)
- ? 1904. *Modioforma* cf. *praecedens* DREVERMANN, *Seifen*, 50. (Palaeont., 50, p. 242.)

1910. *Modiomorpha praecedens* W. E. SCHMIDT, *Siegenerschichten*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 434 [Horiz. 3]; 445 [Seifen = Horiz. 5]; 450 [Horiz. 6].)
- ? 1912. *Modiomorpha* cf. *praecedens* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., pp. 353, 365.)
1919. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Pepinster*, **112**. (Bull. Soc. belge de Géol., 29, p. 91.)
1919. *Modiomorpha praecedens* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Schichten*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 22.)
- ? 1919. *Modiomorpha* cf. *praecedens* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land., 37, II, 3, p. 392.)
1921. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., pp. 11, 12 [Sg3, Emla].)
1922. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 10.)
1923. *Modiomorpha praecedens* QUIRING, *Siegenerschichten*, **III**, (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 103, 105.) (Herdorfersch.)
1927. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [Sg3].)
1931. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Solières*, **120**. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 75, pl. II, fig. 11.)
1933. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 49 (Sg3).
1935. *Modiomorpha praecedens* DAHMER, *Seifener Schichten*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, p. 16.)
1935. *Modiomorpha praecedens* MAILLIEUX, *Clerheid*, **125**. (Bull. M. R. H. N. B., XI, 26, p. 3.)
1936. *Modiomorpha praecedens* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhb. nass. Ver. Naturk., 83, p. 55.)
1936. *Modiomorpha praecedens* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

Coquille très inéquilatérale, obliquement allongée, beaucoup plus longue que haute; bord cardinal faiblement convexe, partiellement droit en arrière des crochets; bord antérieur fortement saillant, assez étroit; bord inférieur faiblement concave, sub-parallèle au bord cardinal; bord postérieur obliquement convexe, rejoignant le bord cardinal sous un angle obtus. Une forte carène à sommet assez aigu, parcourt la coquille de la région umbonale vers l'angle postéro-palléal, où elle s'atténue. La région postérieure est un tant soit peu plus haute que la région antérieure. Impression musculaire antérieure réniforme, petite, striée, profondément creusée, placée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal. Impression musculaire postérieure arrondie, assez grande, aplatie, située sous l'extrémité postérieure du plateau cardinal. Celui-ci porte, en avant du crochet, à la valve droite, une dent cardinale triangulaire, aiguë, dirigée vers l'avant, et, à la valve gauche, la fossette dentaire correspondante. Aréa ligamentaire non observable sur nos exemplaires.

Ornementation consistant en stries d'accroissement concentriques faibles, parmi lesquelles se remarque, de place en place, irrégulièrement, une strie un peu plus accusée.

L'espèce est surtout spéciale au Siegenien, mais elle a été signalée, d'autre part, dans les Unterkoblenzsichten (Neuweilnau), dans le Koblenzquarzit, et dans les Oberkoblenzsichten (Remscheiderschichten). Elle n'est connue qu'en Rhénanie et en Ardenne; dans cette dernière région, nous l'avons recueillie aux gisements qui suivent :

A. *Siegenien* :

1. *Grauwacke de Saint-Michel, Sg3; grès et schistes de Solières, Sg3 II.*

*Gisements* : Couvin 8723; Louveigné 1. (2 bivalves, 1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4; grès de Clerheid Sg4g.*

*Gisements* : Couvin 30; Mormont 19. (1 bivalve, 2 valves droites.)

B. *Emsien* :

*Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisements* : Rochefort 46; Olloy (Ardenne). (2 bivalves, 1 valve gauche.)

### **Modiomorpha Follmanni BEUSHAUSEN**

Pl. IX, fig. 8.

1895. *Modiomorpha Follmanni* BEUSHAUSEN *ex parte*, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 28, pl. 3, fig. 2.) (NON fig. 1 = *Cyrtodonta Follmanni*.)
- ? 1903. *Modiomorpha Follmanni*? WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 38.)
1919. *Modiomorpha Follmanni* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land., 37, II, 3 [1916], p. 392.)
1919. *Modiomorpha Follmanni* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 22.)

Coquille à aspect mytiliforme, obliquement ovale, très inéquilatérale, la partie antérieure écourtée et rétrécie, la partie postérieure très élargie. Bord cardinal droit en arrière du crochet, incurvé vers le bas en avant de ce dernier; bord antérieur tombant assez brusquement vers le bas, faiblement arrondi; bord inférieur convexe, puis échancré un peu en avant de sa partie médiane, et redevenant ensuite convexe; bord postérieur faiblement courbé, très oblique, et rejoignant le bord cardinal sous un angle très obtus, à sommet non arrondi. Un sillon oblique, qui s'élargit vers le bas, descend de la région umbonale vers l'échancrure sub-médiane du bord inférieur. Crochets très antérieurs, dépassant légèrement le bord cardinal. Ornementation consistant en stries concentriques irrégulières, assez serrées.

En Rhénanie, *Modiomorpha Follmanni* a été signalée dans le Koblenzquarzit et dans les Oberkoblenzschichten. Dans le Dévonien ardennais, nous ne l'avons recueillie que dans le

*Siegenien* : *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement* : Couvin 30. (3 valves gauches, 2 valves droites.)

### *Modiomorpha lamellosa* (SANDBERGER)

1855. *Pleurophorus lamellosus* SANDBERGER, *Nassau*, **160**, p. 267, pl. 28, fig. 4.
1857. *Pleurophorus lamellosus* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, **195**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 447.)
- ? 1884. *Modiomorpha* cf. *lamellosa* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, **20**. (Abh. pr. geol. Land., VI, I, p. 64, pl. II, fig. 14.)
1886. *Modiomorpha lamellosa* MAURER, *Rechtsrh. Unterdev.*, **127**, pp. 36, 40, 46, 49.
1886. *Modiomorpha gracilis* MAURER, *Loc. cit.*, **127**, p. 14.
1886. *Modiomorpha ovalis* MAURER, *Loc. cit.*, **127**, p. 14.
1886. *Pleurophorus lamellosus* GOSSELET, *Tableau faune coblencienne*, **73**. (Ann. Soc. géol. Nord, p. 305.)
1889. *Modiomorpha lamellosa* F. SANDBERGER, *Devon. Syst. Nassau*, **162**. (Jhb. nass. Ver. f. Naturk., 54, pp. 34, 52.)
1895. *Modiomorpha lamellosa* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 18, pl. I, fig. 19-21.)
1897. *Modiomorpha lamellosa* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 153. (Oberkoblenzschichten.)
1900. *Modiomorpha lamellosa* BEUSHAUSEN, *Nörd. Oberharze*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 74.)
1910. *Modiomorpha lamellosa* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 206 [Sg4].)
1912. *Modiomorpha lamellosa* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 61 (Sg4).
1912. *Modiomorpha lamellosa* ASSELBERGHS, *Luxembourg*. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 55, 100 [Sg3].)
1917. *Modiomorpha lamellosa* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 5 [Em3].)
1921. *Modiomorpha lamellosa* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 13 [Em3].)
1927. *Modiomorpha lamellosa* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI, [1925], pp. 138, 141 [Sg4, Em1a].)
1927. *Modiomorpha lamellosa* VAN TUYN, *Bord oriental du synclin. de Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Sg4].)
1933. *Modiomorpha lamellosa* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 62.
- ? 1924. *Modiomorpha* cf. *lamellosa* MAILLIEUX, *Pondrôme*, **116**. (Bull. Soc. belge de Géol., 34, pp. 64, 65.)

Coquille beaucoup plus longue que haute, très inéquilatérale, peu bombée, de contour ovalemment allongé. Bord cardinal faiblement et régulièrement convexe;

bord antérieur tombant à pic sous le crochet, et régulièrement arrondi; bord inférieur faiblement concave, par suite d'une légère inflexion de sa région médiane : il est sensiblement parallèle au bord cardinal; bord postérieur régulièrement arrondi. Crochets petits, recourbés, très antérieurs et dépassant un peu le bord cardinal. Le côté postérieur des valves n'est que faiblement plus haut que leur côté antérieur.

Le plateau cardinal et le champ musculaire ne sont guère observables sur nos exemplaires.

Ornementation composée de fortes stries concentriques assez espacées, régulièrement disposées, les intervalles s'élargissent dans la région postérieure des valves. Sur ces intervalles, on observe quelques stries concentriques plus fines, mais ne paraissant pas disposées en faisceaux.

L'espèce n'est connue que dans le Dévonien inférieur de la Rhénanie (Oberkoblenzsichten) et de l'Ardenne; en Belgique, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements ci-après :

A. *Siegenien* :

*Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisements* : Couvin 30, 8115. (2 bivalves, 1 valve gauche, 3 valves droites.)

B. *Emsien* :

*Grauwacke de Pesche, Em1a.*

*Gisement* : Montigny-sur-Meuse. (1 valve droite.)

***Modiomorpha triangularis* nov. sp.**

Pl. IX, fig. 6, 6a, 7.

Coquille modérément bombée, peu oblique, inéquilatérale, de contour triangulaire, à peu près aussi haute que longue. Bord cardinal faiblement convexe; bord antérieur concave; bord inférieur largement arrondi; bord postérieur faiblement convexe, oblique au bord cardinal, auquel il s'unit sous un angle aigu (environ 45°). La convergence, vers le bas de la coquille, des côtés antérieur et postérieur, contribue à donner au contour sa forme spéciale, peu fréquente chez les *Modiomorpha*. Une crête à sommet assez aigu dessine une courbe concave, du crochet à l'angle antéro-palléal. Crochets petits, aigus, ne dépassant pas le bord cardinal, antérieurs mais non terminaux. Aréa ligamentaire assez large, mais fruste sur notre exemplaire de la valve droite, qui seule, en montre des traces. La valve gauche montre une fossette dentaire longue, étroite, un peu incurvée, dirigée obliquement vers l'avant.

Impression musculaire antérieure ovale, petite, profondément creusée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; impression musculaire postérieure large, ovale, aplatie et située sous l'extrémité postérieure du plateau cardinal. Ligne palléale simple.

Ornementation consistant en stries concentriques.

*Modiomorpha trigona* Dahmer <sup>(1)</sup>, des couches de Giengelsberg (Oberkoblenzschichten), est une des rares espèces qui paraissent se rapprocher de la nôtre, mais elle s'en distingue par son contour plus obliquement transverse, plus long proportionnellement à la hauteur; par son bord postérieur rejoignant le bord cardinal sous un angle obtus, sa crête diagonale atteignant le milieu du bord inférieur, celui-ci étant plus allongé que celui de *Modiomorpha triangularis*, et enfin, par son aréa ligamentaire, plus étroite, par ses impressions musculaires et par sa dent cardinale plus droite, plus courte, et oblique vers le haut.

*Modiomorpha Waldschmidti* H. Schmidt <sup>(2)</sup>, des Hobracker Schichten, offre également certaines analogies avec notre espèce, à cause de son contour et de sa crête umbono-palléale. Mais cette forme est plus obliquement transverse, sa région antérieure est plus large; l'angle formé par la crête umbono-palléale avec la partie postérieure du bord cardinal, qui se rapproche de l'angle droit chez *M. triangularis*, est assez aigu chez *M. Waldschmidti*, où, en outre, l'impression musculaire antérieure est beaucoup moins proche du bord antérieur. L'espèce que nous venons de décrire nous paraît bien être inédite jusqu'à présent.

*Siegenien* : Grauwacke de Petigny, Sg4.

*Gisement* : Couvin 30 (4 valves gauches, 1 valve droite).

### *Modiomorpha modiola* BEUSHAUSEN

*Iconographie* : voir MAILLIEUX, 124, 1935, pl. IV, fig. 12.

1895. *Modiomorpha modiola* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 22, pl. 2, fig. 1 à 5.)
1902. *Modiomorpha modiola* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 86.)
1903. *Modiomorpha modiola* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 38.)
1912. *Modiomorpha modiola* ASSEI BERGHS, *Luxembourg*, 1. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 54, 100 [*Em1?*, *Em3*].)
1916. *Modiomorpha modiola* DAHMER, *Mandeln*, 30. (Jhb. pr. geol. Land. für 1915, 36, I, 1, p. 213.)
1917. *Modiomorpha modiola* ROBERT, *Wiltzer Becken*, 154. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 5 [*Em3*].)
1919. *Modiomorpha modiola* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land., 37, II, 3 [1916], p. 392.)
1920. *Modiomorpha modiola* DAHMER, *Fachinger Sattel*, 38. (Jhb. pr. geol. Land., 50, p. 206.)

<sup>(1)</sup> *Kahlebergsandstein*, II, 33. (Jhb. pr. geol. Land. für 1919, 40, II, 2, 1921, p. 241, pl. 9, fig. 4 à 7; pl. 10, fig. 1, 2.)

<sup>(2)</sup> Voir SPRIESTERSBACH, 174. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 80, 1915, p. 38, pl. 12, fig. 6.)

1921. *Modiomorpha modiola* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 13 [Em3].)
1927. *Modiomorpha modiola* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 144 [Em3].)
1930. *Modiomorpha modiola* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, **192**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 42.)
1932. *Modiomorpha modiola* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 72.)
1933. *Modiomorpha modiola* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 59, 62 (Em2, Em3).
1935. *Modiomorpha modiola* MAILLIEUX, *Brachiopodes et Pélécypodes*, **124**. (Mém. M. R. H. N. B., 70, pl. IV, fig. 12.)

Coquille obliquement allongée, très inéquilatérale, platement bombée, modioliforme. Bord cardinal faiblement convexe; bord antérieur régulièrement arrondi; bord inférieur faiblement concave au centre, sub-parallèle au bord cardinal; bord postérieur régulièrement arrondi. La partie postérieure de la coquille n'est que faiblement plus haute que la partie antérieure. Crochets presque terminaux. Aréa ligamentaire striée, peu large. Dentition composée, à la valve gauche, d'une fossette oblique, dont le fond est froncé et les bords saillants; à la valve droite, d'une dent oblique, longitudinalement froncée. Impression musculaire antérieure réniforme, profondément creusée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; impression musculaire postérieure large, arrondie, plate, située sous l'extrémité postérieure du plateau cardinal. Une faible carène oblique part du crochet et va en s'atténuant vers l'angle postéro-palléal. Ligne palléale simple.

L'espèce est connue dans tout l'Emsien de la Rhénanie. Le Dévonien inférieur de l'Ardenne nous en a fourni des horizons et gisements suivants :

*Emsien* :

1. *Grès de Mormont*, Em1g.

*Gisements* : Mormont 6, 31. (1 valve droite, 1 valve gauche.)

2. *Roches rouges de Winenne*, Em2.

*Gisement* : Vireux-Molhain 2. (2 valves gauches.)

3. *Grauwacke de Hierges*, Em3.

*Gisements* : Marche 8536; Rochefort 46. (2 valves gauches, 4 valves droites.)

### ***Modiomorpha modioliformis* MAILLIEUX**

Pl. IX, fig. 5.

1912. *Modiomorpha modioliformis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 57 (Em3).

1935. *Modiomorpha modioliformis* MAILLIEUX, *Brachiopodes et Pélécypodes*, **124**. (Mém. M. R. H. N. B., 70, p. 41, pl. III, fig. 6 à 7b.)

Description et iconographie : Voir Maillieux, 124, 1935, p. 41, pl. 3, fig. 6 à 7 b.

*Emsien : Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisements : Couvin 8711; Marche 8531, 8536, 8629; Rochefort 8649, 8665.*  
(1 bivalve, 5 valves gauches, 2 valves droites.)

Le *locus typicus* du holotype de la valve gauche et de la valve droite est Marche 8536.

### **Modiomorpha plana DAHMER**

1915. *Modiomorpha plana* DAHMER, *Mandeln*, **30**. (Jhb. pr. geol. Land., 36, I, 1, p. 211, pl. 5, fig. 8 à 11a.)
1921. *Modiomorpha plana* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 13 [Em3].)
1923. *Modiomorpha plana* DAHMER, *Dillmulde*, **34**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 668.)
- ? 1927. *Modiomorpha plana* VAN TUYN, *Bord oriental du synclinal de Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)
1933. *Modiomorpha plana* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 62 (Em3).

Espèce très voisine de *Modiomorpha lamellosa* (Sandberger) (<sup>1</sup>), dont elle se rapproche par son ornementation, composée de stries concentriques disposées en faisceaux, mais dont l'arrangement, dans la partie antérieure des valves, est plus étroit; elle s'en écarte surtout par son bord antérieur plus saillant.

*Modiomorpha plana* n'est connue que des Oberkoblenzschichten de la Rhénanie et de l'Emsien supérieur de l'Ardenne. Nous considérons comme très douteuse, l'attribution à cette espèce, faite par M. Van Tuyn (180, 1927, p. 259) d'une forme de l'Emsien inférieur du bord oriental du bassin de Dinant.

*Emsien : Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement : Marche 8536. (2 valves droites.)*

### **Modiomorpha Kayseri DIENST**

Pl. IX, fig. 9.

1913. *Modiomorpha Kayseri* DIENST, *Michelbacher Schichten*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 560, pl. 16, fig. 18 à 21.)

Nous attribuons à cette espèce des Unterkoblenzschichten, une forme assez commune dans le grès de Mormont, qui constitue une assise du même âge. La coquille est très inéquilatérale, peu bombée, transversalement allongée, beaucoup plus longue que large, le bord cardinal étant faiblement convexe, le bord antérieur, très saillant, arrondi, le bord inférieur étant faiblement concave vers

(<sup>1</sup>) F. et G. SANDBERGER, **160**, 1855, p. 267, pl. 28, fig. 4.



sa partie médiane, et le bord postérieur étant arrondi obliquement et opérant sa jonction avec le bord cardinal sous un angle très obtus. Les crochets sont antérieurs, mais non terminaux, recourbés en avant; de la région umbonale, part une crête arrondie, dessinant une courbe concave avant d'atteindre l'angle postéro-palléal, où elle s'atténue. La coquille s'élargit vers l'arrière.

La dentition n'est pas observable sur nos exemplaires. L'impression musculaire antérieure, petite, ovale, est profondément creusée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; l'impression musculaire postérieure est peu distincte sur nos échantillons.

*Emsien* : Grès de Mormont, Em1g.

*Gisements* : Mormont 6, 31. (2 valves gauches, 2 valves droites.)

### **Modiomorpha simplex BEUSHAUSEN**

1895. *Modiomorpha simplex* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., 17, p. 15, pl. 1, fig. 7 à 11.)
1897. *Modiomorpha simplex* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Modiomorpha simplex* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 38, pl. IV, fig. 1a, b.)
1919. *Modiomorpha simplex* VIËTOR, *Koblentzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 392.)
1935. *Modiomorpha simplex* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 49.)

Une valve gauche du grès de Mormont nous paraît identique à *Modiomorpha simplex*, forme qui, en Rhénanie, se rencontre dans les trois assises des Koblenzschichten. Elle est faiblement bombée, de contour assez régulièrement ovale, ses quatre côtés étant convexes et régulièrement arrondis. Elle est très inéquilatérale, et son crochet est terminal. Sa longueur est à sa hauteur à peu près comme 2 est à 1 1/2. Aucune carène ni dépression n'est observable.

*Emsien* : Grès de Mormont, Em1g.

*Gisement* : Mormont 31. (1 valve gauche.)

### **Modiomorpha intermedia BEUSHAUSEN**

Pl. IX, fig. 1, 2, 3, 4.

1895. *Modiomorpha intermedia* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 17, pl. 1, fig. 13.)
1902. *Modiomorpha intermedia* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. naturf. Ges., p. 38, pl. 4, fig. 2.)
1913. *Modiomorpha intermedia* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **34**, I, 3, p. 562.

? 1919. *Modiomorpha cf. intermedia* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 392.)

1933. *Modiomorpha intermedia* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1*).

Coquille ovale, modérément bombée, faiblement rétrécie en avant. Bord cardinal légèrement convexe; bord antérieur arrondi, saillant; bord inférieur presque droit, très peu infléchi vers le milieu; bord postérieur bombé, oblique, rejoignant le bord cardinal sous un angle obtus. La carène transversale basse, qui part des crochets vers l'angle postéro-palléal, est très peu accusée. Crochets petits, peu saillants, en avant desquels le bord cardinal s'infléchit quelque peu. Le côté postérieur des valves est un peu plus haut que leur côté antérieur. Plateau cardinal relativement étroit, portant, à la valve droite, une dent triangulaire courte, dirigée vers l'avant et, à la valve gauche, une fossette correspondante. Impression musculaire antérieure assez grande, ovale, placée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal, où elle est modérément creusée. Impression musculaire postérieure aplatie, un peu plus grande que l'autre, située sous l'extrémité postérieure du plateau cardinal. Aréa ligamentaire étroite, striée. Ornementation formée de stries concentriques, dont quelques-unes, irrégulièrement espacées, sont plus accentuées. Le contour de cette espèce rappelle quelque peu celui de *Modiomorpha simplex*, mais son côté antérieur est plus saillant, sa longueur est plus forte proportionnellement à sa hauteur, et de plus, son côté postérieur est oblique, contrairement aux caractères morphologiques de l'espèce précitée.

Beushausen, faute d'empreinte externe, n'a pu figurer l'ornementation de la coquille. Nous représentons ici cet aspect encore inédit.

Le stratum typicum de *Modiomorpha intermedia* est l'Unterkoblenzstufe; mais elle a été, d'autre part, signalée dans le Koblenzquarzit de la Rhénanie. Dans l'Ardenne, elle a été recueillie aux horizons et gisements ci-après :

*Emsien* :

1. *Grès de Mormont*, *Em1g*.

*Gisements* : Mormont 8247, 8566. (18 valves gauches, 13 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges*, *Em3*.

*Gisement* : Rochefort 46. (1 valve droite.)

#### GENRE GONIOPHORA PHILLIPS 1848

Coquille équivalve, très inéquilatérale, trapézoïdale; crochets petits, proches de l'extrémité antérieure, ne dépassant guère le bord cardinal. Ils sont recourbés vers l'avant et sont précédés d'une faible lunule, non limitée par une crête aiguë. Bord cardinal long, droit ou faiblement recourbé. Du crochet à l'angle postéro-inférieur, plus ou moins aigu, court une carène nettement développée, à sommet généralement aigu.

Ornementation consistant en stries ou en petites côtes concentriques qui, devant la carène, se multiplient par bifurcations ou par intercalations. Derrière la carène, l'ornementation est souvent plus fine et plus régulière.

Charnière portant 1 dent triangulaire à la valve gauche, et 1 fossette correspondante à la valve droite. Sous cette dent, on observe souvent 1 dent peu développée. Dents latérales absentes. A l'intérieur de la coquille, contre le bord cardinal, il existe un bourrelet, représenté au moule interne par un sillon. Ligament externe, placé dans une longue fossette, sous les crochets.

Impression musculaire antérieure petite, ovale, profonde, placée très près de la charnière; à côté, une petite impression peu nette du muscle pédiaire. Impression musculaire postérieure plus grande, plus aplatie, située près du bord postérieur. L'impression du muscle pédiaire postérieur est à peu près confondue avec la précédente.

### *Goniophora bipartita* (F. ROEMER)

Pl. X, fig. 4, 4a, 5, 6.

1844. *Megalodon bipartitus* F. ROEMER, *Rheinische Uebergangsgebirge*, 157, p. 78, pl. 2, fig. 2.
1857. *Mecynodon ? bipartitus* KEFERSTEIN, *Deutsche devonische Conchiferen*, 89. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., IX, p. 160.)
1876. *Mecynodon bipartitus* F. ROEMER, *Lethaea*, 159, pl. 24, fig. 5.
1885. *Goniophora bipartita* KAYSER, *Neue Zweischaler*, 84. (Jhb. pr. geol. Land. für 1884, p. 21.)
1895. *Goniophora bipartita* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 200, pl. XVII, fig. 14 à 16 et 35.)
1897. *Goniophora bipartita* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 143, pl. 24, fig. 5.
1902. *Goniophora bipartita* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 91, pl. XI, fig. 2.)
1902. *Goniophora bipartita* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 60, pl. 6, fig. 1, 2.)
1903. *Goniophora bipartita* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 43.)
1904. *Goniophora bipartita* DREVERMANN, *Seifen*, 50. (Palaeontogr., 50, p. 244.)
1910. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1g].)
1910. *Goniophora bipartita* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 435, 439, 445, 450 [Horizons 3, 5, 5 (Seifen), et 6].)
1912. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, 108, p. 63 (Sg2).
1913. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 109. (Bull. Soc. belge de Géol., 27, p. 51.)
1913. *Goniophora bipartita* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 91.)

- ? 1919. ? *Goniophora bipartita* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 410.)
1921. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., pp. 12, 13 [Em1a, Em3].)
1921. *Goniophora bipartita* DAHMER, *Kahlebergsandstein*, **II**, **33**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1919, 40, II, 2, p. 260, pl. 12, fig. 10.)
1922. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [Em1a].)
1923. *Goniophora bipartita* QUIRING, *Siegerland*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 98, 103, 105.) (Herdorfersch.)
1927. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], pp. 135, 138, 141.)
1933. *Goniophora bipartita* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 62.
1934. *Goniophora bipartita* DAHMER, *Seifener Schichten*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20 et ? 24.)
1935. *Goniophora bipartita* MAUZ, *Vergleich. Uñtersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 64.)
1936. *Goniophora bipartita* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 640, pl. 47, fig. 8.)

Cette espèce a été signalée en Rhénanie, dans le Taunusquarzit, les Siegener-schichten, les Unterkoblenzschichten et le Koblenzquarzit : sa dispersion verticale y est donc considérable. Elle a été également citée dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne, où elle est assez abondante.

Coquille équivalve, carénée, inéquilatérale, transversalement allongée. Bord cardinal faiblement convexe; bord antérieur peu proéminent, légèrement arrondi; bord inférieur sinueux, d'abord concave, puis convexe en avant de la région médiane, redevenant convexe en arrière de cette même région, et enfin, dessinant une courbe concave pour atteindre, en angle très aigu, l'extrémité inférieure du bord postérieur. Ce dernier, d'abord assez bombé au départ de son extrémité postérieure, se redresse un peu, restant toujours recourbé, pour atteindre le bord cardinal sous un angle très obtus. Une carène à sommet aigu, assez prononcée, part des crochets jusqu'à l'angle postéro-palléal. Cette carène est incurvée en arrière et dessine une courbe concave. Elle sépare la coquille en deux parties, dont l'antérieure est beaucoup plus développée que la postérieure. Les valves sont beaucoup plus longues que larges, dans la proportion de 2 est à 1. Le plateau cardinal est assez étroit et porte, à la valve gauche, une dent triangulaire puissante et, à la valve droite, la fossette correspondante, ainsi qu'un renflement dentiforme. Pas de dents latérales. Les crochets sont très antérieurs. Les impressions musculaires et la ligne palléale ne sont pas observables sur nos exemplaires. L'ornementation consiste en côtes concentriques assez fines, assez serrées, qui recouvrent la partie antérieure des valves et qui, en arrière de la carène, sont parallèles au bord postérieur, dessinant un angle aigu avec leur parcours sur la région antérieure de la coquille.

A. *Siegenien* :1. *Grès d'Anor, Sg2.*

*Gisements* : Couvin 8724; Grupont 18. (10 valves gauches, 3 valves droites.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisements* : Couvin 30, 8115. (3 valves gauches, 2 valves droites.)

B. *Emsien* :1. *Grauwacke de Pesche, Em1a; grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Couvin 22; Mormont 31. (2 valves gauches, 3 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Rochefort 46. (1 bivalve.)

**Goniophora Dorlodoti ASSELBERGHS**

1913. *Goniophora Dorlodoti* ASSELBERGHS, *Fossiles découverts par M. Duvigneaud*, 2. (Bull. Soc. belge de Géol., 26 [1912], p. 205, pl. 8, fig. 4.)
1913. *Goniophora Dorlodoti* ASSELBERGHS, *Bassin de l'Eifel*, 3. (Mém. Inst. géol. Louvain, I, 1, p. 117, pl. 3, fig. 10.)
1936. *Goniophora Dorlodoti* MAILLIEUX, *Longlier*, 126. (Mém. M. R. H. N. B., 73, p. 128.)

L'espèce est établie d'après une valve droite, dénotant une coquille de taille assez grande, environ deux fois plus longue que large; bord cardinal légèrement convexe; bord antérieur presque droit, oblique; bord inférieur d'abord faiblement convexe, dessinant ensuite une légère courbe concave jusqu'à l'angle postéro-palléal; bord postérieur un peu courbe, oblique et rejoignant le bord cardinal sous un angle obtus. Crochet petit, peu saillant, à partir duquel une crête saillante, anguleuse, se dirige vers l'angle postéro-inférieur en dessinant une courbe légèrement concave. Dentition, impressions musculaires, ornementation et ligne palléale inobservables sur cet exemplaire, le seul connu jusqu'ici et qui est très fruste.

*Siegenien* : quartzophyllades de Longlier, Sg4 III.

*Gisement* : Les Blancs-Cailloux-Royvaux. Collection Duvigneaud.

**Goniophora curvato-lineata (KRANTZ)**

Pl. IX, fig. 13.

1857. *Sanguinolaria curvato-lineata* KRANTZ, *Menzenberg*, 93. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 162, pl. XI, fig. 2.)
1922. *Goniophora kilmoriensis* COWPER REED, *Torquay*, III, 148. (Geol. Magazine, 59, pl. XII, fig. 2.) (Espèce figurée, non décrite, paraît identique à *G. curvato-lineata*.)
1934. *Goniophora curvato-lineata* DAHMER, *Laacher See*, 43. (Jhb. pr. geol. Land., 55, pp. 134, 138.) (Mittlere Siegener Schichten et Herdorfersch.)

1934. *Goniophora curvato-lineata* DAHMER, *Seifener Schichten*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20, 60, pl. 5, fig. 1 à 4.) (L'auteur fixe les caractères de l'espèce, mal définie jusqu'alors.)
1935. *Goniophora curvato-lineata* DAHMER, *Menzenberg*, **196**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und West., 91, p. 140.)
1935. *Goniophora curvato-lineata* MAILLIEUX, *Clerheid*, **125**. (Bull. M. R. H. N. B., XI, 26, p. 3.)
1936. *Goniophora curvato-lineata* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhb. nass. Ver. naturk., 83, p. 56.)
1936. *Goniophora curvato-lineata* DAHMER, *Unkelmühle*, **226**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, p. 6, pl. 5, fig. 12.)

Espèce spécialisée dans le Siegenien de la Rhénanie, de l'Ardenne et de la Grande-Bretagne, caractérisée par sa coquille de grande taille, très inéquilatérale, fortement allongée transversalement, et fortement renflée. Bord cardinal faiblement convexe; bord antérieur saillant, arrondi en parabole; bord inférieur curviligne; bord postérieur très oblique, sinucoux, d'abord faiblement concave à sa partie inférieure, devenant convexe à partir de sa région médiane et joignant le bord cardinal sous un angle très obtus. Une forte crête sinucuse va du crochet à l'angle postéro-inférieur : elle dessine une courbe d'abord concave sur le tiers environ de son parcours, puis largement convexe ensuite. Crochets petits, antérieurs, ne dépassant guère le bord cardinal, et recourbés vers l'avant.

Le plateau cardinal et les champs musculaires ne sont pas observables sur nos exemplaires.

Ornementation composée, sur la région des valves antérieure à la crête transversale, de nombreuses côtes longitudinales arrondies, grossières, parfois renflées, qui, sur leur parcours, se divisent très irrégulièrement. Ces côtes traversent la crête diagonale, et se poursuivent de l'autre côté de cette crête, parallèlement au bord postérieur.

La répartition de l'espèce dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne est la suivante, d'après notre matériel.

*Siegenien :*

1. *Grès d'Anor*, Sg2.

*Gisement :* Couvin 8724. (1 valve gauche.)

2. *Grauwacke de Saint-Michel*, Sg3.

*Gisements :* Dochamps 1; Saint-Hubert 3. (2 valves droites.)

3. *Grès de Clerheid*, Sg4g.

*Gisement :* Mormont 19. (1 valve droite.)

**Goniophora trapezoidalis KAYSER**

Pl. X, fig. 3.

1884. *Goniophora trapezoidalis* KAYSER, *Neue Zweichaler*, **84**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1884, pp. 16, 19; pl. 2, fig. 4.)
1885. *Goniophora trapezoidalis* GOSSELET, *Palaeozoic Rocks*, **72**. (Geol. Assoc., p. 6.)
1886. *Goniophora trapezoidalis* GOSSELET, *Tableau de la Faune coblencienne*, **73**. (Ann. Soc. géol. Nord, 13, p. 306.)
1888. *Goniophora trapezoidalis* GOSSELET, *L'Ardenne*, **74**, pp. 278, 339 (*Sg2*, *Sg3*).
1889. *Goniophora trapezoidalis* SANDBERGER, *Entw. dev. Syst. Nassau*, **162**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., pp. 13, 15, 16.)
1895. *Goniophora trapezoidalis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 205, pl. 17, fig. 34.)
1897. *Goniophora trapezoidalis* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 144. (Taunusquarzit.)
1902. *Goniophora trapezoidalis* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 60, pl. 6, fig. 5.)
1913. *Goniophora trapezoidalis* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 91.)
1927. *Goniophora trapezoidalis* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 135.)

Cette espèce se rapproche de *Goniophora curvato-lineata* par son contour, par son côté antérieur saillant, et par son ornementation, mais elle s'en écarte par sa hauteur moindre par rapport à sa longueur, et par la courbe de la crête diagonale, qui est ici moins sinueuse, et constamment concave. L'espèce a pour *stratum typicum*, le Taunusquarzit; elle a été en outre signalée dans le quartzite de Neuweilnau, qui pourrait appartenir aux Unterkoblenschichten.

Dans l'Ardenne, nous ne l'avons rencontrée que dans le grès d'Anor, *Sg2*, correspondant synchronique du Taunusquarzit, où elle nous a paru extrêmement rare.

*Gisement* : Couvin 8724. (1 valve gauche.)

**Goniophora cf. trapezoidalis KAYSER**

Nous considérons comme appartenant à une espèce voisine de la précédente, sinon identique, une valve droite de la grauwacke de Saint-Michel, *Sg3*, dont le contour et la disposition de la crête diagonale ne diffèrent pas de ceux de *Goniophora trapezoidales*, mais dont la surface est trop fruste et n'a conservé aucun détail de l'ornementation.

*Gisement* : Grupont 8699a.

**Goniophora Schwerdi BEUSHAUSEN**

Pl. X, fig. 7.

1895. *Goniophora Schwerdi* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 206, pl. 17, fig. 22 à 30.)
1897. *Goniophora Schwerdi* BEUSHAUSEN, *Acker-Bruchberge*, **23**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1896, 17, p. 288, pl. 5, fig. 3 à 5.)
1897. *Goniophora Schwerdi*, FRECH, *Lethaea*, **59**, pp. 149, 150. (Unterkoblenzsch.)
1902. *Goniophora Schwerdi* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., 49, p. 90.)
1902. *Goniophora Schwerdi* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. naturf. Ges., p. 60, pl. 6, fig. 6, 7.)
1903. *Goniophora Schwerdi* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. B., p. 43.)
1913. *Goniophora Schwerdi* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 571.)
1913. *Goniophora Schwerdi* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 92.)
1919. *Goniophora Schwerdi* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 412.)
- ? 1919. *Goniophora* cf. *Schwerdi* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 41.)
1922. *Goniophora Schwerdi* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, **5**. (Bull. Soc. belge de Géol., 31 [1921], p. 144 [Em1].)
1923. *Goniophora Schwerdi* DAHMER, *Dillmulde*, **34**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 669.)
- ? 1925. *Goniophora* cf. *Schwerdi* DAHMER, *Sphaerosiderit*, **35**. (Jhb. pr. geol. Land., 46, p. 37.)
1927. *Goniophora Schwerdi* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 135 [Sg2].)
1927. *Goniophora Schwerdi* VAN TUYN, *Bord oriental du syncl. de Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Sg3, Sg4].)
1931. *Goniophora Schwerdi* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, **95**. (Jhb. Nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 200.)
1933. *Goniophora Schwerdi* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 47 (Sg2).
1934. *Goniophora Schwerdi* DAHMER, *Seifener Sch.*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20, 24.)
1934. *Goniophora Schwerdi* ASSELBERGHS et LEBLANC, *Bassin de Laroche*, **13**. (Mém. Inst. géol. Univ. Louvain, 8, 1, pp. 70, 72 [Sg4, Sg3].)
1835. *Goniophora Schwerdi* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 63.)
1936. *Goniophora Schwerdi* DAHMER, *Unkelmühle*, **226**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, p. 6.)
1936. *Goniophora Schwerdi* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 640.)



Coquille peu allongée, de contour subrectangulaire, assez platement bombée, sauf dans la région de la crête diagonale. Bord cardinal légèrement convexe; bord antérieur saillant, semi-circulaire; bord inférieur sinueux, d'abord convexe puis concave; bord postérieur oblique, un peu convexe, atteignant le bord cardinal sous un angle faiblement obtus. Crête diagonale saillante, étroite, dessinant une courbe concave du crochet à l'angle postéro-inférieur. Ornementation consistant, sur la partie antérieure des valves, en grosses côtes longitudinales, parallèles au bord inférieur, qui se bifurquent parfois au voisinage de la crête diagonale, qu'elles traversent et en arrière de laquelle elles deviennent simples, s'amincissent et prennent une direction parallèle au bord postérieur.

En Allemagne, l'espèce existe dans toutes les assises des Koblenzschiefer, ainsi que dans les Seifenerschiefer et dans les Hunsrückschiefer. Elle est relativement rare dans l'Ardenne, où nous l'avons recueillie aux horizons et gisements ci-après :

A. *Siegenien* :

*Grès d'Anor, Sg2.*

*Gisement* : Couvin 8724. (1 valve droite.)

B. *Emsien* :

*Grès de Mormont, Em1g; quartzophyllades de Burg-Reuland, Em1 III.*

*Gisements* : Mormont 6, 31; Burg-Reuland 1. (1 valve gauche, 5 valves droites.)

### Goniophora Stürtzi BEUSHAUSEN

Pl. IX, fig. 12, 12a.

1895. *Goniophora Stürtzi* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land.. N. F., 17, p. 210, fig. 17 *in textu*.)
1897. *Goniophora Stürtzi* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 149. (Unterkoblenzsch.)
- ? 1900. *Goniophora Stürtzi* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharze*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 76.)
1902. *Goniophora Stürtzi* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., 49, p. 91, pl. 11, fig. 4 à 6.)
1910. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, pp. 206, 215 [*Sg4, Em1a*].)
1912. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, pp. 59, 61 (*Em1a, Sg4*).
- ? 1912. *Goniophora* aff. *Stürtzi* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 34, 101.)
1919. *Goniophora Stürtzi* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 412.)
1921. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. Geol. Assoc., p. 12.)
1922. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12.)

- ? 1923. *Goniophora* aff. *Stürtzi* LEBLANC, *Anticlinal de Bastogne*, 98. (Mém. Inst. géol. Louvain, p. 99 [Sg5].)  
 1927. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], pp. 138, 141.)  
 1933. *Goniophora Stürtzi* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57.  
 1935. *Goniophora Stürtzi* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 65.)

Cette espèce est remarquable par la forme toute spéciale de sa coquille, de contour quasi triangulaire, très gibbeuse, très inéquilatérale, fortement oblique, carénée. Bord cardinal court, faiblement convexe; bord antérieur très bref, incurvé, obliquement dirigé vers l'arrière; bord inférieur allongé, convexe, formant un angle aigu avec le bord postérieur, lequel est largement convexe et rejoint le bord cardinal sous un angle obtus. Une forte crête lamelleuse, très large, sépare les valves en deux parties inégales; elle s'élève abruptement au-dessus de la partie antérieure de la coquille et tombe en pente douce vers la partie postérieure de celle-ci. Crochets petits, très antérieurs, recourbés vers l'avant et ne dépassant guère le bord cardinal. Le plateau cardinal et les impressions musculaires ne sont pas visibles sur nos exemplaires, mais Drevermann a signalé que *Goniophora Stürtzi* s'écarte des *Goniophora* typiques, par la présence de deux dents cardinales, l'une antérieure, conique, l'autre postérieure, plus faible. Le même auteur signale, au-dessus de l'impression de l'adducteur antérieur, profondément creusée, la présence d'une plus petite impression du muscle pédiaire. L'ornementation externe est constituée de côtes grossières, assez fines, concentriques, s'accroissant par bifurcations et par intercalations, et qui traversent également la crête diagonale lamelleuse, un peu obliquement.

Le holotype de *Goniophora Stürtzi* a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenschichten d'Oberstadtfeld; l'espèce a été également signalée dans le Koblenzquarzit de la Rhénanie.

Dans l'Ardenne, où elle a été également signalée, nous l'avons recueillie aux gisements et horizons qui suivent :

A. *Siegenien* :

*Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement* : Couvin 30 (1 bivalve, 2 valves gauches.)

B. *Emsien* :

*Grauwacke de Pesche, Em1a; grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Couvin 8697; Mormont 8566. (2 valves gauches.)

***Goniophora nassoviensis* KAYSER**

Pl. X, fig. 1.

1884. *Goniophora nassoviensis* KAYSER, *Neue Zweischaler*, 84. (Jhb. pr. geol. Land., p. 22.) (Mittlere Koblenzschichten.)

1886. *Aulacomya penna* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, 127, p. 12.
1886. *Mecynodon nasaeformis* MAURER, *Loc. cit.*, 127, p. 17.
1895. *Goniophora nassoviensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 203, pl. 17, fig. 4 à 9.)
1897. *Goniophora nassoviensis* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 152. (Koblenzquarzit.)
1900. *Goniophora nassoviensis* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharze*, 24. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 76.)
1902. *Goniophora nassoviensis* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 90.)
1903. *Goniophora nassoviensis* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 43.)
1912. *Goniophora nassoviensis* LEIDHOLD, *Berlé*, 99. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., pp. 357, 366.) (Quartzite de Berlé, *Em2*.)
1915. *Goniophora nassoviensis* DAHMER, *Mandeln*, 30. (Jhb. pr. geol. Land., 36, I, 1, p. 224.)
1917. *Goniophora nassoviensis* ROBERT, *Wiltzer Becken*, 154. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7 [*Em2*].)
1919. *Goniophora nassoviensis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 411; pl. 17, fig. 2.)
1919. *Goniophora nassoviensis* R. et E. RICHTER, *Spirifer-Arten*, 228. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 27.)
1921. *Goniophora nassoviensis* DAHMER, *Kahlebersandstein*, II, 33. (Jhb. pr. geol. Land., pp. 206, 300.)
1923. *Goniophora nassoviensis* DAHMER, *Dillmulde*, 34. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 669.)
1925. *Goniophora nassoviensis* SPRIESTERSBACH, *Sauerland*, 176. (Jhb. pr. geol. Land. für 1924, 45, p. 396.)
1925. *Goniophora nassoviensis* FOLLMANN, *Mittelrhein*, 229. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 78, 79 [1921, 1922], pp. 40, 49, 52.)
1927. *Goniophora nassoviensis* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [*Sg4*].)
1929. *Goniophora nassoviensis* DAHMER, *Fachinger Sattel*, 38. (Jhb. pr. geol. Land., 50, p. 206.)
1931. *Goniophora nassoviensis* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, 95. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 200.)
1933. *Goniophora nassoviensis* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1*).
1935. *Goniophora nassoviensis* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., 429, p. 64.)

Coquille transversalement allongée, très inéquilatérale, de contour plus ou moins lancéolé, très étroite en avant, plus large en arrière. Bord cardinal long, très faiblement curviligne; bord antérieur court, peu proéminent, arrondi; bord inférieur très sinueux, d'abord convexe sur un quart de sa longueur, puis légèrement concave et redevenant assez fortement convexe sur les deux tiers de son parcours; il s'unit au bord postérieur sous un angle aigu. Bord postérieur droit,

très oblique, atteignant le bord cardinal sous un angle obtus. Une forte carène sinueuse, d'abord concave, puis convexe, court en diagonale des crochets à l'angle postéro-palléal des valves. Impression musculaire antérieure ovale, placée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal, et profondément creusée. La dentition et l'empreinte musculaire postérieure ne sont pas visibles sur nos exemplaires.

*Goniophora nassoviensis*, en Allemagne, n'existe que dans les Koblenzschichten, dont toutes les assises la renferment. En Belgique, nous l'avons recueillie non seulement dans l'Emsien, mais également à certains niveaux du Siegenien, comme suit :

A. Siegenien :

1. *Grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

*Gisement* : Laroche 1. (1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisements* : Couvin 30, 8115. (1 bivalve, 1 valve droite.)

B. Emsien :

1. *Grauwacke de Pesche, Em1a; grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Montigny-sur-Meuse; Mormont 6, 31, 8566. (6 valves gauches. 5 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Rochefort 46. (2 valves gauches.)

### *Goniophora praecedens* DREVERMANN

Pl. IX, fig. 14.

1902. *Goniophora praecedens* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeont., 49, p. 90, pl. 11, fig. 1.)

? 1910. *Goniophora* cf. *praecedens* W. E. SCHMIDT, *Sieger Sch.*, 166. (Abh. pr. geol. Land. für 1907, p. 445.) (Seifen.)

1935. *Goniophora praecedens* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., 429, p. 65.)

Nous possédons une valve gauche de cette espèce, dont Drevermann a décrit seulement la valve droite.

La coquille est de grande taille : Drevermann signale que le holotype avait environ 9 centimètres de longueur, le diamètre du crochet à l'angle postéro-inférieur atteignant environ 8 centimètres, et la hauteur à l'endroit de la plus grande largeur dépassant 4 centimètres. Avec *Goniophora curvato-lineata* et *Goniophora Dorlodoti*, c'est un des plus grands représentants du genre. Le contour de la coquille se rapproche assez bien de celui de cette dernière espèce, dont les bords cardinal et palléal sont toutefois beaucoup moins convexes.

Le côté antérieur du holotype est brisé; la disposition des côtes concentriques permet de conclure à une conformation de cette partie de la coquille en rapport étroit avec celle de notre valve gauche, ce qui nous permet de compléter les caractères morphologiques de l'espèce.

Coquille modérément bombée, transversalement allongée, très inéquilatérale. Bord cardinal assez convexe; bord antérieur saillant, arrondi en forme de parabole; bord inférieur largement convexe, formant, avec le bord postérieur, un angle aigu; bord postérieur oblique, faiblement arrondi, atteignant le bord cardinal sous un angle obtus. Crochet petit, antérieur, dépassant peu le bord cardinal. Carène diagonale à sommet sub-arrondi, dessinant, du crochet à l'angle postéro-palléal, une courbe légèrement concave. Dentition et empreintes musculaires non observables sur notre exemplaire; Drevermann indique, à la valve droite, une large fossette triangulaire, destinée à emboîter la dent de la valve gauche, et une forte dent arrondie, en forme de tubercule. Sur la partie antérieure de la valve, celle-ci est ornée de côtes arrondies, assez fortes, assez grossières, parallèles au bord inférieur. Dans la région umbonale, elles sont simples, et assez régulièrement disposées; puis elles deviennent plus irrégulières et s'accroissent, au voisinage de la crête diagonale, par bifurcations et par intercalations, redevenant plus régulières aux abords du bord inférieur, ou palléal. En arrière de la carène, elles prennent une direction parallèle au bord postérieur, en restant assez grossières et en conservant une taille peu différente de celle qu'elles ont sur la partie antérieure de la valve.

L'espèce n'est connue que des Untere Koblenzschichten de l'Allemagne; M. Schmidt l'a toutefois signalée avec doute dans les Siegenerschichten. Notre exemplaire a été recueilli dans l'*Emsien inférieur*, grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 8566.

### *Goniophora cognata* DREVERMANN

Pl. X, fig. 2.

1902. *Goniophora cognata* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., **49**, p. 88, pl. 10, fig. 15, 16.)

1933. *Goniophora cognata* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57 (*Em1*).

1935. *Goniophora cognata* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., **429**, p. 66.)

Nous avons sous les yeux, une valve droite, qui dénote une coquille peu bombée, très inéquilatérale, relativement courte, mais assez haute. Bord cardinal nettement convexe; bord antérieur proéminent, parabolique; bord postérieur très peu sinueux, convexe, avec une très faible inflexion en avant de la partie centrale; angle postéro-palléal légèrement obtus; bord postérieur oblique, curviligne et atteignant le bord cardinal en angle obtus. Crochet antérieur, recourbé en avant

et précédé d'une lunule nettement délimitée. Crête diagonale basse, dessinant, du crochet à l'angle postéro-inférieur, une courbe concave. Le sommet de cette crête est fortement émoussé. La dentition n'est pas visible sur notre exemplaire; Drevemann signale, à la valve droite, une grosse dent arrondie, précédant la fossette dentaire triangulaire, destinée à recevoir la dent de la valve gauche et, à cette dernière, une forte dent, triangulaire. Notre exemplaire porte, sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal, une forte impression musculaire ovale, assez profondément creusée, avec, dans sa partie postéro-inférieure, une petite impression arrondie, plus fortement excavée, qui est celle du muscle pédiaire. L'impression de l'adducteur antérieur porte des rides longitudinales assez fortes, légèrement ondulées.

Cette espèce a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenzsichten d'Oberstadt-feld. Nous l'avons recueillie, dans l'Ardenne, à l'horizon du grès emsien de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 6. (1 valve droite.)

#### Goniophora cf. eifeliensis KAYSER

Confer :

1885. *Goniophora eifeliensis* KAYSER, *Neue Zweichaler*, **22**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1884, p. 21.)
1895. *Goniophora eifeliensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 202, pl. 17, fig. 31 à 33.)
1897. *Goniophora eifeliensis* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblenzsch.)
1903. *Goniophora eifeliensis* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 43.)
- NON 1912. *Goniophora eifeliensis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 61.
1919. *Goniophora eifeliensis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 411.)
1922. *Goniophora eifeliensis* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, **5**. (Bull. Soc. géol. de Belg., 31 [1921], p. 144 [*Em1*].)
1936. *Goniophora eifeliensis* DAHMER, *Unkelmühle*, **226**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, p. 6.)

Un fragment d'une valve droite, semble posséder la forme de la partie postérieure de cette espèce et son ornementation, consistant en côtes concentriques assez régulières, plus ou moins lamelleuses. Le bord postérieur, peu oblique, très élevé, curviligne, atteint le bord cardinal sous un angle presque droit. Mais l'état de notre seul exemplaire n'en permet pas une détermination précise.

L'espèce est connue dans les oberste Siegenerschichten, les untere Koblenzschichten et le Koblenzquarzit de l'Allemagne. Notre spécimen a été recueilli dans l'*Emsien inférieur*, grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 8566.

**Goniophora rhenana** BEUSHAUSEN

Pl. IX, fig. 10.

1895. *Goniophora rhenana* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., 17, p. 201, pl. 17, fig. 10, 11.)
1897. *Goniophora rhenana* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblenzsch.)
1902. *Goniophora rhenana* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., **49**, p. 90.)
1910. *Goniophora rhenana* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 445, 450 [Horiz. 5 = Seifen; Horiz. 6].)
1911. *Goniophora rhenana* FUCHS, *Daaden*, **61**. (Zentralblatt f. Min., pp. 710, 716.) (Unterkoblenzsch.)
1912. *Goniophora rhenana* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., pp. 358 et 366 [= quartzite de Berlé].)
1913. *Goniophora rhenana* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., **34**, I, 3, p. 571.)
1919. *Goniophora rhenana* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Abh. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 410.)
1919. *Goniophora rhenana* DAHMER, *Unterkoblenzsch.*, **32**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 18.)
1921. *Goniophora rhenana* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 12 (*Em1a*)).
1923. *Goniophora rhenana* QUIRING, *Geol. Siegerl.*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 98, 105.) (Herdorfersch.)
1925. *Goniophora rhenana* FOLLMANN, *Mittelrhein*, **229**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 78, 79 [1921, 1922], pp. 49, 65, 66.)
1927. *Goniophora rhenana* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 141 [*Em1a*].)
1931. *Goniophora rhenana* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, **95**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 200.)
1932. *Goniophora rhenana* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 73, pl. 3, fig. 10.)
1933. *Goniophora rhenana* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 59 [*Em1*, *Em2*].)
1934. *Goniophora rhenana* ASSELBERGHS et LEBLANC, *Bassin de Laroche*, **13**. (Mém. Inst. Louvain, VIII, 1, p. 73 [*Sg3*].)
1935. *Goniophora rhenana* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 429, p. 63.)

Coquille lancéolée, plus ou moins trapézoïdale, assez bombée, très inéquilatérale. Bord cardinal long, droit; bord antérieur oblique, faiblement saillant, arrondi; bord inférieur très sinueux, d'abord convexe sur un peu moins d'un d'un quart de son parcours, puis fortement concave jusque vers sa partie médiane, et redevenant fortement convexe, et enfin légèrement concave aux abords du côté postérieur, auquel il s'unit sous un angle très aigu; bord postérieur oblique, pres-

que droit, rejoignant le bord cardinal sous un angle très obtus. L'angle postéro-palléal est très aigu. La carène diagonale, à sommet aigu, parcourt la coquille du crochet à l'angle postéro-palléal, en ligne parfois droite, parfois légèrement concave. Crochets antérieurs, petits, recourbés en avant et dépassant peu le bord cardinal. Dentition et impressions musculaires inobservables sur nos exemplaires: Beushausen n'en signale aucune particularité différant de la conformation générale de ces appareils dans le genre *Goniophora*. Ornementation consistant en côtes grossières, concentriques, plus ou moins parallèles au bord inférieur; dans la région antérieure de la coquille, elles se bifurquent ou s'accroissent par intercalations en avant de la carène, traversent celle-ci et prennent, en s'amincissant, sur la partie postérieure de la coquille, une direction parallèle au bord postérieur. L'espèce est assez voisine de *Goniophora bipartita* (F. Roemer) et de *Goniophora nassoviensis* Kayser, dont elle possède la forme lancéolée, mais elle s'en distingue par ses proportions, par la carène plus droite, le bord inférieur plus sinueux, et l'ornementation, moins grossière notamment, que celle de *G. nassoviensis*. Le holotype a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenschichten de Sint-Johann a. Kyll, mais elle a été signalée en outre, en Allemagne dans les Siegener Schichten, les Hunsrückschiefer et le Koblenzquarzit. L'Eodévonien ardennais en a fourni, aux collections du Musée, quelques exemplaires recueillis aux horizons et gisements suivants :

*Emsien* :

1. *Grauwacke de Pesche, Em1a; grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Couvin 8115a; Mormont 31. (2 valves gauches, 1 valve droite.)

2. *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Vireux-Molhain 2. (1 valve gauche, figurée in Maillieux, 122, 1932, pl. 3, fig. 10.)

### *Goniophora Stainieri* nov. sp.

Pl. IX, fig. 11.

Nous établissons cette espèce d'après l'empreinte externe d'une valve gauche, appartenant à une coquille plus ou moins trapézoïdale, inéquilatérale, faiblement bombée, un peu moins haute que longue, rappelant, par son contour et par son ornementation, certains individus jeunes du genre mésodévonien *Mecynodus* Keferstein, mais n'en possédant ni le côté inférieur baillant, ni les caractères externes des *Mecynodus* adultes. Bord cardinal presque droit, très faiblement convexe; bord antérieur modérément saillant, oblique, décrivant, avec le bord inférieur, une courbe parabolique; bord inférieur régulièrement convexe; bord postérieur légèrement oblique, curviligne, rejoignant le bord cardinal sous un angle obtus. L'angle postéro-palléal n'est pas conservé. La longueur du bord cardinal atteint un peu moins de la moitié de celle du bord inférieur. Crochet



petit, très antérieur, faiblement recourbé vers l'avant. La plus grande longueur de la valve dépasse peu 2 centimètres; son diamètre umbono-inférieur atteint à peu près la même dimension; le bord cardinal a un peu plus de 1 centimètre de longueur, le bord postérieur devant avoir environ 22 millimètres et la plus grande hauteur de la coquille est d'environ 16 millimètres. Du crochet à l'angle antéro-postérieur, part une assez forte carène presque rectiligne, et dont le sommet est aigu. En avant de la carène, le côté antérieur de la valve est orné de fortes côtes curvilignes, concentriques, simples, qui s'accroissent parfois par intercalation d'une côte un peu plus fine. Ces côtes sont arrondies, assez régulièrement disposées, et séparées par des intervalles à fond arrondi, de largeur sensiblement égale à celle des côtes concentriques. Le côté postérieur de la valve est recouvert de très nombreuses stries plus ou moins lamelleuses, fines, serrées, parallèles au bord postérieur de la coquille.

Dentition et impressions musculaires inconnues. Aucune espèce connue dans le Dévonien inférieur de l'Europe, ne se rapproche de cette forme. *Goniophora eifeliensis* Kayser a un contour assez voisin, mais son bord cardinal est plus convexe et son bord inférieur, sinueux; sa carène est concave, et celle de notre espèce est presque rectiligne, avec une faible tendance à être convexe; enfin, l'ornementation diffère, les côtes concentriques de la partie antérieure de l'espèce précitée étant plus grossières, moins régulièrement disposées, et s'accroissent par dichotomies avant d'arriver à la carène, et la partie postérieure de la coquille étant ornée de fines côtes et non de fines stries lamelleuses.

*Goniophora Schwerdi* Beushausen a également un contour assez voisin, mais la disposition de sa carène, très concave, et son ornementation beaucoup plus grossière l'écartent nettement de notre espèce, de même que son bord cardinal proportionnellement beaucoup plus allongé, et son bord postérieur à peu près rectiligne.

Nous dédions cette espèce à notre savant ami, M. le Prof X. Stainier, de Gand, dont les beaux travaux sur le Houiller de la Belgique font autorité.

*Siegenien* : *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement* : Couvin 30. (1 valve gauche, holotype, I. G. 8254.)

### **Goniophora Kaisini MAILLIEUX**

1932. *Goniophora Kaisini* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 74, pl. 4, fig. 1 à 1b.)

1933. *Goniophora Kaisini* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 59 (*Em2*).

Description et iconographie : voir Maillieux, 122, 1932, p. 74, pl. 4, figures 1 à 1 b.

*Emsien* : *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Marche 6. (1 bivalve et 1 valve gauche, types de l'espèce.)

**Goniophora atrebatensis LERICHE**

*Iconographie* : voir LERICHE, 102, 1912, pl. 2, fig. 6.

1912. *Goniophora atrebatensis* LERICHE, *Liévin*, 101. (Mém. Soc. géol. Nord, VI, 2, p. 51, pl. 6, fig. 14 à 16.)
1912. *Goniophora atrebatensis* LERICHE, *Gedinnien inf. de l'Ardenne*, 102. (Mém. M. R. H. N. B., VI, p. 35, pl. 2, fig. 6.)
1920. *Goniophora atrebatensis* BARROIS, PRUVOST, DUBOIS, *Liévin*, 18. (Mém. Soc. géol. Nord, VI, II, 2, p. 147.) (NON *G. Dorlodoti* Asselberghs.)
1927. *Goniophora atrebatensis* ASSELBERGHS, *Synclinal de l'Eifel et anticlinal de Bastogne*, 8. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, 1, p. 84.)
1930. *Goniophora atrebatensis* ASSELBERGHS, *Gedinnien*, 10. (Mém. M. R. H. N. B., 41, p. 51.)
1933. *Goniophora atrebatensis* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 43.
1934. *Goniophora atrebatensis* FUCHS, *Ebbesandstein*, 67. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges., 86, pp. 401, 403.) (Ebbesandstein et mittlere Verseschichten.)

L'espèce se distingue, d'après M. Leriche, par son contour trapézoïdal, allongé, le parallélisme de ses bords cardinal et inférieur, la longueur et l'obliquité du bord postérieur, qui forme, avec le bord inférieur, un angle très aigu, sa forte carène diagonale saillante, et son ornementation, composée d'assez fortes côtes concentriques espacées, en avant de la carène et plus fines en arrière de celle-ci. Nous ajouterons de notre côté, que cette espèce est caractérisée en outre par la convexité de sa carène.

*Gedinnien* : Schistes de Mondrepuits, G1b.

*Gisements* : Macquenoise; Willerzie 8139; Cul-des-Sarts 160; Muno. (6 exemplaires.)

## GENRE TYLOPHORA DAHMER 1934

1934. *Tylophora* DAHMER, *Seifener Sch.*, 44. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, p. 16 [note infrapaginale]).
1936. *Tylophora* DAHMER, *Unkelmühle*, 226. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, p. 23.)

M. Dahmer a séparé du genre *Goniophora*, des formes qui s'en distinguent notamment par l'ornementation, consistant, sur la partie antérieure de la coquille, en nombreuses stries d'accroissement irrégulières, croisées par de larges côtes rayonnantes, émoussées. Ces dernières sont absentes sur la partie postérieure des valves, où les stries d'accroissement s'accentuent.

**Tylophora convoluta (DREVERMANN)**

1892. *Goniophora excavata* KAYSER, *Siegensch. Grauwacke*, 86. (Jhb. pr. geol. Land. für 1890, pp. 106, 107 *ex parte*, pl. 13, fig. 3 à 5.) (NON *Goniophora excavata* Kayser 1885, pl. 3, fig. 1, 2.)

1902. *Goniophora convoluta* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeont., 49, p. 91, pl. 11, fig. 3.)
1904. *Goniophora convoluta* DREVERMANN, *Seifen*, **50**. (Palaeont., 50, p. 245.)
1910. *Goniophora convoluta* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 445.) (Horizon 5, Seifen.)
1933. *Goniophora convoluta* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57 (*Em1*).
1934. *Goniophora ? convoluta* DAHMER, *Seifener Schichten*, **44**. (Jhb. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 24.)
1934. *Tylophora convoluta* DAHMER, *Loc. cit.*, **44**, p. 16, note infrapaginale.
1935. *Goniophora convoluta* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., 429, p. 65.)
- ? 1936. Cf. *Tylophora convoluta* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. Nass. Ver. Naturk., 83, p. 57.)
1936. *Tylophora convoluta* DAHMER, *Unkelmühle*, **226**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, pp. 6, 24, pl. 5, fig. 10, 11.)

Espèce connue seulement dans le Dévonien inférieur (Siegenerschichten, Unterkoblenschichten) de la Rhénanie, et dans les niveaux synchroniques de l'Ardenne, et dont le Musée possède une valve gauche et une valve droite. Elle se distingue par ses valves bossues, fortement carénées, au crochet très saillant, antérieur, enroulé, et recourbé en avant. Le contour est trapézoïdal, le bord cardinal, assez long, est droit; le bord antérieur, proéminent, est curviligne, plus ou moins oblique; le bord inférieur est sinueux, d'abord convexe, puis fortement concave et joignant, sous un angle très aigu, le bord postérieur qui est rectiligne et très oblique, s'unissant au bord cardinal sous un angle très obtus. Une puissante carène aiguë, sinueuse, part en diagonale du crochet jusqu'à l'angle postéro-palléal : concave sur la première partie de son parcours, elle est ensuite convexe. Cette carène divise la coquille en deux parties très inégales : la partie antérieure est gibbeuse, creusée au milieu par un large sillon qui cause l'inflexion médiane du bord inférieur. Le côté postérieur est en pente abrupte, concave. Dentition inobservable. Impression musculaire antérieure petite, ronde, assez profondément excavée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; impression musculaire postérieure non visible sur nos exemplaires. Côté antérieur orné de côtes concentriques grossières, irrégulières, assez fortes, parallèles au bord inférieur, recoupées par des côtes rayonnantes, émoussées, assez fines. Le côté postérieur de la coquille ne porte que des côtes concentriques, fines, simples, régulièrement disposées et parallèles au bord postérieur; les côtes rayonnantes n'y existent pas.

A. *Siegenien* : Grès d'Anor, Sg2.

*Gisement* : Couvin 89 b. (1 valve droite.)

B. *Emsien* : Grès de Mormont, Em1g.

*Gisement* : Mormont 31. (1 valve gauche.)

## GENRE ORTHONOTA CONRAD 1841

Coquille mince, allongée, équivalve, inéquilatérale, arciforme ou soleniforme, tronqué, striée et ondulée en arrière. Bords cardinal et palléal subparallèles. Crochets peu renflés, antérieurs, non terminaux. Région postérieure portant des côtes en chevrons; lunule un peu excavée. Charnière dépourvue de dents latérales et munie de 1 ou 2 petites dents cardinales recourbées, placées sous les crochets. Ligament externe. Ornementation consistant en fines stries d'accroissement, et généralement, en fortes ondulations sur la pente post-cardinale, moins visibles à l'extrémité antérieure. Deux ou plusieurs plis obliques, nets, arrondis ou anguleux, s'étendent des crochets au bord postérieur.

**Orthonota Emmae-Rudolfi MAILLIEUX**

1932. *Orthonota Emmae-Rudolfi* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 75, pl. III, fig. 11-11b.)

1933. *Orthonota Emmae-Rudolfi* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 59.

Description et iconographie : voir Maillieux, **122**, p. 75, pl. 3, fig. 11 à 11 b.

*Emsien* : Roches rouges de Winenne, Em2.

*Gisement* : Viroux-Molhain 2. (1 bivalve, holotype.)

**Orthonota praecarinata** nov. sp.

Pl. X, fig. 8.

Le Musée possède une coquille bivalve et une valve gauche appartenant à une espèce nouvelle du genre *Orthonota*, et répondant aux caractères suivants :

Coquille peu bombée, équivalve, très inéquilatérale, fortement allongée, très étroite, carénée. Bord cardinal long, rectiligne; bord antérieur saillant, régulièrement arrondi; bord inférieur rectiligne, presque parallèle au bord cardinal, et convergeant faiblement avec ce dernier vers l'avant; bord postérieur non conservé. Crochets sub-antérieurs, petits, ne dépassant quasi pas le bord cardinal, et placés vers le tiers antérieur de celui-ci. Du crochet vers l'angle postéro-palléal, court une carène peu saillante, dessinant une courbe convexe, et divisant les valves en deux champs distincts, inégaux, à ornementation très différente. Sur la partie antérieure de la coquille, plus développée que l'autre, on remarque de fines stries concentriques, nombreuses, serrées, parallèles au bord inférieur; à des intervalles réguliers, une de ces stries est un peu plus accusée, ce qui donne à l'ensemble, l'aspect d'être groupé en faisceaux. Sur la portion postérieure de la coquille, on remarque deux fines côtes longitudinales, partant du crochet et partageant le champ postérieur des valves en trois zones à peu près d'égale largeur, dont le fond

est légèrement concave, le tout étant traversé par de très fines stries parallèles au bord postérieur, ce qui permet de reconstituer l'allure de ce dernier, lequel devait être arrondi et oblique, formant avec le bord cardinal, un angle obtus. La commissure des valves au bord cardinal, ne présente qu'une très faible saillie linéaire.

L'ornementation concentrique de la région postérieure à la carène, montre, assez régulièrement espacées, une série de stries plus fortes, donnant à ce champ un aspect faiblement ondulé. La portion de la coquille placée en avant de la carène est convexe, tandis que l'autre est faiblement concave.

La longueur de la coquille devait atteindre de 42 à 44 millimètres, et la hauteur de chacune des valves, 7 à 8 millimètres, la longueur de la carène diagonale devant être d'environ 32 à 33 millimètres. Caractères internes inconnus.

Notre espèce se rapproche fortement, par son contour, ses dimensions et son ornementation, d'*Orthonota carinata* Conrad <sup>(1)</sup>, du Dévonien moyen (Hamilton group) de l'Amérique septentrionale, mais elle s'en écarte par sa carène convexe, par la forme et la disposition des côtes longitudinales qui ornent sa région postérieure, par l'absence du sillon qui longe la carène, et par l'ornementation moins régulière de sa région antérieure. Les autres espèces qui peuvent être comparées à la nôtre, sont : *Orthonota costata* Kegel <sup>(2)</sup> et *Orthonota Denckmanni* Dahmer <sup>(3)</sup>; de la première, elle s'écarte par la disposition des côtes longitudinales du champ postérieur de la coquille, par l'ornementation concentrique et par les côtés cardinal et inférieur plus parallèles; de la seconde, elle diffère par sa hauteur moindre proportionnellement à sa longueur, par son bord antérieur plus saillant, par son bord inférieur non ondulé et par son crochet moins saillant.

L'espèce que nous venons de décrire nous paraît nouvelle, et nous l'appelons *Orthonota praecarinata* pour marquer ses relations avec *Orthonota carinata* Conrad, du Dévonien moyen de l'Amérique, et la distance qui les sépare dans le temps.

*Siegenien* : Quartzophyllades de Saint-Vith, Sg5.

*Gisement* : Saint-Vith 1. (1 bivalve, holotype, I. G. 8633, et 1 valve gauche.)

### *Orthonota arduennensis* nov. sp.

Pl. VI, fig. 9.

Nous avons recueilli, dans les quartzophyllades de Burg-Reuland, une valve droite d'*Orthonota* se spécialisant par les caractères suivants : coquille subquadrangulaire, peu bombée, très inéquilatérale, carénée, dont la hauteur est à peu près le tiers de la longueur. Bord cardinal rectiligne, assez long mais n'atteignant

<sup>(1)</sup> HALL, 77, II, 1885, p. 479, pl. 73, fig. 34, 35.

<sup>(2)</sup> KEGEL, 90, 1913, p. 95, pl. 5, fig. 1, 2.

<sup>(3)</sup> DAHMER, 33, 1921, p. 265, pl. 12, fig. 1 à 4.

pas la plus grande longueur de la coquille; bord antérieur saillant, convexe; bord inférieur rectiligne jusqu'aux abords de l'angle postéro-palléal, s'infléchissant alors légèrement vers le haut. Le bord cardinal et le bord inférieur convergent légèrement vers l'avant, la coquille étant plus haute en arrière qu'en avant; bord postérieur oblique vers l'arrière, formant un angle faiblement obtus avec le bord inférieur et un angle légèrement aigu avec le bord cardinal, qu'il atteint en s'infléchissant vers l'avant, tous les angles du contour de cette coquille étant arrondis. Une faible carène à peu près rectiligne, partant du crochet et aboutissant à l'angle postéro-palléal, partage, en diagonale, la coquille en deux parties inégale, la partie antérieure étant modérément bombée et la partie postérieure, faiblement concave. Entre la carène et le bord cardinal, dans la portion postérieure de la coquille, se trouvent d'abord, à partir de la carène, une fine côte longitudinale partant du crochet vers le bord postérieur, qu'elle atteint près de sa région médiane; puis, un peu en avant, une deuxième côte longitudinale, de largeur presque double de la précédente, mais plus aplatie. La commissure des valves, au bord cardinal, ne présente ni sillon, ni bourrelet. La région antérieure de la coquille est ornée d'assez fines stries concentriques irrégulières, qui s'aminçissent en passant sur la partie postérieure de la coquille, où elles sont parallèles au bord postérieur.

Caractères internes non observables.

Notre espèce se rapproche assez d'*Orthonota fallax* Dahmer <sup>(1)</sup> par ses proportions, mais cette dernière espèce a son bord postérieur oblique vers l'avant, et non rectiligne, son bord inférieur est curviligne, et son ornementation n'offre, avec celle de la forme que nous décrivons, et que nous considérons comme inédite, que des traits très éloignés, notamment dans la disposition et la forme de la carène et des côtes longitudinales de la région postérieure des valves.

*Emsien* : Quartzophyllades de Burg-Reuland, Em1 III.

*Gisement* : Burg-Reuland 1. (1 valve droite, holotype, I. G. 8633.)

#### GENRE SPHENOTUS HALL 1885

Coquille transversalement allongée; bord antérieur brièvement arrondi, bord postérieur généralement obliquement écourté.

Crochets antérieurs au milieu du bord cardinal, ce dernier étant droit, allongé. Une carène plus ou moins accusée, part des crochets vers le bord postérieur; elle est généralement bordée d'un large sillon plat, qui provoque souvent une échancrure au bord palléal.

Ornementation consistant en stries d'accroissement généralement irrégulières, que croisent de fines stries rayonnantes. Impression musculaire antérieure

(<sup>1</sup>) DAHMER, 33, 1921, p. 267, pl. 12, fig. 5 à 9.

arrondie, assez fortement imprimée, placée près du bord antérieur. L'impression musculaire postérieure, également arrondie, est plus faiblement marquée. Ligament externe, linéaire. Charnière portant 2 dents cardinales courtes, triangulaires, et 1 ou 2 minces dents latérales.

### *Sphenotus Maillieuxi* ASSELBERGHS

1930. *Sphenotus Maillieuxi* ASSELBERGHS, *Gedinnien de l'Ardenne*, 10. (Mém. M. R. H. N. B., 41, p. 50, pl. 5, fig. 15 à 20.)

1933. *Sphenotus Maillieuxi* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 43.

Description et iconographie : voir Asselberghs, 10, 1930, p. 50, pl. 5, figures 15 à 20.

*Gedinnien* : Schistes de Mondrepuits, G1 b.

*Gisements* : Macquenoisc; Cul-des-Sarts 160. (22 exemplaires de valves gauches et de valves droites; *locus typicus* : Bruly-de-Pesche.)

### *Sphenotus* cf. *elongatus* SPRIESTERSBACH

1936. *Sphenotus* cf. *elongatus* MAILLIEUX, *Longlier*, 126. (Mém. M. R. H. N. B., 73, p. 128.)

Confer :

1895. *Sphenotus* cf. *clavulus* KAYSER, *Pepinster*, 88. (Ann. Soc. géol. Belg., 22, p. 192, pl. 2, fig. 11.)

1895. *Modiomorpha* cf. *subangulata* KAYSER, *Loc. cit.*, 88, p. 190, pl. 2, fig. 5 à 7.

1915. *Sphenotus elongatus* SPRIESTERSBACH, *Neue oder wenig bekannte Verstein.*, 174. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 80, p. 68, pl. 19, fig. 1 à 5.)

1923. *Sphenotus elongatus* ASSELBERGHS, *Grauwacke de Rouillon*, 6. (Mém. M. R. H. N. B., 33, p. 44, pl. 3, fig. 4, 5.)

1927. *Sphenotus elongatus* VAN TUYN, *Bord oriental syncl. Dinant*, 180. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Co2].)

1930. *Sphenotus* cf. *elongatus* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, 192. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 48.)

Nous avons comparé, à cette espèce des Oberkoblenzschichten, une valve droite des quartzophyllades de Longlier (126, 1936, p. 128) dont l'état de conservation défectueux ne permet pas une détermination précise. La taille, le contour et la carène diagonale de cette valve se rapprochent de ceux de l'espèce précitée, sans qu'une assimilation complète soit possible. En Ardenne, l'espèce a été également signalée par M. Asselberghs dans la grauwacke de Rouillon, Co1 II.

*Siegenien* : Quartzophyllades de Longlier, Sg4 III.

*Gisement* : Fauvillers 6. (1 valve droite.)

**Sphenotus cf. soleniformis (GOLDFUSS)**

1931. *Sphenotus cf. soleniformis* MAILLIEUX, *Solières*, **120**. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 75.)
- Confer :
1840. *Sanguinolaria soleniformis* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, **II**, 69, p. 265, pl. 159, fig. 7.
1853. *Sanguinolaria soleniformis* STEININGER, *Geogn. Beschreibung der Eifel*, **177**, p. 50.
1895. *Sphenotus soleniformis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 215, fig. 19 *in textu*, pl. 18, fig. 1, 2.)
1895. *Sphenotus soleniformis* KAYSER, *Myalina bilsteinensis*, **87**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1894, p. 129, pl. 3, fig. 3.)
1897. *Sphenotus soleniformis* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 143. (Siegenersch.)
1902. *Sphenotus soleniformis* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 61, pl. 6, fig. 8 à 12.)
- ? 1904. *Sphenotus cf. soleniformis* DREVERMANN, *Seifen*, **50**. (Palaeontogr., 50, p. 225.)
- ? 1907. *Sphenotus ? soleniformis* WHIDBORNE, *Devonian Fauna*, **III**. (Palaeont. Soc., p. 84, pl. 12, fig. 1, 1a.)
1910. *Sphenotus soleniformis* W. E. SCHMIDT, *Siegenerschichten*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 431, 432, 435, 437 et 446.) (Horizons 1 à 5 inclus.)
- ? 1913. Cf. *Sphenotus soleniformis* W. E. SCHMIDT, *Cultrijugatus Zone*, **167**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1912, 33, II, p. 281.)
1913. *Sphenotus soleniformis* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 94.)
1919. *Sphenotus soleniformis* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Schichten*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 42.)
1923. *Sphenotus soleniformis* QUIRING, *Siegenersch.*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 98, 102.) (Herdorfersch.)
1933. *Sphenotus soleniformis* SCHRIEL et GROSS, *Südl. Bergisch. Lande*, **171**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 145, p. 12.)
1936. *Modiolopsis soleniformis* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

En 1931 (120, p. 75), nous avons signalé, dans les *grès et schistes de Solières*, *Sg3 II*, *gisement* : Harzé 4 c, la présence d'une espèce que nous considérons comme très voisine de *Sphenotus soleniformis*, sinon identique. Elle est représentée par 2 valves gauches et 4 valves droites, malheureusement mal conservées, mais dont le contour allongé, le bord cardinal droit, plus court que la plus grande longueur de la coquille, le bord antérieur proéminent, le bord inférieur sinueux, et les traces d'ornementation concentrique, la rapprochent fortement de l'espèce des Siegener Schichten et des Koblenzschichten de la Rhénanie.



*Sphenotus ? Pruvosti* nov. sp.

Pl. X, fig. 9, 10.

Nous rapportons avec doute au genre *Sphenotus* Hall, une forme du grès de Mormont, dont nous avons recueilli une valve gauche et une valve droite. La coquille est équivalve, très inéquilatérale, modérément bombée, de taille relativement grande, de contour ovale allongé, atteignant environ 6 centimètres de longueur et 27 millimètres de hauteur. Le bord cardinal est assez long, mais beaucoup plus court que la plus grande longueur des valves; contrairement à ce qui existe chez les *Sphenotus*, où il est droit, il est ici légèrement curviligne; le bord antérieur est assez saillant, hémicirculaire; le bord inférieur est largement arrondi, avec une très faible inflexion vers sa région médiane; le bord postérieur est très oblique, légèrement curviligne, et atteint le bord cardinal sous un angle très obtus. Les crochets sont petits, antérieurs, peu saillants et ne dépassent que très faiblement le bord cardinal. De ces appareils, part une carène diagonale assez plate, très obscure, à sommet platement arrondi, décrivant une courbe faiblement concave vers l'angle postéro-palléal. Une très faible dépression précède cette carène; elle aboutit vers le milieu du bord inférieur, auquel elle occasionne une faible inflexion concave. Ce qui subsiste du plateau cardinal, semble indiquer que cet appareil était très étroit. Dentition et impressions musculaires inobservables sur nos deux exemplaires. Un fragment de l'empreinte externe de la valve droite, montre que l'ornementation consiste en faibles stries concentriques irrégulières, dont, de place en place, certaines sont plus accentuées que leurs voisines.

Par son contour et par l'atténuation de sa carène diagonale, notre espèce paraît offrir certaines affinités avec *Sphenotus? arcuatus* Hall <sup>(1)</sup>, du Chemung group de l'Amérique septentrionale, mais le bord cardinal de celui-ci est rectiligne et son bord antérieur décrit une courbe parabolique. De *Sphenotus elongatus* Spriestersbach, elle s'écarte par son bord cardinal légèrement curviligne, sa carène beaucoup moins nette et la hauteur moindre de sa partie postérieure, comparativement à celle de sa région antérieure. Enfin, elle diffère de *Sphenotus soleniformis* (Goldfuss), par son bord cardinal plus court, légèrement curviligne, son bord inférieur plus convexe, sa région postérieure proportionnellement plus haute, et sa dépression transversale beaucoup plus faible.

L'espèce nous paraît nouvelle, sans que nous puissions toutefois la rapporter nettement au genre *Sphenotus* <sup>(2)</sup>. Nous la dédions à notre excellent ami

---

(1) HALL, 77, II, 1885, p. 400, pl. 66, fig. 18.

(2) La carène, bien que très faible, nous empêche de considérer l'espèce comme appartenant au genre *Spathella* Hall 1885.

M. le Prof<sup>r</sup> P. Pruvost, de Lille, dont les beaux travaux sur les faunes du houiller continental de la Belgique et du Nord de la France sont bien connus.

*Emsien : Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisement : Mormont 6. (1 valve gauche et 1 valve droite, types de l'espèce. I. G. 8390.)*

## ORDRE DES HOMOMYARIA NEUMAYR

### SOUS-ORDRE DES TAXODONTA NEUMAYR

FAMILLE DES NUCULIDAE ADAMS, cm. VERRIL et BUSH 1897

GENRE PALAEONUCULA W. QUENSTEDT 1930 <sup>(1)</sup>



FIG. 3. — *Palaeonucula grandaeva* (GOLDF.).  
Charnière, d'après BEUSHAUSEN, 22, 1895, pl. IV, fig. 17 A.

Coquille équivalve, ovale ou sub-triangulaire; crochets subcentraux, verticaux ou faiblement recourbés vers l'arrière (opisthogyres), précédés d'une faible lunule et suivis d'un écusson faiblement marqué. Charnière munie de deux rangées de dents nombreuses, aiguës, interrompues, à leur point de jonction, par la fossette du ligament externe (chondrophore), triangulaire, oblique en avant. La plupart des formes dévoniennes ont été attribuées au genre *Nucula* Lamarck 1799; mais elles en diffèrent par l'absence de la dent du chondrophore (*Bandgrubenzahn*) que porte *Nucula* derrière le chondrophore (*Bandgrube*).

Deux genres ont été reconnus dans le Paléozoïque : *Palaeonucula*, dont les crochets sont opisthogyres, et *Nuculoidea* William et Breger 1916, aux crochets faiblement prosogyres. Cette distinction est toutefois assez subtile, car les crochets des *Nuculoidea* sont parfois faiblement opisthogyres et les deux genres se confondent alors plus ou moins.

### *Palaeonucula Krachtae* (A. ROEMER)

Pl. XI, fig. 17.

1843. *Nucula krachtae* F. A. ROEMER, *Harzgeb.*, 155, p. 23, pl. VI, fig. 10.

1851. *Nucula krachtae* ZEILER et WIRTGEN, *Singhofen*, 194. (Jhbr. Ver. Naturk. Herz. Nass., 7, 2-3, p. 290.)

<sup>(1)</sup> W. QUENSTEDT, *Die Anpassung an die Grabende Lebensweise in der Geschichte der Solenomyiden und Nuculaceen*. (Geol. und Pal. Abhandlungen, N. F., 18, I, 1930.)

1855. *Nucula Krachtae* MAC COY, *Brit. pal. Fossils*, **104**, p. 397.
1857. *Nucula Krachtae* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, **195**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, pp. 447, 481.)
1866. *Leda Krachtae* F. A. ROEMER, *Nordw. Harzgeb.*, **V**, **156**. (Palaeontogr., 13, p. 221.)
1886. *Nucula Krachtae* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, **127**, pp. 28, 36, 45.
1895. *Nucula Krachtae* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 47, pl. IV, fig. 20, 20a.)
1897. *Nucula Krachtae* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 151. (Koblenzquarzit.)
1900. *Nucula Krachtae* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharze*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)
- ? 1907. *Nucula* cf. *Krachtae* CLARKE, *Devonic Fossils*, **28**. (N. Y. State Mus., Bull. 107, p. 232.)
- ? 1908. *Nucula* cf. *Krachtae* CLARKE, *Early Devonic Hist. of N. Y.*, **29**. (N. Y. State Mus., Mém. 9, 62, 4, p. 111, pl. 28, fig. 17, 18.)
1910. *Nucula Krachtae* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 437 [= Horizon 4]; p. 445 [= Horizon 5 = Seifen].)
1913. *Nucula Krachtae* DIENST, *Michelbachersch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, 1, 3, p. 562.)
1913. *Nucula Krachtae* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 71, pl. 3, fig. 11.)
1915. *Nucula Krachtae* DAHMER, *Mandeln*, **30**. (Jhb. pr. geol. Land., 36, 1, 1, p. 214.)
1917. *Nucula Krachtae* DAHMER, *Kahlebergsandt.*, **1**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 17, I, 3, p. 493, pl. 38, fig. 29.)
1919. *Nucula Krachtae* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, III, 3, p. 393.)
1921. *Nucula Krachtae* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. Geol. Assoc., p. 11 [Sg3].)
1923. *Nucula Krachtae* DAHMER, *Dillmulde*, **34**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 668.)
- ? 1923. *Nucula* cf. *Krachtae* QUIRING, *Siegerland*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, p. 98.) (Herdorfer Sch.)
1927. *Nucula Krachtae* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [Sg3].)
1932. *Nucula Krachtae* DAHMER, *Unterkoblenzschichten*, **32**. (Jhr. Nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 826.)
1933. *Nucula Krachtae* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 49, 57 (Sg3, Em1).
1936. *Nucula Krachtae* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)
- NON 1884. *Nucula Krachtae* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferen Sandst.*, **20**. (Abh. geol. Specialkarte v. Preuss., VI, 1, p. 85, pl. IV, fig. 7 et 12.) (= *Palaeonucula grandaeva* Goldfuss sp.)

Cette espèce, dont le holotype a malheureusement disparu, est caractérisée par son contour sub-triangulaire, plus long que haut, le bord cardinal étant droit et à peu près égal à la plus grande longueur de la coquille; bord antérieur large, convexe, assez proéminent; bord inférieur régulièrement curviligne; bord postérieur très court, curviligne. Le côté postérieur des valves est beaucoup plus

étroit et plus allongée que leur côté antérieur. Crochets puissants, aigus, élevés, se dressant à peu près verticalement au-dessus du bord cardinal, un peu en avant du milieu de ce dernier. Dentition composée de 4 à 5 dents en avant du crochet, et 7 à 8 en arrière de celui-ci. Ces deux groupes de dents sont séparés sous le crochet, par un intervalle que l'on considère généralement comme représentant le chondrophore des valves. Les impressions des muscles adducteur et pédiaire antérieurs sont arrondies, peu profondément creusées, et placées sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; les impressions des muscles adducteur et pédiaire postérieurs sont également arrondies, alignées et légèrement écartées l'une de l'autre, à l'extrémité postérieure de la coquille.

*Palaeonucula Krachtae*, qui a pour *stratum typicum* le Koblenzquarzit, est très répandue en Allemagne, où on l'a observée dans le Taunusquarzit, les Siegenerschichten, les untere-, mittlere- et obere Koblenzschichten; une forme voisine ou peut-être identique, a été rencontrée dans le Dévonien de l'Amérique septentrionale. Dans l'Ardenne, l'espèce a été recueillie aux horizons et gisements ci-après :

A. *Siegenien* :

1. *Grès d'Anor, Sg2.*

*Gisement* : Couvin 8724. (1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Saint-Michel, Sg3; grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

*Gisements* : Couvin 8723; Laroche 1. (2 valves gauches, 1 valve droite.)

3. *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement* : Couvin 30. (2 bivalves, 5 valves gauches, 1 valve droite.)

B. *Emsien* :

*Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Mormont 31, 8536. (1 bivalve, 10 valves gauches, 8 valves droites.)

***Palaeonucula cf. Krachtae* (A. ROEMER)**

1931. *Nucula cf. Krachtae* MAILLIEUX, *Solières*, 120. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 78.)

Nous avons rapporté avec doute à cette espèce, une valve gauche en mauvais état de conservation, recueillie à la sortie du tunnel d'aménée des eaux du barrage de l'Amblève, à Remouchamps.

*Siegenien* : *Grès et schistes de Solières, Sg3 II.*

*Gisement* : Harzé 4 a.

**Palaeonucula grandaeva (GOLDFUSS)**Pl. XI, fig. 16; fig. 3 *in textu*.

1840. *Nucula grandaeva* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, II, 69, p. 143, pl. 124, fig. 3.
1843. *Nucula tumida* A. ROEMER, *Harzgeb.*, 155, p. 24, pl. 12, fig. 30.
1884. *Nucula Krachtae* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, 20. (Abh. geol. Specialkarte, VI, 1, p. 85, pl. 4, fig. 7 et 12.) (NON A. Roemer.)
1884. *Nucula tumida* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 20, p. 84, pl. 4, fig. 13 (NON ? fig. 14).
1884. *Nucula kahlebergensis* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 20, p. 85, pl. 4, fig. 8, 9.
1857. *Nucula grandaeva* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, 195. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 447.)
1886. *Nucula grandaeva* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, 127, p. 25.
- ? 1886. *Nucula kahlebergensis* MAURER, *Loc. cit.*, 127, p. 36.
1895. *Nucula grandaeva* ? BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land. N. F., 17, p. 45, pl. 4, fig. 17, 18.)
1895. *Nucula hercynica* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 22, p. 48.
1895. *Nucula lodanensis* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 22, p. 84, pl. 4, fig. 6, 7, ? 14.
1897. *Nucula grandaeva* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 153. (Oberkoblenzsch.)
1900. *Nucula* cf. *grandaeva* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz.*, 24. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)
1900. *Nucula tumida* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 24, p. 75.
1900. *Nucula kahlebergensis* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 24, p. 75.
1900. *Nucula hercynica* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 24, p. 75.
- ? 1910. *Nucula* cf. *grandaeva* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land für 1907, 28, p. 434.) (Horizon 4.)
1910. *Nucula* cf. *kahlebergensis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 216 [*Em1a*].)
1912. *Nucula* cf. *kahlebergensis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, 108, p. 59 (*Em1*).
1917. *Nucula grandaeva* DAHMER, *Kahlebergersandst.*, I, 31. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, I, 3, p. 487, pl. 38, fig. 12 à 13.) (Var. *typica* et var. *elongata* Dahmer.)
1921. *Nucula kahlebergensis* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, 114. (Proc. Geol. Assoc., p. 12 [*Em1a*].)
1927. *Nucula grandaeva* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 141 [*Em1a*].)
1927. *Nucula kahlebergensis* MAILLIEUX, *Loc. cit.*, 118, p. 142 (*Em1a*).
1927. *Nucula grandaeva* DAHMER, *Kahlebergersandstein im Oberharz*, 37. (Jhb. pr. geol. Land., 48, p. 223.)
1933. *Nucula grandaeva* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1*).
1933. *Nucula kahlebergensis* MAILLIEUX, *Loc. cit.*, 123, p. 57 (*Em1*).

Espèce assez polymorphe, ce qui a donné matière à diverses confusions, qui ont été rectifiées par M. Dahmer en 1917. Ce savant a reconnu, dans les formes qui appartiennent à cette espèce, deux variétés : la forme type, et la forme *elon-*

*gata*; nous en avons ajouté, en 1932, une troisième (var. *Dahmeri*), dont il sera question plus loin. La liste synonymique qui précède a trait à ces trois variétés à la fois, par le fait qu'il serait matériellement impossible de répartir entre chacune d'elles, les citations nombreuses dont elles ont été l'objet sous les dénominations dont nous avons donné la nomenclature dans l'exposé bibliographique.

Coquille de contour triangulaire arrondi, presque aussi haut que large (var. *grandaeva*), ou allongé (var. *elongata*), ou intermédiaire entre les deux précédents (var. *Dahmeri*). Bord cardinal formant un angle droit ou presque droit, dont le sommet est placé, sous le crochet des valves. Bords antérieur, inférieur et postérieur arrondis, le bord antérieur étant plus court que le bord postérieur. Crochets puissants, saillants, légèrement recourbés vers l'arrière (opisthogyres). Deux séries de fortes dents garnissent la charnière; la série antérieure comprend environ 6 à 7 de ces dents et la série postérieure en compte 8. Impressions musculaires sub-égales, arrondies, placées sous les deux extrémités du plateau cardinal. Ligne palléale simple.

Les deux variétés *grandaeva sensu stricto* et *elongata* Dahmer existent dans les mêmes couches du Dévonien inférieur de l'Ardenne, accompagnées de formes intermédiaires.

En Allemagne, on les rencontre surtout dans les Oberkoblenzschichten, mais on en a signalé la présence, avec doute, dans les Siegenerschichten. Nos exemplaires de l'Ardenne proviennent des horizons et gisements suivants :

A. *Siegenien* :

1. *Grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

*Gisement* : Laroche 1. (1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisements* : Couvin 30, 8115. (6 bivalves, 4 valves gauches, 13 valves droites.)

B. *Emsien* :

1. *Grauwacke de Pesche, Em1a; grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Couvin 8697; Mormont 31, 8566. (5 valves gauches, 6 valves droites.)

**Palaeonucula grandaeva Dahmeri MAILLIEUX**

1932. *Nucula grandaeva* var. *Dahmeri* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 76, pl. IV, fig. 9 à 9c.)

1933. *Nucula grandaeva Dahmeri* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 59 (*Em2*).

Description et iconographie : voir Maillieux, 122, 1932, p. 76, pl. 4, figures 9 à 9c.

*Emsien* : *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Marche 6. (2 valves droites, dont le holotype, I. G. 8284.)

**Palaeonucula curvata (MAURER)**

Pl. VIII, fig. 3.

1886. *Nucula curvata* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, **127**, pp. 15, 36.  
 1895. *Nucula curvata* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 46, pl. 4, fig. 22, 23.)  
 1897. *Nucula curvata* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 153. (Oberkoblenzsch.)  
 1910. *Nucula curvata* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 216 [*Em1a*].)  
 1912. *Nucula curvata* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 59 (*Em1*).  
 1916. *Nucula curvata* DAHMER, *Mandeln*, **30**. (Jhb. pr. geol. Land., 36, I, 1, p. 215.)  
 1920. *Nucula curvata* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. internat., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [*Em1a*].)  
 1921. *Nucula curvata* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. Geol. Assoc., p. 12 [*Em1a*].)  
 1927. *Nucula curvata* MAILLIEUX. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 141 [*Em1a*].)  
 1933. *Nucula curvata* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57 (*Em1*).  
 1936. *Nucula curvata* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

*Nucula curvata* est reconnaissable à son contour allongé, subtriangulaire, oblique, son bord cardinal formant un angle aigu sous le crochet des valves, puis, en arrière de ce dernier, légèrement concave; à son bord antérieur arrondi, son bord inférieur oblique, convexe, et son bord postérieur largement curviligne; enfin, à ses crochets puissants, placés en avant du milieu des valves, dépassant fortement le bord cardinal et dirigés faiblement vers l'avant (prosogyres).

Le plateau cardinal, plié en angle aigu sous le crochet, porte une rangée de 4 à 5 dents en avant, et, en arrière, une rangée de 7 à 8 dents, les deux rangées étant séparées par une surface plus ou moins triangulaire, que l'on considère comme l'empreinte du chondrophore. Les impressions musculaires sont subcirculaires, peu profondément creusées.

Les deux principaux caractères qui distinguent l'espèce à première vue, sont d'abord, l'obliquité de son diamètre antéro-postérieur, et ensuite, ses crochets fortement saillants, antérieurs et faiblement prosogyres.

*Palaeonucula curvata* a pour *stratum typicum*, les Oberkoblenzschichten; en Allemagne, elle a été surtout signalée à ce niveau, mais M. Dahmer en a mentionné la présence dans les Siegenerschichten de Unkel.

Dans l'Ardenne, nous n'avons recueilli cette espèce que dans l'Emsien, comme suit :

1. *Grauwacke de Pesche, Em1a.*

*Gisements* : Couvin **22**, 8697; Montigny-sur-Meuse. (1 bivalve, 1 valve gauche, 2 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisement* : Rochefort 46. (1 bivalve.)

## FAMILLE DES LEDIDAE ADAMS

## GENRE NUCULANA LINK. 1807



4.

FIG. 4. — *Nuculana Mülleri* BEUSH.  
Charnière, d'après BEUSHAUSEN, 22, 1895, pl. IV, fig. 32 B.

Genre très voisin de *Palaeonucula* par sa charnière, n'en diffère que par le sinus que porte la ligne palléale. Comme *Palaeonucula*, ce genre a les crochets opisthogyres et porte un chondrophore interne. Maintenu par Beushausen en 1895 et par divers auteurs, le genre *Nuculana* fut considéré par Zittel comme synonyme de *Leda* Schumacher 1817. C'est également l'opinion de Fischer (1887). Dall (1913) considère au contraire *Nuculana* comme synonyme de *Nucula*, dont il diffère cependant par le caractère mentionné plus haut. *Nuculana* est de plus, nettement opisthogyre.

***Nuculana Frechi* BEUSHAUSEN**

1895. *Nuculana Frechi* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 63, fig. 7 *in textu*, pl. 4, fig. 34, 35.)  
 1897. *Nuculana Frechi* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 149. (Unterkoblensch.)  
 1902. *Nuculana Frechi* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeont., 49, p. 87.)  
 1902. *Nuculana Frechi* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 41, pl. 4, fig. 8.)  
 1911. *Nuculana Frechi* FUCHS, *Daaden*, 61. (Zentralbl. f. Min., pp. 711, 716.) (Unterkoblensch.)  
 1913. *Nuculana Frechi* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 72.)  
 1936. *Nuculana Frechi* DAHMER, *Unkel*, 227. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

Une valve droite du grès d'Anor, Sg<sup>2</sup>, présente les caractères de cette espèce par sa coquille bombée, de contour subtriangulaire, au bord antérieur arrondi, au bord cardinal curviligne, convexe en avant des crochets, concave en arrière de ceux-ci, formant à la jonction des deux courbures, un angle obtus. Le bord inférieur est largement convexe; le bord postérieur est très court, subaigu, et décrit une courbe parabolique. Le crochet est à peu près central, robuste, opisthogyre, recourbé au delà du bord cardinal. La dentition du holotype est inconnue, et n'est pas complètement observable sur notre exemplaire, non plus que les impressions musculaires et la ligne palléale.

*Nuculana Frechi*, en Allemagne, est connue des Unterkoblenschichten, *stratum typicum* de l'espèce, mais on l'y a également signalée dans le Taunusquarzit et dans les Siegenerschichten.



Notre exemplaire provient, ainsi que nous l'avons dit déjà, du *Siegenien* : grès d'Anor, Sg2

Gisement : Couvin 8724. (1 valve droite.)

### *Nuculana lodanensis* BEUSHAUSEN

1895. *Nuculana lodanensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 60, pl. 4, fig. 30.)  
 1897. *Nuculana lodanensis* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 153. (Oberkoblenzsch.)  
 1910. *Nuculana* cf. *lodianensis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 206.)  
 1912. *Nuculana* cf. *lodianensis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, 108, p. 61.  
 ? 1919. *Nuculana* cf. *lodianensis* SPRIESTERSBACH, *Remscheidersch.*, 173. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 26.)

Nous rapportons à cette espèce, un exemplaire bivalve d'une coquille modérément bombée, qui diffère de la précédente par son contour, le bord postérieur étant plus long, non aigu, formant un angle légèrement obtus avec le bord cardinal; celui-ci, assez convexe en avant des crochets, est très concave en arrière. Le bord inférieur est en fond de bateau, et le bord antérieur est largement convexe. Les crochets, courts, robustes, opisthogyres, sont placés assez bien en avant du milieu de la coquille. La dentition de notre exemplaire est insuffisamment conservée, mais montre deux séries de dents séparées par un espace triangulaire, considéré comme étant le chondrophore. Impressions musculaires et ligne palléale mal conservées.

En Allemagne, l'espèce n'est connue que des Oberkoblenzschichten; en Belgique, nous l'avons recueillie dans le *Siegenien*, *grauwacke de Petigny*, Sg4.

Gisement : Couvin 30. (1 bivalve.)

### *Nuculana securiformis* (GOLDFUSS)

Pl. VIII, fig. 4.

1840. *Nucula securiformis* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, II, 69, p. 151, pl. 124, fig. 8.  
 1851. *Nucula securiformis* ZEILER et WIRTGEN, *Singhofen*, 194. (Jhbr. Ver. Naturk. Herz. Nass., 7, 2-3, p. 290.)  
 1853. *Nucula securiformis* STEININGER, *Eifel*, 177, p. 54.  
 1855. *Nucula securiformis* G. et F. SANDBERGER, *Nassau*, 160, p. 278, pl. 29, fig. 5.  
 1857. *Nucula securiformis* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, 195. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, pp. 447, 480.)  
 1882. *Nucula securiformis* MAURER, *Palaeont. Studien im Gebiete des rheinischen Devon*. (Neues Jhb. f. Min., 1, p. 18.)  
 1884. *Leda securiformis* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, 20. (Abh. geol. Spezialkarte v. Preuss., VI, I, p. 87, pl. 4, fig. 5.)

1886. *Leda securiformis* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, **127**, pp. 25, 29, 36, 41, 43, 47.
1889. *Leda securiformis* F. SANDBERGER, *Entwickl. dev. syst. Nassau*, **162**. (Jhb. nass. Ver. f. Naturk., pp. 26, 35, 47, 51.)
1891. *Leda securiformis* FOLLMANN, *Unterdevon von Koblenz*, **54**. (K. gymnas. Cobl., pp. 129, 150, 157.)
1895. *Nuculana securiformis* BEUSHAUSEN, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 59, pl. 4, fig. 26 à 28; fig. 6 *in textu*.)
1900. *Nuculana securiformis* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)
1902. *Nuculana securiformis* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 41, pl. 4, fig. 7.)
1903. *Nuculana securiformis* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhbr. f. Min., 17 B. Bd., p. 39.)
1910. *Leda (Nuculana) securiformis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 216 [*Em1a*].)
1910. *Nuculana securiformis* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 445.) (Horizon 5, Seifen.)
1909. *Nuculana securiformis* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 26.)
- ? 1908. *Nuculana (Ditichia) securis* CLARKE, *Early devonic History*, **2**, **29**. (N. Y. State Mus., 9, 62, 4, p. 37, pl. 7, fig. 5 et 9.)
1912. *Leda securiformis* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**. p. 59 (*Em1*).
1912. *Nuculana securiformis* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 54, 55, 100 [*Em3*].)
1912. *Nuculana securiformis* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 363 [*Em3*].)
1913. *Nuculana securiformis* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 562.)
1913. *Nuculana securiformis* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 72.)
1917. *Nuculana securiformis* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 5 [*Em3*].)
1919. *Nuculana securiformis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 393.)
1919. *Nuculana securiformis* DAHMER, *Unterkoblenzsch.*, **32**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 18.)
1919. *Nuculana securiformis* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 26.)
1919. *Nuculana securiformis* E. et R. RICHTER, *Zur Stratigraphie und Tektonik der Oesling-Eifel-Mulde, I*. (Centralbl. f. Min., p. 49.)
1920. *Nuculana securiformis* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, *Liévin*, **18**. (Mém. Soc. géol. Nord, VI, II, 2, pp. 130, 143, pl. 16, fig. 12 [siluro-dévonien de Drocourt et de l'Escarpelle].)
1921. *Nuculana securiformis* DAHMER, *Kahlebergsandst., II*, **33**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1919, 40, II, 2, pp. 174, etc.)

1921. *Nuculana securiformis* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. Geol. Assoc., p. 12 [Em1a].)
1922. *Nuculana securiformis* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [Em1a].)
1923. *Nuculana securiformis* DAHMER, *Dillmulde*, **34**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 668.)
1923. *Nuculana securiformis* QUIRING, *Siegerland*, *III*, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, p. 98.)
1925. *Nuculana securiformis* FOLLMANN, *Mittelrhein*, **229**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 78, 79, pp. 12, 15, etc.)
1925. *Nuculana securiformis* SPRIESTERSBACH, *Sauerland*, **176**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1924, 45, pp. 378, 380, etc.)
1927. *Nuculana securiformis* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 142 [Em1a].)
1932. *Nuculana securiformis* DAHMER, *Entwicklung*, **41**. (Jhb. pr. geol. Land., 53, p. 826.)
1933. *Nuculana securiformis* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57 (Em1).
1935. *Nuculana securiformis* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 51.)

Coquille équivalve, assez bombée, inéquilatérale, transversalement allongée; contour ovale, déprimé en arrière. Bord cardinal long, curviligne, d'abord convexe en avant du crochet, puis concave en arrière de cet appareil, sous lequel il est plié en angle très obtus. Bord antérieur large, semi-circulaire; bord inférieur en arc de cercle allongé; bord postérieur court, parabolique, formant, avec le bord cardinal, un angle aigu au sommet arrondi. Crochets sub-centraux, petits, opisthogyres. Dentition et empreintes musculaires incomplètement conservées sur nos exemplaires. Ornementation composée de stries concentriques disposées plus ou moins en faisceaux.

La portion postérieure allongée, effilée des valves permet aisément d'en reconnaître l'espèce.

*Nuculana securiformis* est connue dans le Gedinnien inférieur du Pas-de-Calais; en Rhénanie, on l'a rencontrée dans les Siegenerschichten et à tous les niveaux des Koblenzschichten. Une espèce voisine, sinon identique, a été signalée dans le Dévonien des États-Unis d'Amérique. Dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements suivants :

A. *Siegenien* :

*Quartzophyllades de Saint-Vith, Sg5III.*

*Gisement* : Saint-Vith, 1. (1 valve gauche.)

B. *Emsien* :

*Grauwacke de Pesche, Em1a.*

*Gisement* : Couvin 22, 8697. (2 valves droites.)

**Nuculana Mülleri BEUSHAUSEN**

Fig. 4 in textu.

1895. *Nuculana Mülleri* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 64, pl. 4, fig. 32, 33.)
1897. *Nuculana Mülleri* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 151. (Koblenzquarzit.)
1912. *Nuculana Mülleri* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 61.
- ? 1915. *Nuculana Mülleri* ? DAHMER, *Mandeln*, **30**. (Jhb. pr. geol. Land., 36, I, 1, p. 216.)
1919. *Nuculana Mülleri* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 394.)
1919. *Nuculana Mülleri* SPRIESTERSBACH, *Remscheider Sch.*, **173**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 58, p. 26.)
1933. *Nuculana Mülleri* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57 (*Em1*).

Cette espèce se distingue notamment de la précédente par sa partie postérieure moins allongée, ses crochets à peu près centraux et l'angle un peu moins obtus de la partie médiane du bord cardinal. La dentition, inobservable sur nos exemplaires, montre deux rangées de fortes dents séparées, sous le crochet, par un chondrophore triangulaire. Connue dans le Koblenzquarzit et dans les Oberkoblenzsichten du pays Rhénan, elle a été recueillie par nous comme suit :

*Emsien :*1. *Grès de Mormont, Em1g.**Gisement :* Mormont 8566. (1 valve droite.)2. *Roches rouges de Winenne, Em2.**Gisement :* Vireux-Molhain, 2. (2 valves gauches, 1 valve droite.)

## GENRE PALAEOONEILO HALL 1869



5.

FIG. 5. — *Palaeoneilo minuta* (MAURER).Charnière, d'après BEUSHAUSEN, **22**, 1895, pl. VIII, fig. 11 B.

Coquille équivalve, transversalement ovulaire, ou elliptique. Bord postérieur étendu, parfois subrostré, avec un sillon plus ou moins prononcé sur le talus umbonal. Charnière plus ou moins arquée, portant, sur toute sa longueur, des dents non interrompues sous le crochet par un chondrophore, mais les dents de la série postérieure ayant à leur jonction avec la série antérieure, une direction discordante avec celle-ci sous les crochets. Impressions musculaires peu marquées. Ligne palléale simple ou tronquée obliquement en arrière. Diffère de *Ctenodonta*

par la discordance à leur jonction, de la série antérieure et de la série postérieure des dents. Ornementation concentrique, ou parfois, rayonnante. Rangé parmi les *Ctenodontidae* par Beushausen (1895, p. 77), ce genre a été placé parmi les *Ledidae* Adams par Dall (1913).

**Palaeoneilo Maureri Maureri BEUSHAUSEN**

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 85, pl. 7, fig. 11 à 28, 30.)
1897. *Ctenodonta Maureri* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 87.)
1910. *Ctenodonta Maureri* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1g].)
1910. *Ctenodonta Maureri* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 450.) (Horizon 6.)
- ? 1911. *Ctenodonta Maureri* FUCHS, *Daaden*, **61**. (Zentralbl. f. Min., pp. 710, 711, 712, 713 et 715.)
1913. *Ctenodonta Maureri* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, 1, 3, p. 564.)
1913. *Ctenodonta Maureri* W. E. SCHMIDT, *Cultrijugatuszone*. (Jhb. pr. geol. Land. für 1912, 33, II, 2, p. 281.)
- ? 1917. *Ctenodonta Maureri* KRAUSE, *Blatt Mechernich*, **94**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1915, 36, 2, p. 438 [Em1].)
1922. *Ctenodonta Maureri* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, **5**. (Bull. Soc. belge de Géol., 31 [1921], p. 144 [Em1].)
- ? 1927. *Ctenodonta Maureri* VAN TUYN, *Bord oriental syncl. Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)
- ? 1928. *Ctenodonta Maureri* ASSELBERGHS, *Prusse rhénane*. (Mém. Inst. géol. Louvain, V, I, p. 18 [Em1].)
1934. *Ctenodonta Maureri* DAHMER, *Laacher See*, **43**. (Jhb. pr. geol. Land., 55, p. 137.) (Herdorfersch.)
1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri Maureri* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., 429, p. 55.)
1936. *Ctenodonta Maureri* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, modérément bombée, de contour ovale, plus longue que haute. Bord cardinal légèrement convexe; bord antérieur saillant, régulièrement arrondi; bord inférieur relativement court, largement convexe; bord postérieur d'abord concave par l'échancrure de sa base, puis convexe. Crochets placés un peu en avant du milieu du bord cardinal, assez robustes, prosogyres. Dentition composée de deux séries de fortes dents se réunissant en discordance sous le crochet des valves. Impressions musculaires ovales, assez

plates. Ligne palléale simple. Ornementation consistant en rides concentriques assez fortes, aiguës, atténuées dans la région umbonale, de plus en plus accentuées en approchant du bord ventral ou palléal. Ces rides sont simples et assez régulièrement disposées.

Cette variété n'est connue que dans le Dévonien de la Rhénanie et de l'Ardenne. En Allemagne, elle a été signalée dans le Taunusquarzit, les Siegener-schichten, les Unterkoblenschichten, et la *Cultrijugatus* zone, base du Dévonien moyen. Nous ne l'avons rencontrée, dans l'Ardenne, que dans l'*Emsien inférieur*, grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 31. (1 valve droite.)

*Iconographie* : voir MAILLIEUX, 122, 1932, pl. 4, fig. 6 à 8.

### *Palaeoneilo Maureri varicosa* BEUSHAUSEN

*Iconographie* : voir MAILLIEUX, 122, 1932, pl. 4, fig. 6 à 8.

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri* var. *varicosa* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 86, pl. 7, fig. 21, 28.)
1903. *Ctenodonta Maureri* var. *varicosa* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 40.)
1924. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri varicosa* MAILLIEUX, *Pondrôme*, 116. (Bull. Soc. belge de Géol., 34, p. 64 [*Em2*].)
1932. *Palaeoneilo Maureri varicosa* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 77, pl. 4, fig. 6 à 8.)
1933. *Palaeoneilo Maureri varicosa* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 59 (*Em2*).-
1936. *Ctenodonta Maureri varicosa* DAHMER, *Unkel*, 227. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639, pl. 47, fig. 1.)

Cette variété, dont le contour et la dentition, ainsi que les impressions musculaires, s'écartent peu de ceux de la variété *typus*, se distingue de celle-ci par son ornementation, consistant en fortes rides concentriques aiguës, au nombre de 6 à 7, disposées régulièrement, assez espacées et s'atténuant sur les côtés antérieur et postérieur des valves.

*Palaeoneilo Maureri varicosa* n'était connue que dans les Unterkoblenschichten de la Rhénanie; nous l'avons recueillie, dans l'Ardenne, aux horizons et gisements ci-après :

*Emsien* :

1. Grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 31. (1 valve gauche, 1 valve droite.)

2. Roches rouges de Winenne, *Em2*.

*Gisements* : Vireux-Molhain 2; Pondrôme 2. (6 valves gauches, 4 valves droites.)

**Palaeoneilo Maureri obsoleta BEUSHAUSEN**

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri* var. *obsoleta* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 86, pl. 7, fig. 11.)
1913. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri obsoleta* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 79.)
1927. *Ctenodonta Maureri obsoleta* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 136 [Sg<sup>2</sup>].)
1933. *Palaeoneilo Maureri obsoleta* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 57.
1936. *Ctenodonta Maureri* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639.)

Variété se distinguant des autres par son contour très peu échancré à l'arrière et par la régularité de ses côtes rayonnantes, assez larges et assez nombreuses.

Cette forme a été rencontrée dans le Taunusquarzit et dans les Siegener-schichten de l'Allemagne. Dans l'Ardenne, elle n'a été recueillie que dans le grès d'Anor, Sg<sup>2</sup>.

*Gisement* : Couvin 8724. (2 valves gauches, 1 valve droite.)

**Palaeoneilo Maureri dunensis BEUSHAUSEN**

Pl. X, fig. 17, 17a, 18.

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri* var. *dunensis* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 87, pl. 7, fig. 19, 25, 26, 27.)
1910. *Ctenodonta Maureri dunensis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em<sup>1g</sup>].)
- ? 1922. *Palaeoneilo* cf. *Maureri dunensis* COWPER REED, *Torquay*, **III**, **148**. (Geol. Magaz., 59, 696, p. 274.) [Red Beds (Staddon grit), New Cup, Torquay.]
1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Maureri dunensis* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. Nat. Ges., 429, p. 55, pl. 1, fig. 8.)

Cette forme diffère surtout de la variété type par son ornementation, composée de 5 à 6 fortes rides concentriques, parfois aiguës, parfois émoussées, entre lesquelles on distingue de fines stries concentriques disposées en faisceaux. Elle a été observée en Allemagne, dans les Unterkoblenschichten, et, en Angleterre, dans le grès de Staddon, qui doit occuper un niveau équivalent.

Dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne, elle paraît n'exister que dans l'Emsien inférieur, comme suit :

*Emsien* :

*Grès de Mormont*, Em<sup>1g</sup>; quartzophyllades de Burg-Reuland, Em<sup>III</sup>.

*Gisements* : Mormont 31, 8247, 8566; Burg-Reuland 1. (13 valves gauches, 11 valves droites.)

**Palaoneilo Kayseri BEUSHAUSEN**

1895. *Ctenodonta (Palaoneilo) Kayseri* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 82, pl. 6, fig. 18, 19; pl. 7, fig. 3, 4.)
1897. *Ctenodonta Kayseri* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Ctenodonta (Palaoneilo) Kayseri* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 87.)
1902. *Ctenodonta Kayseri* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. Nat. Ges., p. 46, pl. 4, fig. 14.)
1911. *Ctenodonta Kayseri* FUCHS, *Daaden*, **61**. (Zentralbl. f. Min., pp. 712, 716.)
1913. *Ctenodonta (Palaoneilo?) Kayseri* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 81.)
1927. *Ctenodonta Kayseri* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [Sg4].)
1933. *Palaoneilo Kayseri* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 47.
1935. *Ctenodonta (Palaoneilo) Kayseri* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 52.)
1936. *Ctenodonta Kayseri* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Coquille d'assez grande taille, assez haute, par rapport à la longueur, de contour subtriangulaire. Bord cardinal convexe; bord antérieur assez proéminent, largement arrondi; bord postérieur convexe, très peu échancré à sa base. Les deux valves sont assez bombées, inéquilatérales; le crochet, situé à proximité du bord antérieur, est saillant, recourbé au-dessus du bord cardinal. Dentition composée de dents petites, nombreuses, disposées en deux séries se réunissant en discordance sous le crochet des valves. Les impressions musculaires sont obscures sur nos exemplaires.

Le type de l'espèce a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenschichten, mais elle a été observée en outre dans le Taunusquarzit de la Rhénanie.

Nous l'avons recueillie, dans l'Ardenne, aux horizons et gisements qui suivent :

**A. Siegenien :**

*Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement : Couvin 30. (1 valve droite.)*

**B. Emsien :**

*Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisement : Mormont 8566. (2 valves droites.)*



**Palaeoneilo Renieri MAILLIEUX**

1932. *Palaeoneilo Renieri* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 79, pl. 4, fig. 4.)  
 1933. *Palaeoneilo Renieri* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 59 (*Em2*).

Description et iconographie : voir Maillieux, 122, 1932, p. 79 pl. 4, fig. 4.

*Emsien* :

*Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Vireux-Molhain 2. (1 valve droite, holotype, l. G. 8439.)

**Palaeoneilo primaeva (STEININGER)**

1853. *Nucula primaeva* STEININGER, *Eifel*, **177**, p. 54, pl. 3, fig. 9.  
 1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) primaeva* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 79, pl. 5, fig. 28 à 30; pl. 8, fig. 13.)  
 1897. *Ctenodonta primaeva* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 153. (Oberkoblenzsch.)  
 1902. *Ctenodonta primaeva* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 44, pl. 4, fig. 11.)  
 1912. *Ctenodonta primaeva* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 55, 100 [*Em3*].)  
 1912. *Ctenodonta primaeva* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., pp. 354, 363, 365.) (Quartzite de Berlé et Schistes de Wiltz.)  
 1917. *Ctenodonta primaeva* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, pp. 5, 7.) (Schistes de Wiltz et quartzite de Berlé.)  
 1919. *Ctenodonta (Palaeoneilo?) primaeva* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. f. 1916, 37, II, 3, p. 399.)  
 1930. *Ctenodonta primaeva* DAHMER, *Mosel*, **39**. (Jhb. pr. geol. Land., 51, p. 90.)  
 1932. *Palaeoneilo cf. primaeva* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 78.)  
 1933. *Palaeoneilo primaeva* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 62.  
 1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) primaeva* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senck. nat. Ges., 429, p. 53.)

Nous avons sous les yeux, une valve gauche et une valve droite, dénotant une coquille bombée très inéquilatérale, ovale, transversalement allongée et se rétrécissant en arrière. Le crochet est très antérieur, puissant, recourbé en avant au-dessus du bord cardinal. Ce dernier est convexe, légèrement infléchi en avant du crochet; le bord antérieur est très proéminent, semi-circulaire; le bord inférieur ou ventral est régulièrement arrondi et le bord postérieur est étroit et dessine une courbe parabolique. La dentition consiste en deux séries de dents petites, nombreuses, se réunissant en discordance sous le crochet.

Impression musculaire antérieure ovale, petite, assez aplatie, placée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; impression musculaire postérieure de forme et de taille à peu près semblables, placée sous l'extrémité postérieure du même plateau.

Nous ne pouvons séparer cette forme de *Palaeoneilo primaeva* (Steininger), qui a, pour *stratum typicum*, les obere Koblenzschichten, et qui est également connue des Unterkoblenzschichten et du Koblenzquarzit. Dans le Dévonien inférieur ardennais, elle a été signalée dans le quartzite de Berlé et dans les schistes de Wiltz. Nos exemplaires ont été recueillis aux niveaux et gisements ci-après :

*Emsien* :

1. Grès de Mormont, *Em1g*.

*Gisement* : Mormont 8566. (1 valve droite.)

2. Roches rouges de Winenne, *Em2*.

*Gisement* : Vircux-Molhain 2. (1 valve gauche.)

#### *Palaeoneilo curta* BEUSHAUSEN

1855. *Nucula polyodonta* F. A. ROEMER, *Nordwestl. Harzgeb.*, 3, 156. (Palaeontogr., V, p. 12, pl. 3, fig. 8.)
1884. *Palaeoneilo brevis* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, 20. (Abh. geol. Specialkarte v. Preuss., VI, 1, p. 79, pl. 3, fig. 13.) (NON J. Hall, 1870 et 1883.)
1884. *Palaeoneilo ? polyodonta* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, 20, p. 82, pl. 3, fig. 19.
1889. *Palaeoneilo curta* BEUSHAUSEN, *Einige Lamellibranchiaten*, 21. (Jhb. pr. geol. Land. für 1888, p. 219, note infrapaginale.)
- ? 1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) cf. curta* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 90, pl. 7, fig. 31.)
1917. *Ctenodonta (Palaeoneilo) curta* DAHMER, *Kahlebergsandstein*, I, 31. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, I, 3, p. 483, pl. 38, fig. 8 à 10.)
1933. *Palaeoneilo curta* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1*).

Coquille de petite taille, ovale, faiblement rétrécie en arrière, inéquilatérale, bombée. Bord cardinal faiblement convexe, formant, sous le crochet, un angle très obtus; bord antérieur saillant, régulièrement arrondi; bord ventral ou palléal régulièrement convexe; bord postérieur convexe, non échancré à sa base. Crochet puissant, sub-central, recourbé en avant au-dessus du bord cardinal. Dentition composée de deux séries de petites dents nombreuses, se réunissant en discordance sous le crochet. Impression musculaire antérieure ovale, assez profondément excavée sous l'extrémité antérieure du plateau cardinal; impression musculaire postérieure inobservable sur nos exemplaires. Ornementation composée de 6 à 7 fortes rides concentriques aiguës, régulièrement espacées.

Espèce connue en Allemagne, seulement des Oberkoblenzschichten. En Belgique, nous l'avons recueillie dans l'*Emsien inférieur*, grès de Mormont, *Em1g*. *Gisements* : Mormont 6, 8566. (2 valves gauches.)

**Palaeoneilo candida KEGEL**

1913. *Ctenodonta (Palaeoneilo) candida* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 82, pl. 4, fig. 9.)
1913. *Ctenodonta candida* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, 1, 3, p. 563.)
1934. *Ctenodonta candida* DAHMER, *Laacher See*, **43**. (Jhb. pr. geol. Land., 55, p. 137.) (Herdorfer Sch.)
1936. *Ctenodonta candida* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Coquille de petite taille, assez bombée, inéquilatérale, de contour ovale, un peu plus longue que haute (rapport de la longueur à la hauteur = 10 à 11 : 8). Bord cardinal recourbé en angle obtus sous le crochet, la partie antérieure de ce bord étant beaucoup plus courte que sa partie postérieure; bord antérieur régulièrement convexe, de même que le bord ventral; bord postérieur court, parabolique, et non échancré, la coquille se rétrécissant à l'arrière. Crochet antérieur, peu saillant. Plateau cardinal supportant deux séries de dents qui se réunissent en discordance sous le crochet. Impressions musculaires non observables sur nos exemplaires; M. Kegel (90, 1913, p. 83) signale que l'impression musculaire antérieure, placée en avant du crochet, est assez grande, et est limitée en arrière par une bande un peu recourbée. Ornementation consistant en minces stries concentriques.

En Allemagne, l'espèce a été signalée dans le Taunusquarzit, les Siegener-schichten et les Unterkoblenschichten. Le Dévonien inférieur de l'Ardenne nous l'a fournie aux horizons et gisements suivants :

A. *Siegenien* : grès d'Añor, Sg2.

*Gisement* : Couvin 8724. (2 valves gauches, 2 valves droites.)

B. *Emsien* : grès de Mormont, Em1g.

*Gisements* : Mormont 6, 11, 31. (4 valves gauches 8 valves droites.)

**Palaeoneilo Beushauseni KEGEL**

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Ehlerti* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 82, pl. 7, fig. 1, 2.) (NON Barrois.)
1897. *Ctenodonta Ehlerti* FRECH, *Lethaea*, **59**, pp. 149, 150. (Unterkoblensch.) (NON Barrois.)
1902. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Ehlerti* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 87.) (NON Barrois.)
1902. *Ctenodonta Ehlerti* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 46, pl. 4, fig. 15.) (NON Barrois.)

- ? 1904. *Ctenodonta Ehlerti*? DREVERMANN, *Seifen*, 50. (Palaeontogr., 50, p. 243.) (NON Barrois.)
1910. *Ctenodonta Ehlerti* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 445.) (Horizon 5, Seifen.) (NON Barrois.)
1911. *Ctenodonta Ehlerti* FUCHS, *Daaden*, 61. (Zentralbl. f. Min., pp. 711, 712, 716.) (NON Barrois.)
1912. *Ctenodonta Ehlerti* LEIDHOLD, *Berlé*, 99. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 363 [Em3].) (NON Barrois.)
1913. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Beushauseni* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 72.) (= *Ct. Ehlerti* Beush., NON Barrois.)
1913. *Ctenodonta Beushauseni* DIENST, *Michelbacher Sch.*, 47. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 563.)
1917. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Beushauseni* HÜFFNER, *Devon von Bithynien*, 80. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, I, 3, p. 285.)
1919. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Beushauseni* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 399.)
- ? 1925. ? *Ctenodonta (Palaeoneilo) Beushauseni* PAECKELMANN, *Bosporus*, 138. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 98, p. 114.)
1931. *Palaeoneilo Beushauseni* MAILLIEUX, *Solières*, 120. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 78.)
1933. *Palaeoneilo Beushauseni* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, pp. 49, 57 (Sg3, Em1).
1934. *Ctenodonta Beushauseni* DAHMER, *Laacher See*, 43. (Jhb. pr. geol. Land., 55, p. 138.) (Herdorfer Sch.)
1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) Beushauseni* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 429, p. 52.)
- NON 1891. *Ctenodonta Ehlerti* BARROIS, *Faune du grès armoricain*. (Ann. Soc. géol. Nord, 19, p. 184, pl. 1, fig. 5.)

Coquille de taille relativement grande, deux fois aussi longue que haute, ovale, assez proche de *Palaeoneilo Kayseri*, mais en différant par sa hauteur relativement moindre, et sa longueur plus grande. Bord cardinal faiblement convexe, faiblement plié en angle très obtus sous le crochet: bord antérieur saillant, semi-circulaire; bord inférieur largement convexe; bord postérieur légèrement infléchi à sa base et décrivant une courbe parabolique. Dentition semblable à celle de tous les *Palaeoneilo*. Impressions musculaires inconnues.

L'espèce a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenzschichten. Elle n'est connue qu'en Allemagne et en Belgique. Dans le dévonien rhénan, on l'a signalée dans les Siegener Schichten et à tous les niveaux des Koblenzschichten. En Ardenne, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements ci-après :

#### A. Siegenien :

##### 1. Grès d'Anor, Sg2.

Gisement : Couvin 8724. (1 valve gauche.)

## 2. Grès et schistes de Solières, Sg3 II.

Gisement : Harzé 4a. (2 valves gauches.)

## B. Emsien :

Grès de Mormont, Em1g.

Gisement : Mormont 5. (1 valve gauche.)

**Palaeoneilo hercynica (BEUSHAUSEN)**

1884. *Ctenodonta hercynica* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandstein*, **20**. (Abh. geol. Spezialkarte v. Preuss., VI, I, p. 76, pl. 3, fig. 12.)
1900. *Ctenodonta hercynica* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 74.)
1910. *Ctenodonta hercynica* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 432, 437, 445.) (Horizons 2 et 5.)
1913. *Ctenodonta hercynica* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 77, pl. 4, fig. 6.)
1917. *Ctenodonta (Palaeoneilo) hercynica* DAHMER, *Kahlebergsandst.*, **1**, **31**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, I, 3, p. 485, pl. 38, fig. 11.)
1919. *Ctenodonta hercynica* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 398.)
1923. *Ctenodonta hercynica* QUIRING, *Siegerland*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, p. 98.) (Herdorfer Sch.)

Le grès d'Anor, Sg2, nous a fourni une valve gauche et une valve droite que nous attribuons à cette espèce à cause de leur contour ovale allongé, de leur crochet sub-central, peu développé, et des fines côtes aiguës, concentriques, assez serrées, qui les ornent.

*Palaeoneilo hercynica* a, en Allemagne, une répartition verticale assez vaste, allant du Taunusquarzit aux Oberkoblenzsichten. L'espèce est rare en Ardenne, où nous l'avons recueillie au gisement Couvin 8724.

**Palaeoneilo gibbosa (GOLDFUSS)**

1840. *Sanguinolaria gibbosa* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, **II**, **69**, p. 266, pl. 159, fig. 10. (NON Sowerby 1829.)
- ? 1851. *Nucula unioniformis* ZEILER et WIRTGEN, *Singhofen*, **194**. (Jhb. Ver. Naturk. Herz. Nassau, 7, 2-3, p. 290.) (NON Sowerby.)
- ? 1857. *Nucula unioniformis* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, **195**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 447.)
- ? 1857. *Sanguinolaria gibbosa* ? ZEILER et WIRTGEN, *Loc. cit.*, **195**, p. 447.
1857. *Nucula unioniformis* KRANTZ, *Menzenberg*, **93**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 139.) (NON Sandberger 1855.)
1886. *Ctenodonta gibbosa* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, **127**, p. 46.

1888. *Sanguinolaria ? gibbosa* GOSSELET, *L'Ardenne*, **74**, p. 278 (Sg2).
1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) gibbosa* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 83, pl. 6, fig. 16.)
1904. *Ctenodonta gibbosa* DREVERMANN, *Seifen*, **50**. (Palaeontogr., 50, p. 243.)
1910. *Ctenodonta gibbosa* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 432, 439, 445.) (Horizons 2, 5 et Seifen.)
1912. *Ctenodonta gibbosa* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. Belg., 39, pp. 54, 100 [Sg4, Eml].)
1912. *Nucula gibbosa* ASSELBERGHS, *Loc. cit.*, **1**, p. 100.
1923. *Ctenodonta gibbosa* QUIRING, *Siegerland*, **III**, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 98, 103, 105.) (Herdorfer Sch.)
1927. *Ctenodonta gibbosa* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 138 [Sg3].)
1934. *Ctenodonta gibbosa* DAHMER, *Laacher See*, **43**. (Jhb. pr. geol. Land., 55, pp. 134, 138.) (Mittlere Siegerner Sch. et Herdorfer Sch.)
1934. *Ctenodonta gibbosa* DAHMER, *Seifener Sch.*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20, 23, 26.)
1935. *Ctenodonta gibbosa* DAHMER, *Menzenberg*, **196**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 91, p. 139.)
1936. *Ctenodonta gibbosa* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)
1936. *Ctenodonta gibbosa* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 640.)
- NON 1828. *Nucula gibbosa* FLEMING, *British Animals*, p. 403.
- NON 1829. *Sanguinolaria gibbosa* SOWERBY, *Mineral Conchology*, VI, p. 92, pl. 548, fig. 3.
- NON 1866. *Ctenodonta gibbosa* SALTER, *Stockport*, **200**, pp. 92, 93.
- NON 1878. *Ctenodonta gibbosa* BIGSBY, *Thesaurus devonico-carboniferus*, **199**.

Coquille de grande taille, peu bombée, inéquilatérale, transversalement ovale. Bord cardinal faiblement convexe; bord antérieur peu proéminent, régulièrement arrondi; bord inférieur d'abord convexe, puis décrivant, près de son extrémité postérieure, une courbe concave, coïncidant avec une faible dépression des valves depuis la région umbonale; bord postérieur d'abord convexe, puis oblique et presque droit, joignant le bord cardinal sous un angle très obtus. Une faible crête, très émoussée, va du crochet à l'angle postéro-palléal. Crochet légèrement antérieur, assez puissant, recourbé en avant au-dessus du bord cardinal. Dentition typique des *Palaeoneilo*. Ornementation composée de côtes concentriques assez fines, aiguës, régulièrement espacées, nombreuses, suivant les sinuosités de la valve. Ces côtes rayonnantes sont plus nombreuses, plus fines et plus serrées à proximité du bord ventral de la coquille.

*Stratum typicum* : Siegenerschichten. L'espèce a été en outre signalée, en Allemagne, dans le Taunusquarzit. M. Asselberghs l'a mentionnée dans le Siegenien et dans l'Emsien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg.

Les collections du Musée en renferment une valve gauche, recueillie dans le Siegenien : *grauwacke de Saint-Michel*, Sg3. Gisement : Saint-Hubert 3.

**Palaeoneilo unioniformis (SANDBERGER)**

Pl. X, fig. 11.

1855. *Nucula unioniformis* G. et F. SANDBERGER, *Nassau*, **160**, p. 277, pl. 29, fig. 2, 2a.
- ? 1855. *Sanguinolaria unioniformis* F. et F. SANDBERGER, *Loc. cit.*, **160**, p. 253, pl. 27, fig. 3, 3a, 3b.
1889. *Ctenodonta unioniformis* F. SANDBERGER, *Entwicklung*, **162**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., pp. 26, 35.)
1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) unioniformis* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 84, pl. 6, fig. 10 à 15.)
1902. *Ctenodonta (Palaeoneilo) unioniformis* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 87.)
1910. *Ctenodonta cf. unioniformis* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1].)
1912. *Ctenodonta unioniformis* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. de Belg., 39, pp. 57, 100 [Sg4, Em1].)
- ? 1912. *Ctenodonta cf. unioniformis* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., pp. 355, 365 [Em2].)
- ? 1913. *Ctenodonta cf. unioniformis* ASSELBERGHS, *Bassin de l'Eifel*, **3**. (Mém. Inst. géol. Louvain, I, 1, p. 116.)
- ? 1919. *Ctenodonta (Palaeoneilo) cf. unioniformis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 400.)
1922. *Palaeoneilo unioniformis* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, **5**. (Bull. Soc. belge de Géol., 31 [1921], pp. 142, 144 [Sg5, Em1].)
1923. *Palaeoneilo unioniformis* ASSELBERGHS, *Homalonotus Maillieuxi*, **7**. (Bull. Soc. belge de Géol., 33, p. 29 [Sg5].)
1927. *Ctenodonta unioniformis* VAN TUYN, *Bord oriental synclinal de Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)
1933. *Palaeoneilo unioniformis* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 54, 57 [Sg5, Em1].
1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) unioniformis* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 53.)
- NON 1851. *Nucula securiformis* ZEILER et WIRTGEN, *Singhofen*, **194**. (Jhbr. Ver. Naturk. Gr. Herz. Nassau, 7, 2-3, p. 290.)
- NON 1857. *Nucula unioniformis* KRANTZ, *Menzenberg*, **93**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 139.)
- NON 1857. *Nucula unioniformis* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, **195**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, p. 447.)

Cette espèce, quelque peu voisine de *Palaeoneilo gibbosa*, précédemment décrite, en diffère par sa coquille plus bombée, son crochet plus rapproché du milieu du bord cardinal et ses côtes concentriques plus fortes, moins nombreuses et plus largement espacées. Son bord antérieur est peu saillant.

*Stratum typicum* : Unterkoblenzschichten. Signalée en outre, en Allemagne, dans le Koblenzquarzit, l'espèce est également mentionnée dans le Siegenien, l'Emsien inférieur et l'Emsien moyen du Grand-Duché de Luxembourg.

Dans l'Ardenne, sa biostratigraphie s'établit comme suit, d'après les récoltes des services d'exploration du Musée :

A. *Siegenien* :

*Quartzophyllades de Saint-Vith, Sg5 III.*

*Gisements* : Champlon 8553; Saint-Vith 1. (1 valve gauche, 2 valves droites.)

B. *Emsien* :

*Grès de Mormont, Em1g; quartzophyllades de Schutbourg, Em1 III; quartzophyllades de Burg-Reuland, Em1 III.*

*Gisements* : Mormont 8247; Schutbourg; Burg-Reuland 1. (1 bivalve, 1 valve gauche, 1 valve droite.)

**Palaeoneilo Lecomptei MAILLIEUX**

1936. *Palaeoneilo Lecomptei* MAILLIEUX, *Longlier*, **126**. (Mém. M. R. H. N. B., 73, p. 129, pl. 3, fig. 5.)

Description et iconographie : voir Maillieux, *loc. cit.*

*Siegenien* : *quartzophyllades de Longlier, Sg4 III.*

*Gisement* : Fauvillers 8209. (1 valve gauche, holotype. I. G. 8284.)

**Palaeoneilo cf. Bertkai BEUSHAUSEN**

1919. *Ctenodonta* cf. *Bertkai* MAILLIEUX, *Pepinster*, **112**. (Bull. Soc. belge de Géol., 29, p. 91.)

1931. *Palaeoneilo* cf. *Bertkai* MAILLIEUX, *Solières*, **120**. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 77.)

Confer :

1895. *Ctenodonta* (*Palaeoneilo*) *Bertkai* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 80, pl. 6, fig. 17; pl. 7, fig. 8.)

1912. *Ctenodonta Bertkai* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. de Belg., 39, p. 100 [*Em1*].)

1935. *Ctenodonta* (*Palaeoneilo*) *Bertkai* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 54.)

1936. *Ctenodonta Bertkai* DAHMER, *Unkel*, **227**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 639, pl. 47, fig. 3.)

En 1931, nous avons rapproché de *Palaeoneilo Bertkai*, un exemplaire bivalve et une valve gauche des *grès et schistes de Solières, Sg3 II*; nous avons recueilli par la suite, dans la *grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III*, une valve gauche et une valve droite qui présentent les mêmes caractères que nos



exemplaires cité plus haut. L'espèce que nous avons en vue se distingue par son contour ovale, le bord cardinal étant faiblement convexe; le bord antérieur, assez saillant, largement arrondi; le bord inférieur, en arc de cercle; enfin le bord postérieur à peu près rectiligne, oblique, atteignant le bord cardinal sous un angle obtus. Une faible carène va du crochet à l'angle postéro-palléal, et la coquille, de taille moyenne, est assez bombée. Crochets peu saillants, assez antérieurs. Dentition et empreintes musculaires non observables sur nos échantillons. L'ornementation consiste en très fines stries concentriques, nombreuses, rapprochées.

L'espèce à laquelle nous comparons celle que nous décrivons ici, est plutôt spéciale aux Unterkoblenschichten; M. Dahmer l'a également signalée dans les Siegenerschichten de Unkel.

La forme ardennaise a été récoltée comme suit :

*Siegenien :*

*Grès et schistes de Solières, Sg3 II; grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

*Gisements :* Louveigné 1; Laroche 1. (1 bivalve, 2 valves gauches, 1 valve droite.)

#### **Palaeoneilo cf. elegans (MAURER)**

*Iconographie :* voir MAILLIEUX, 120, 1931, pl. II, fig. 7; 122, 1932, pl. IV, fig. 5.

1919. *Ctenodonta cf. elegans* MAILLIEUX, *Pepinster*, 112. (Bull. Soc. belge de Géol., 29, p. 91.)
1931. *Palaeoneilo cf. elegans* MAILLIEUX, *Solieres*, 120. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 77, pl. 2, fig. 7.)
1932. *Palaeoneilo cf. elegans* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 78, pl. 4, fig. 5.)
- Confer :
1886. *Ctenodonta elegans* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, 127, p. 14.
1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) elegans* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 81, pl. 7, fig. 6, 7.)
1897. *Ctenodonta elegans* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 150. (Unterkoblensch.)
1902. *Ctenodonta elegans* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 45, pl. 4, fig. 12.)
1913. *Ctenodonta (Palaeoneilo) elegans* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 79.)
1935. *Ctenodonta (Palaeoneilo) elegans* MAUZ, *Vergleich. Untersuch.*, 131. (Abh. Senck. nat. Ges., 429, p. 54.)
1936. *Ctenodonta elegans* ROSE, *Taunusquarzit*, 224. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)
- ? 1936. *Ctenodonta (Palaeoneilo) cf. elegans* DAHMER, *Unkel*, 227. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, pp. 639, 658, pl. 47, fig. 5.)

Nous avons rapproché de *Palaeoneilo elegans* (Maurer), une forme dont le contour subovale, légèrement rétréci en arrière, et les crochets presque centraux, offrent des affinités assez étroites avec ceux de l'espèce précitée. Toutefois, l'espèce du Dévonien inférieur de l'Ardenne ne porte pas le faible sillon qui, chez *P. elegans*, part du crochet pour atteindre l'angle postéro-palléal, ce qui ne nous a pas permis d'identifier les deux formes. A cause de l'absence de ce sillon, l'espèce dont il est ici question se rapprocherait, par son contour, de *Ctenodonta eifeliensis* Viëtor, mais elle s'en écarte par sa dentition, cette dernière espèce appartenant réellement au genre *Ctenodonta*.

En Allemagne, *P. elegans* existe dans le Taunusquarzit, les Siegenerschichten et les Unterkoblenzsichten.

Les exemplaires que nous signalons comme proches de cette espèce proviennent des horizons et gisements suivants :

A. Siegenien :

*Grès et schistes de Solières, Sg3 II.*

*Gisement*: Louveigné 1. (2 valves gauches dont un exemplaire a été figuré : voir Maillieux, 120, pl. 2, fig. 7. I. G. 8476.)

B. Emsien :

1. *Grauwacke de Pesche, Em1a.*

*Gisement* : Hotton 8557. (1 valve gauche.)

2. *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Marche 6. (1 valve gauche, 3 valves droites. Une valve droite a été figurée : voir Maillieux, 122, pl. 4, fig. 5. I. G. 8284.)

**Palaeoneilo cf. obovata BEUSHAUSEN**

1936. *Palaeoneilo cf. obovata* MAILLIEUX, *Longlier*, 126. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 73, p. 129.)

Confer :

1884. *Palaeoneilo obovata* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, 20. (Abh. geol. Specialkarte, VI, I, p. 80, pl. 3, fig. 17.)

Nous avons signalé, dans les quartzophyllades de Longlier, la présence d'une forme dont le contour semble assez voisin de celui de *Palaeoneilo ovata* Beushausen, de la partie supérieure des Koblenzsichten, ou du Dévonien moyen. La coquille est allongée, rétrécie en arrière; le bord postérieur, assez court, forme avec le bord inférieur, un angle aigu à sommet arrondi. Le mauvais état de conservation de notre unique spécimen, consistant en une valve gauche, n'en permet pas une détermination précise, et l'assimilation de cette forme à l'espèce à laquelle nous la comparons, reste d'autant plus douteuse, qu'un espace

de temps considérable sépare la forme des quartzophyllades de Longlier de celle de la Schalker Thal.

*Gisement* : Fauvillers 6.

**Palaeoneilo cf. *magnifica* (CLARKE)**

Cf. 1913. *Palaeoneilo magnifica* CLARKE, *Paraná*, 204. (Mon. Serv. geol. min. Brasil, 1, p. 176, pl. 11, fig. 9 à 12.)

Une valve gauche, de grande taille, nous paraît s'écarter des formes européennes du même genre. C'est seulement avec *Palaeoneilo magnifica* Clarke, une espèce du Dévonien du Paraná (Brésil), que nous lui avons trouvé quelque ressemblance. Le bord cardinal de notre forme est faiblement convexe, le bord antérieur est plus saillant que celui de la forme brésilienne, mais les bords inférieur et postérieur offrent beaucoup d'analogie avec ceux de *P. magnifica*. Le crochet de l'espèce belge est moins antérieur, et la largeur de la coquille est moins forte par rapport à sa hauteur. La faible échancrure postéro-palléale existe de même chez les deux formes. L'ornementation est également identique, et consiste en fines stries concentriques, disposées en faisceaux, dont chaque groupe est délimité par une strie plus forte. Notre espèce est peut-être inédite, mais notre unique exemplaire est assez déformé et ne peut servir de type à une espèce nouvelle.

*Siegenien* : quartzophyllades de Saint-Vith, Sq5 III.

*Gisement* : Saint-Vith 1. (1 valve gauche.)

? GENRE LEDA SCHUMACHER 1817

Le genre *Leda* est caractérisé par sa coquille ovale-transverse, plus ou moins rostrée en arrière, ses crochets rapprochés, légèrement opisthogyres. La surface est ornée de stries concentriques ou obliques et porte une carène postérieure plus ou moins marquée. Bord cardinal faiblement anguleux, muni de dents nombreuses, interrompues sous le crochet par un chondrophore. Ligne palléale portant un faible sinus postérieur.

Ce genre est considéré par Beushausen comme synonyme de *Nuculana* Link 1807, dont il se rapproche d'ailleurs. Nous sommes porté à partager ce point de vue en ce qui concerne les formes paléozoïques qui lui ont été rapportées, mais non en ce qui a trait aux espèces moins anciennes.

**Leda ? sp.**

1912. *Leda* sp. LERICHE, *Gedinnien de l'Ardenne*, 102. (Mém. M. R. H. N. B., VI, p. 33, pl. II, fig. 7.)

M. Leriche a signalé, du Gedinnien inférieur de l'Ardenne, la valve droite d'une coquille qu'il a rapportée au genre *Leda*, en la rapprochant de *Nucula*

*securiformis* Goldfuss et de *Leda? tumida* Sandberger. Ces deux dernières espèces appartenant au genre *Nuculana* Link, nous pensons qu'il pourrait en être de même de l'espèce du Gedinnien, dont on ne possède qu'un débris insuffisant, appartenant à une coquille transversalement allongée, inéquilatérale, renflée en avant, déprimée et rostrée postérieurement. Le crochet, placé un peu en avant du milieu du bord cardinal, est opisthogyre. Bord cardinal faiblement anguleux; bord antérieur largement arrondi; bord palléal convexe; bord postérieur court, oblique, presque droit. Dents petites, nombreuses, mais dont on ne peut observer la disposition dans la région située sous le crochet.

Nous maintenons cette forme provisoirement, mais avec doute, dans le genre *Leda*, en attendant qu'un matériel plus complet permette une détermination précise.

*Horizon stratigraphique* : Gedinnien inférieur, schistes de Mondrepuits, G1b.  
*Gisement* : Cul-des-Sarts 160. I. G. 8254.

#### FAMILLE DES CTENODONTIDAE DALL.

GENRE CTENODONTA SALTER 1851, em. BEUSHAUSEN 1895

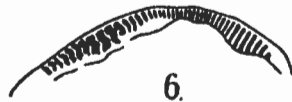


FIG. 6. — *Ctenodonta crassa* BEUSHAUSEN.

Charnière, d'après BEUSHAUSEN, 22, 1895, pl. VI, fig. 4a.

Coquille équivalve, plus ou moins inéquilatérale, plate ou modérément bombée, rarement renflée. Bord cardinal courbé, portant deux rangées de dents nombreuses, se réunissant directement sous les crochets, sans discordance. Ornementation concentrique.

On y a distingué quatre sous-genres; *Ctenodonta s. str.*, *Koenenia* Beushausen 1884, *Tancrediopsis* Beushausen 1895, et *Prosoleptus* Beushausen 1895. Les deux premiers seuls sont représentés jusqu'ici dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne.

*Ctenodonta sensu stricto* est dépourvu d'un sinus oblique umbono-palléal, ou muni d'un tel sinus à peine marqué et non limité par des côtes saillantes.

Type : *Ctenodonta nasuta* Hall.

*Koenenia* Beushausen porte un sinus oblique approfondi, limité par une ou deux côtes ou carènes rayonnantes, plus ou moins arquées.

Type : *Ctenodonta Lasii* (A. Roemer).

SOUS-GENRE **CTENODONTA** sensu stricto.

**Ctenodonta (Ctenodonta) crassa** BEUSHAUSEN

Fig. 6 in textu.

1895. *Ctenodonta (Palaeoneilo) crassa* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 77, pl. 6, fig. 4, 5.)
1897. *Ctenodonta crassa* FRECH, *Lethaea*, **59**, pl. 151. (Koblenzquarzit.)
- ? 1902. *Ctenodonta* aff. *crassa* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 43, pl. 4, fig. 10.)
- ? 1910. *Ctenodonta* cf. *crassa* W. E. SCHMIDT, *Siegenersch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 434.) (Horizon 3.)
1919. *Ctenodonta (Palaeoneilo) crassa* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 399.)
1932. *Ctenodonta crassa* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 82.)
1933. *Ctenodonta crassa* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 59 (*Em2*).

Rappelons la raison, déjà exposée en 1932, pour laquelle nous rangeons l'espèce dans le genre *Ctenodonta* et non, comme Beushausen et Viëtor, dans le genre *Palaeoneilo*. Les figures 4 et 4a, planche 6, du Mémoire de Beushausen, et l'examen de nos exemplaires, démontrent que la dentition de *C. crassa* est composée de deux groupes de dents, l'un antérieur et l'autre, postérieur, s'unissant directement, sous le crochet, sans aucune discordance.

La coquille est oviforme, subtriangulaire. Les crochets, prosogyres, assez proéminents, sont situés un peu en avant du milieu du bord cardinal. Bord cardinal long, courbé; bord antérieur court et régulièrement arrondi; bord inférieur ou palléal, faiblement arrondi; bord postérieur écourté, faiblement échancré. Les empreintes musculaires et la ligne palléale de nos exemplaires sont peu distinctes.

L'espèce n'est connue, en Belgique, que dans l'Emsien moyen. En Allemagne, on l'a signalée dans le Koblenzquarzit et dans le quartzite de Neuweilnau, qui semble être un facies anoreux des Unterkoblenzschichten, homotaxial du grès de Mormont.

*Horizon stratigraphique* : Emsien moyen, roches rouges de Winenne, *Em2*.

*Gisement* : Marche 6, au Sud de Grimbiémont. I. G. 8284.

**Ctenodonta (Ctenodonta) regularis** MAURER

1902. *Ctenodonta regularis* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 49, pl. 5, fig. 4a-c.)
- ? 1913. *Ctenodonta* aff. *regularis* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 77.)

1915. *Ctenodonta regularis* DAHMER, *Mandeln*, 30. (Jhb. pr. geol. Land., 3, I, 1, p. 219.)  
 1932. *Palaeoneilo regularis* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 77.)  
 1933. *Palaeoneilo regularis* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 59 (*Em2*).

Coquille assez bombée, au contour assez régulièrement triangulaire, le bord cardinal étant plié sous le crochet en angle aigu, le bord antérieur, proéminent, convexe, le bord inférieur et le bord postérieur, régulièrement arrondis. Crochet sub-central, puissant, faiblement recourbé en avant. Dentition composée, d'après Maurer (129, 1902, pl. 5, fig. 4c), d'une série ininterrompue de petites dents, n'offrant nulle part de disposition discordante. Impressions musculaires non observables sur nos échantillons, lesquels, comme indices de l'ornementation de la coquille, ne montrent que quelques traces de stries concentriques.

Cette espèce est connue, en Allemagne, dans le quartzite de Neuweilnau, vraisemblablement de l'âge des Unterkoblenzsichten, et dans les Oberkoblenzsichten. Le Dévonien inférieur de l'Ardenne nous en a procuré deux exemplaires de la valve droite, de l'*Emsien moyen*, *roches rouges de Winenne*, *Em2*.

*Gisement* : Vireux-Molhain 2.

#### *Ctenodonta* (*Ctenodonta*) *eifeliensis* VIËTOR

1919. *Ctenodonta eifeliensis* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 403, pl. 16, fig. 11.)

Une valve gauche de la *grauwacke de Petigny*, *Sg4*, offre le contour triangulaire, un peu rétréci en arrière, le bord cardinal plié en angle légèrement obtus sous le crochet, le bord antérieur saillant, le bord inférieur curviligne, le bord postérieur presque droit, oblique, et le crochet presque central de l'espèce du Koblenzquarzit, à laquelle M. Viëtor a donné le nom de *Ctenodonta eifeliensis*. Notre exemplaire, toutefois, appartient au Siegenien de l'Ardenne.

*Gisement* : Couvin 30.

#### *Ctenodonta* (*Ctenodonta*) cf. *tumida* (SANDBERGER)

Confer :

1856. *Cucullella tumida* G. et F. SANDBERGER, *Nassau*, 160, p. 277, pl. 29, fig. 6, 6a.  
 (L'explication de la planche porte la mention : *Nucula tumida*.)  
 1895. *Ctenodonta tumida* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 73, pl. 6, fig. 7.)  
 1897. *Ctenodonta tumida* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 153. (Oberkoblenzsch.)

Une valve droite de l'Emsien supérieur appartient à une coquille allongée, beaucoup plus longue que haute, au crochet placé un peu en avant du milieu du bord cardinal. La dentition, d'après ce qui en subsiste, nous paraît être celle

des *Ctenodonta*, et l'impression musculaire antérieure est assez développée. Cette forme offre, avec *Ctenodonta tumida*, des Oberkoblenzschichten, beaucoup de similitude, mais son état de conservation, assez médiocre, ne permet pas d'en dire plus.

*Emsien* : grauwacke de Hierges, *Em3*.

*Gisement* : Rochefort 46.

SOUS-GENRE **KOENENIA** BEUSHAUSEN 1884.

***Ctenodonta* (*Koenenia*) *migrans* BEUSHAUSEN**

*Iconographie* : voir MAILLIEUX, 120, 1931, pl. 2, fig. 6.

1895. *Ctenodonta* (*Koenenia*) *migrans* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 92, pl. 8, fig. 4 à 7.)
1897. *Ctenodonta migrans* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 150. (Unterkoblenzsch.)
1910. *Ctenodonta migrans* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 (*Em1g*)).
1910. *Ctenodonta migrans* W. E. SCHMIDT, *Siegeneresch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 434.) (Horizon 3.)
1912. *Ctenodonta migrans* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, 108, p. 63 (*Sg2*).
1913. *Ctenodonta* cf. *migrans* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 109. (Bull. Soc. belge de Géol., 27, p. 51.)
1917. *Ctenodonta migrans* KRAUSE, *Blatt Mechernich*, 94. (Jhb. pr. geol. Land. für 1915, 36, 2, p. 438 [*Em1*].)
1919. *Ctenodonta migrans* MAILLIEUX, *Pepinster*, 112. (Bull. Soc. belge de Géol., 29, p. 91.)
1927. *Ctenodonta migrans* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 136 [*Sg2*].)
1928. *Ctenodonta migrans* ASSELBERGHS, *Prusse rhénane*, 9. (Mém. Inst. géol. Louvain, V, 1, p. 18 [*Em1*].)
1931. *Ctenodonta* (*Koenenia*) *migrans* MAILLIEUX, *Solières*, 120. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 76, pl. 2, fig. 6.)
1933. *Koenenia migrans* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, pp. 47, 49 (*Sg2*, *Sg3*).
1935. *Ctenodonta* (*Koenenia*) *migrans* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 56.)
1936. *Ctenodonta migrans* DAHMER, *Unkelmühle*, 226. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 168, p. 6, pl. 5, fig. 6 à 8.)
1936. *Ctenodonta migrans* DAHMER, *Unkel*, 227. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 640.)

Coquille bombée, obliquement allongée, inéquilatérale. Bord cardinal convexe, sa partie antérieure étant inclinée, courte et faiblement curviligne, et sa partie postérieure, plus longue et à peu près rectiligne. Bord antérieur saillant, décrivant une courbe parabolique; bord inférieur presque droit en avant, légèrement concave en arrière; bord postérieur échancé à sa base, puis droit et très

oblique. Crochets assez robustes, placés en avant du milieu du bord cardinal, qu'ils dépassent, et fortement recourbés en avant. Deux carènes diagonales fortes, aiguës, partent du crochet vers la base du côté postérieur de la coquille. Elles forment chacune, à leur extrémité inférieure, un angle aigu, saillant, et elles sont séparées, sur tout leur parcours, par un sillon large et profond. La dentition est celle des *Ctenodonta*. Les impressions musculaires ne sont pas visibles sur nos exemplaires.

Cette espèce est connue, en Allemagne dans le Taunusquarzit, les Siegener-schichten et les Unterkoblenzschichten.

Dans l'Ardenne, elle a été recueillie aux horizons et gisements suivants :

A. *Siegenien* :

1. *Grès d'Anor, Sg2.*

*Gisements* : Grupont 18; Couvin 8724. (1 valve gauche, 4 valves droites.)

2. *Grès et schistes de Solières, Sg3 II.*

*Gisement* : Louveigné 1. (1 valve droite, figurée : voir Maillieux, 120, 1931, pl. 2, fig. 6. I. G. 8476.)

B. *Emsien* :

*Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisements* : Mormont 6, 31, 8566. (8 valves gauches, 5 valves droites.)

GENRE LEDOPSIS BEUSHAUSEN 1884

Coquille équivalve, inéquilatérale, de contour triangulaire ou subtriangulaire; bord antérieur court, tombant abruptement. Crochet souvent tordu, des extrémités antérieure et postérieure duquel partent deux crêtes plus ou moins nettes, dont l'antérieure s'accompagne généralement d'un sillon cannelé. La charnière comporte une rangée de dents peu nombreuses, commençant à partir du crochet et placée en avant de celui-ci. Ligament externe. Ligne palléale marginale. Impressions musculaires rapprochées du crochet. Ornementation concentrique.

Les *Ledopsis* typiques sont pourvues du sillon diagonal antérieur signalé plus haut.

Un autre groupe, présentant les caractères du genre à l'exclusion de ce sillon, nous paraît devoir être séparé des *Ledopsis* Beushausen *sensu stricto*; nous proposons, pour ce sous-genre, le nom de *Pseudoledopsis* nov. subgen.

SOUS-GENRE PSEUDOLEDOPSIS, nov. subgen.

*Ledopsis* (*Pseudoledopsis*) *taunica* BEUSHAUSEN var. *arduennensis* nov. var.

Confer :

1895. *Ledopsis taunica* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 109, pl. 8, fig. 18 à 21.)



1897. *Ledopsis taunica* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 144. (Taunusquarzit.)  
 1902. *Ledopsis taunica* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 51, pl. 5, fig. 7, 8.)  
 1912. *Ledopsis taunica* MAILLIEUX, *Pl. Couvin*, **108**, p. 63 (Sg2).  
 1913. *Ledopsis taunica* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, 1, 3, p. 566.)  
 1913. *Ledopsis* cf. *taunica* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **109**. (Bull. Soc. belge de Géol., 27, p. 51.)  
 1921. *Ledopsis taunica* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 11 [Sg2].)  
 1927. *Ledopsis taunica* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 136 [Sg2].)  
 1933. *Ledopsis taunica* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 47 (Sg2).  
 1936. *Ledopsis taunica* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Variété très voisine de *Ledopsis taunica* Beushausen, mais qui en diffère toutefois par ses crochets plus aigus et son bord antérieur plus saillant.

Coquille bombée, équivalve, inéquilatérale, de contour triangulaire. Bord cardinal convexe; bord antérieur fortement saillant; bord inférieur et bord postérieur faiblement convexes. Crochets subcentraux. Pas de sillon diagonal antérieur. Sous les crochets, au moule interne, un bref sillon longitudinal. Dentition inobservable, sauf, partiellement sur un de nos exemplaires, montrant, en avant du crochet, une fraction incomplète de la rangée de dents d'une valve gauche. Impressions musculaires inconnues. Ornementation consistant en stries concentriques irrégulières, dont de place en place, quelques-unes sont plus marquées.

L'absence de sillon diagonal antérieur écarte *L. taunica* et sa variété *arduennensis* des *Ledopsis* typiques, pour les placer dans un groupe subgénérique spécial, pour lequel nous avons proposé le nom de *Pseudoledopsis*. *Ledopsis robusta* Beushausen appartient également à ce groupe.

*Ledopsis taunica* type a pour *stratum typicum*, le Taunusquarzit. L'espèce a toutefois été signalée en outre dans les Unterkoblenschichten, et n'est connue qu'en Rhénanie. La variété que nous décrivons ici paraît spéciale au *Siegenien* : grès d'Anor, Sg2.

*Gisements* : Couvin 8724; Anor (Taille Collin). (4 valves gauches, 1 valve droite, dont les exemplaires choisis comme types de la valve gauche et de la valve droite.)

#### GENRE NUCULITES CONRAD 1851

*Synonymie* : CUCULLELLA Mac Coy 1851.

Coquille mince, ovale-elliptique; bord cardinal un peu arqué; crochets prosogyres. A l'intérieur des valves, un septum plus ou moins court et puissant,

droit ou plus ou moins oblique, placé généralement un peu en avant du crochet, se dirige jusqu'au bord postérieur de l'impression de l'adducteur. Ligament externe. Ligne palléale inconnue.

La dentition des diverses espèces rangée dans ce genre semble démontrer l'existence d'au moins deux groupes, ou sous-genres.

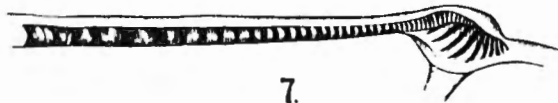
Le genre *Nuculites sensu stricto* possède deux rangées inégales de dents petites, nombreuses, simples, droites ou arquées, s'unissant en discordance sous le crochet. Nous désignons provisoirement ce groupe sous le nom de groupe de *Nuculites solenoides* (voir fig. 7, 8 *in textu*).

Certains auteurs ont attribué au genre *Cleidophorus* Hall 1847, la forme dénommée « *Cucullella* » *cultrata* par les frères Sandberger (160, 1855, p. 276, pl. 29, fig. 3, 3a) qu'avec Beushausen, nous considérons comme synonyme de *Nuculites solenoides* (Goldfuss); mais la dentition du genre *Cleidophorus* ne nous est qu'imparfaitement connue, par une description insuffisante basée sur celle du genre *Adranaria* Munier-Chalmas 1876, synonyme de *Cleidophorus*: « charnière portant une série de dents linéaires, les antérieures plus étroites et plus serrées que les postérieures » (<sup>1</sup>). On n'y trouve aucune indication de la forme sous laquelle se réunissent les deux rangées de dents, discordantes, ainsi que nous l'avons exposé, chez les formes se rattachant au groupe de *Nuculites solenoides*.

Un deuxième groupe, celui de *Nuculites truncatus*, comprend les espèces dont les deux séries de dents se rejoignent directement sous le crochet, mais où la transition s'effectue au moyen de quelques dents fourchues au sommet (voir fig. 9 *in textu*).



8.



7.



9.

FIG. 7. — Charnière de *Nuculites solenoides* (GOLDFUSS), d'après BEUSHAUSEN, 22, 1895, pl. V, fig. 20.

FIG. 8. — Charnière de *Nuculites Vaissierei* (LERICHE), d'après LERICHE, 102, 1912, fig. 2 *in textu*.

(Ces deux formes appartiennent au groupe de *Nuculites solenoides*.)

FIG. 9. — Charnière de *Nuculites truncatus* (STEININGER), d'après BEUSHAUSEN, 22, 1895, pl. V, fig. 7a.

(Groupe de *Nuculites truncatus*.)

(<sup>1</sup>) FISCHER, *Manuel de Conchyliologie*. Paris, 1887, p. 983.

I. — FORMES DONT LES DEUX RANGÉES DE DENTS  
SE REUNISSENT EN DISCORDANCE SOUS LE CROCHET  
(GROUPE DE N. SOLENOIDES)

*Nuculites solenoides* (GOLDFUSS)

Pl. X, fig. 12; fig. 7 *in textu*.

1840. *Nucula solenoides* GOLDFUSS, *Petref. Germ.*, II, 69, p. 144, pl. 124, fig. 9.
1843. *Nucula solenoides* A. ROEMER, *Verst. des Harzgebirges*, 155, p. 23, pl. 6, fig. 13.
1851. *Nucula solenoides* ZEILER et WIRTGEN, *Singhofen*, 194. (Jhbr. Ver. Naturk. Herz. Nass., 7, 2-3, p. 290.)
1853. *Nucula solenoides* STEININGER, *Eifel*, 177, p. 54.
1855. *Cucullella cultrata* G. et F. SANDBERGER, *Nassau*, 160, p. 276, pl. 29, fig. 3, 3a.
1857. *Nucula solenoides* ZEILER et WIRTGEN, *Rhein. Grauwacke*, 195. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 14, pp. 447, 480.)
1866. *Leda solenoides* A. ROEMER, *Nordw. Harzgeb.*, V, 156. (Palaeontogr., 13, p. 221.)
1876. *Cucullella solenoides* F. ROEMER, *Lethaea*, 159, pl. 24, fig. 3a, b.
1877. *Cucullella (Nucula) cultrata* BARROIS, *Rade de Brest*, 15. (Ann. Soc. géol. Nord, IV, p. 89.)
1883. *Cucullella solenoides* SCHMEISSER, *Unterdev. Siegerl.*, 165. (Jhb. pr. geol. Land. für 1882, p. 58.)
1884. *Cucullella solenoides* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, VI, 1, p. 83, pl. 6, fig. 1.
1886. *Cucullella solenoides* MAURER, *Rechtsrh. Unterdevon*, 127, pp. 25, 36.
1889. *Cucullella solenoides* F. SANDBERGER, *Entwickl.*, 162. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., pp. 26, 47, 51, 72 et ? 73.)
1895. *Cucullella solenoides* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 106, pl. 5, fig. 17 à 20.)
1897. *Cucullella solenoides* FRECH, *Lethaea*, 59, pp. 147, 150, 153. (Unterkoblensch., Oberkoblensch.)
1900. *Cucullella solenoides* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz.*, 24. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)
1902. *Cucullella solenoides* var. *cultrata* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 87.)
1904. *Cucullella solenoides* DREVERMANN, *Seifen*, 50. (Palaeontogr., 50, p. 243.)
1909. *Cucullella solenoides* GÜRICH, *Leitfossilien*, II, 76, p. 114, pl. 36, fig. 3.
1910. *Cucullella solenoides* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1g].)

1910. *Cucullella solenoides* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, **166**. (Jhb. K. pr. geol. f. 1907, 28, p. 445.) (Seifen.)
1911. *Cucullella solenoides* FUCHS, *Daaden*, **61**. (Zentralbl. f. Min., pp. 710, 711, 716.)
1913. *Nuculites solenoides* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 73.)
- ? 1917. *Cucullella* cf. *solenoides* HÜFFNER, *Bithynie*, **80**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, I, 3, p. 285.)
1919. *Nuculites solenoides* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 397.)
1921. *Cucullella solenoides* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. Geol. Assoc., p. 14 [Cot].)
1923. *Cucullella solenoides* QUIRING, *Siegerl.*, III, **147**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, p. 102.) (Herdorfersch.)
- ? 1930. *Cucullella solenoides* LAVERDIÈRE *Pyrénées occidentales*, **97**. (Mém. Soc. géol. Nord, X, 2, p. 108, pl. 8, fig. 19a.)
1932. *Nuculites solenoides* DAHMER, *Unterdevonfauna*, **41**. (Jhb. pr. geol. Land., 53, p. 826.)
1932. *Nuculites solenoides* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 81, pl. 4, fig. 10, 11.)
1933. *Nuculites solenoides* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 59 (*Em1*, *Em2*).
1934. *Nuculites solenoides* DAHMER, *Seifener Sch.*, **44**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 147, pp. 16, 20, 23, 26.)
1935. *Nuculites solenoides* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 57.)
- ? 1936. *Nuculites* cf. *solenoides* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Coquille équivalve, de grande taille, rostrée en arrière, très allongée, très inéquilatérale, relativement étroite et assez fortement rétrécie en arrière. Bord cardinal d'abord convexe en avant du crochet, et concave en arrière; bord antérieur saillant, parabolique; bord inférieur largement convexe; bord postérieur formant, avec le bord inférieur, un angle aigu à sommet arrondi. Dentition constituée de deux séries de dents s'unissant sous le crochet en nette discordance. Par suite de l'élargissement du plateau cardinal sous le crochet, les dents antérieures sont plus longues que les postérieures. Septum interne assez large, un peu incurvé, un peu oblique, atteignant en longueur, à peu près la moitié de la hauteur des valves à son emplacement. Impressions musculaires non observables sur nos exemplaires. Ornementation concentrique, peu régulière.

L'espèce est connue, en Allemagne, du Taunusquarzit au sommet des Koblenzsichten. Elle a été signalée en outre dans le Dévonien inférieur des Pyrénées occidentales, mais l'exemplaire figuré par M. Laverdière (97, 1930, pl. 8, fig. 19a) nous paraît un peu douteux.

En Ardenne, elle a été recueillie aux horizons et gisements ci-après :

*Emsien* :

1. *Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisement* : Mormont 31. (3 valves gauches, 2 valves droites.)

2. *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Vireux-Molhain 2. (1 bivalve, 2 valves gauches, 1 valve droite; 1 valve gauche et 1 valve droite ont été figurées : voir Maillieux, 122, pl. 4, fig. 10, 11.)

### Nuculites affinis BEUSHAUSEN

Pl. X, fig. 13.

1889. *Cucullella affinis* BEUSHAUSEN, *Einige Lamellibr.*, 21. (Jhb. pr. geol. Land. für 1888, p. 217, pl. 4, fig. 8.)  
 1895. *Cucullella affinis* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 108, pl. 5, fig. 21, 22.)  
 1902. *Cucullella affinis* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 51, pl. 5, fig. 19.)

Espèce voisine de *Nuculites solenoides*, mais qui s'en écarte par sa forme plus rostrée en arrière, son côté postérieur étant plus aigu de celui de l'espèce précitée, le côté postérieur de son bord cardinal étant plus concave, et la coquille, plus haute dans sa région umbonale, étant relativement moins longue que celle de l'espèce précédente. De plus, le bord inférieur est plus arqué.

*Nuculites affinis* n'est connu, en Allemagne, que des Unterkoblenzsichten. Dans l'Ardenne, l'espèce occupe un niveau synchronique, et a été recueillie dans l'*Emsien inférieur, grès de Mormont, Em1g*, au gîte Mormont 31. (1 valve gauche, 1 valve droite.)

### Nuculites Vaissierei (LERICHE)

Fig. 8 in textu.

1912. *Cucullella Vaissierei* LERICHE, *Liévin*, 101. (Mém. Soc. géol. Nord, VI, 2, p. 39, pl. 6, fig. 5, 6.)  
 1912. *Cucullella Vaissierei* LERICHE, *Gedinnien inférieur de l'Ardenne*, 102. (Mém. M. R. H. N. B., VI, p. 32, pl. 2, fig. 1 à 3; fig. 2 in textu.)  
 1920. *Cucullella Vaissierei* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, *Liévin*, 18. (Mém. Soc. géol. Nord, VI, II, 2, p. 144.) (Drocourt.)  
 1927. *Cucullella Vaissieri* ASSELBERGHS, *Bertrix-Herbeumont*, 8. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, 1, p. 84.)  
 1930. *Cucullella Vaissieri* ASSELBERGHS, *Gedinnien de l'Ardenne*, 10. (Mém. M. R. H. N. B., 41, p. 52.)

1933. *Nuculites Vaissieri* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 43.  
 1934. *Cucullella Vaissierei* FUCHS, *Ebbesandstein*, **67**. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges., 86, pp. 401, 402.) (Ebbesandst. et Mittlere Versesch.)  
 ? 1934. *Nuculites (Cucullella) Vaissieri* var. COWPER REED, *Downtonian Fossils*, **149**. (Quarterly Journ. Geol. Soc. London, XC, 4, p. 581.)

Description et iconographie : voir Leriche, **102**, 1912, p. 32, pl. 2, fig. 1 à 3; fig. 2 *in textu*. Voir ici, fig. 8 *in textu*.

L'espèce, connue dans le Gedinnien inférieur de Liévin (Pas-de-Calais), a été signalée en Allemagne, dans le grès de Ebbe, du même niveau, et peut-être, dans le Downtonian de la Grande-Bretagne. Dans l'Ardenne, elle a été recueillie comme suit :

*Gedinnien inférieur :*

*Gisements :* Macquenoise; Mondrepuits; Cul-des-Sarts 160; Haut-Fays 7712. (12 exemplaires de valves gauches et droites.)

### *Nuculites Beushauseni Beushauseni* (FUCHS)

Pl. X, fig. 14.

1895. *Cucullella elliptica* BEUSHAUSEN *ex parte*, *Lamellibranchiaten*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 104 (*ex parte*), pl. 5, fig. 9 à 11 (*coet. exclus.*) (NON Maurer 1886.)  
 1910. *Cucullella elliptica* W. E. SCHMIDT, *Siegenersch.*, **166**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 434, 437, 439, 445.) (Horizons, 3, 4, 5.) (NON Maurer 1886.)  
 1912. *Cucullella Beushauseni* FUCHS, *Molluskoiden und Mollusken*, **62**. (Jhb. pr. geol. Land., 33, II, 1, p. 67.)  
 1930. *Nuculites Beushauseni* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, **192**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 43.)  
 1932. *Nuculites Beushauseni* MAILLIEUX, *Winenne*, **122**. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 80.)  
 1933. *Nuculites Beushauseni* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 59 (*Em1, Em2*).  
 1935. *Nuculites Beushauseni Beushauseni* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 57.)

Coquille allongée, ovale, faiblement rétrécie en arrière, assez bombée. Bord cardinal légèrement convexe; bord antérieur assez proéminent, régulièrement arrondi, de même que le bord postérieur; bord inférieur faiblement convexe. Crochets petits, antérieurs, dépassant faiblement le bord cardinal. Dentition constituée de deux rangées de dents discordantes sous les crochets des valves. Impressions musculaires plates, arrondies, placées sous les extrémités du plateau cardinal. Un fort septum interne, non oblique, est placé en avant du crochet sur chaque valve, et atteint, en longueur, à peu près la moitié de la hauteur de la coquille à cet endroit.

*Nuculites Beushauseni Beushauseni* a pour *stratum typicum*, les Unterko-

blenzschichten; en Allemagne, cette forme a de plus été signalée dans les Siegenerschichten et dans les Oberkoblenzschichten.

Dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements ci-après :

A. *Siegenien* :

1. *Grès d'Anor, Sg2.*

*Gisement* : Couvin 8724. (1 valve droite.)

2. *Grauwacke de Petigny, Sg4.*

*Gisement* : Couvin 30. (2 valves gauches.)

3. *Quartzophyllades de Saint-Vith, Sg5 III.*

*Gisement* : Saint-Vith 1. (1 bivalve, 1 valve gauche, 1 valve droite.)

B. *Emsien* :

1. *Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisement* : Mormont 31. (1 valve droite.)

2. *Roches rouges de Winenne, Em2.*

*Gisement* : Vireux-Molhain 2. (5 valves gauches, 1 valve droite.)

***Nuculites ellipticus ellipticus* (MAURER)**

Pl. X, fig. 15, 16.

1886. *Cucullella elliptica* MAURER, *Rechtsrh. Unterdev.*, 127, pp. 15, 47.
1891. *Ditichia mira* F. SANDBERGER, *Ditichia*, 163. (Neues Jhb. f. Min., 2, p. 104.)
1895. *Cucullella elliptica* BEUSHAUSEN *ex parte*, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 104 *ex parte*, pl. 5, fig. 12 à 15.) (NON fig. 9 à 11.)
1897. *Cucullella elliptica* FRECH, *Lethaea*, 59, pp. 143, 150. (Siegenersch., Unterkoblenzsch.)
1902. *Cucullella elliptica* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeont., 49, p. 87.)
1902. *Cucullella elliptica* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 51, pl. 5, fig. 18.) )
1903. *Cucullella elliptica* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 40.)
- ? 1908. *Nuculites ellipticus* CLARKE, *Early Devon. Hist.*, 2, 29. (N. Y. State Mus. Mem., 9, 62, 4, p. 111, pl. 28, fig. 11.)
1910. *Cucullella elliptica* DOHM, *Daun*, 48. (Ver. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 66, p. 161.)
1911. *Cucullella elliptica* FUCHS, *Daaden*, 61. (Zentralbl. f. Min., pp. 711, 712, 716.)
1912. *Cucullella elliptica* LEIDHOLD, *Berlé*, 99. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 356.)
1913. *Cucullella elliptica* DIENST, *Michelbacher Sch.*, 47. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 565, pl. 16, fig. 22 à 24.)

1913. *Nuculites* (= *Cucullella olim*) *ellipticus* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 73.)
- ? 1912. *Cucullella* cf. *elliptica* HERRMANN, *Hercyn. Unterdevon*, 79. (Jhb. pr. geol. Land., 33, I, 3, p. 336.)
1917. *Cucullella elliptica* ROBERT, *Wiltzer Becken*, 154. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7 [Em2].)
1919. *Cucullella elliptica* DAHMER, *Unterkoblensch.*, 32. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 18.)
1919. *Nuculites (Ditichia) ellipticus* VIËTOR, *Koblensch. Quarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 395.)
1923. *Cucullella elliptica* QUIRING, *Siegerland*, III, 147. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, pp. 98, 103, 105.) (Herdorfer Sch.)
1927. *Cucullella elliptica* VAN TUYN, *Bord oriental du synclin. de Dinant*, 180. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)
1930. *Nuculites ellipticus* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, 192. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 42.)
1931. *Cucullella elliptica* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, 95. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 199.)
1933. *Nuculites ellipticus* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (Em1).
1933. *Cucullella elliptica* CHATWIN, *Torquay*, 27. (Mém. geol. Survey Engl. a. Wales, p. 27.)
1935. *Nuculites ellipticus ellipticus* MAUZ, *Vergl. Unterusch.*, 131. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 57.)
1936. *Nuculites ellipticus* ROSE, *Taunusquarzit*, 224. (Jhbr. Nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)
- NON 1910. *Cucullella elliptica* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 434, etc. (= *Nuculites Beushauseni Beushauseni* Fuchs sp.).

Cette forme diffère de la précédente par son côté postérieur plus étroit, sa longueur moindre par rapport à sa hauteur et son septum interne plus allongé. Elle est connue, en Allemagne, du Taunusquarzit, des Siegenerschichten, des Unterkoblenschichten, du Koblenzquarzit et des Oberkoblenschichten; en Angleterre, elle a été signalée dans le Dévonien inférieur de Torquay. Dans l'Ardenne, nous ne l'avons recueillie que dans l'*Emsien inférieur* : *grauwacke de Pesche*, Em1a; *grès de Mormont*, Em1g; *quartzophyllades de Burg-Reuland*, Em1 III.

*Gisements* : Couvin 22; Mormont 31, 8566; Burg-Reuland 1. (1 bivalve, 2 valves gauches, 7 valves droites.)

#### *Nuculites* cf. *intermedius* (BEUSHAUSEN)

Confer :

1895. *Cucullella intermedia* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 106, pl. 5, fig. 16.)



1933. *Cucullella intermedia* CHATWIN, *Torquay*, 27. (Mem. geol. Survey Engl. a. Wales, p. 27.)

Une valve gauche du *Siegenien* : *grauwacke de Petigny, Sg4*; *gisement* : Couvin 30, se rapproche de cette espèce par sa forme relativement étroite, très allongée, rétrécie à sa partie postérieure, son côté antérieur saillant et la position de son crochet, placé un peu en avant de la partie médiane du bord cardinal. Elle en diffère toutefois par son septum interne, plus large et non incurvé.

### *Nuculites longiusculus* (BEUSHAUSEN)

1895. *Cucullella longiuscula* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 103, pl. 5, fig. 8.)

1897. *Cucullella longiuscula* FRECH, *Lethaea*, 59, p. 149. (Unterkoblensch.)

1902. *Cucullella longiuscula* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeont., 49, p. 87.)

1933. *Nuculites longiusculus* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (*Em1*).

1934. *Nuculites longiusculus* DAHMER, *Laacher See*, 43. (Jhb. pr. geol. Land., 55, p. 137.) (Herdorfer Schichten.)

1935. *Nuculites longiusculus* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 57.)

? 1936. *Nuculites* aff. *longiusculus* ROSE, *Taunusquarzit*, 224. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Coquille bombée, inéquilatérale, de contour triangulaire, reconnaissable à son angle postéro-inférieur aigu, sa carène diagonale joignant le crochet à l'angle précité, son crochet proéminent, robuste, recourbé au-dessus du bord cardinal et son septum interne étroit, faiblement incurvé et atteignant à peu près la moitié de la hauteur de la coquille à l'endroit de ce septum.

Cette espèce, qui a pour *stratum typicum*, les Unterkoblenschichten, a toutefois été signalée également dans les Siegenerschichten et dans le Taunusquarzit.

Nous l'avons recueillie uniquement dans l'*Emsien inférieur* de l'Ardenne :

*Grès de Mormont, Em1g*; *quartzophyllades de Burg-Reuland, Em1 III*.

*Gisements* : Mormont 31; Burg-Reuland 1. (1 valve gauche, 1 valve droite.)

II. — ESPÈCE DONT LES DEUX RANGÉES DE DENTS  
SE REJOIGNENT SOUS LE CROCHET SANS DISCORDANCE,  
LA TRANSITION SE FAISANT AU MOYEN DE QUELQUES  
DENTS BIFIDES (GROUPE DE *N. TRUNCATUS*)

---

*Nuculites truncatus* (STEININGER)

Fig. 9 in textu.

1853. *Cucullaea truncata* STEININGER, *Eifel*, 177, p. 52, pl. 2, fig. 2.
1886. *Cucullela truncata* MAURER, *Rechtsh. Unterdevon*, pp. 25, 31, 36, 47.
1895. *Cucullella truncata* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 101, pl. 5, fig. 4 à 7.)
1897. *Cucullella truncata* FRECH, *Lethaea*, 59, pp. 149, 150. (Unterkoblenzsch.)
1900. *Cucullella truncata* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz*, 24. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)
1902. *Cucullella truncata* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr., 49, p. 87.)
1903. *Cucullella truncata* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 40.)
1904. *Cucullella truncata* DREVERMANN, *Seifen*, 50. (Palaeontogr., 50, p. 243.)
- ? 1910. *Cucullella* cf. *truncata* W. E. SCHMIDT, *Siegenersch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, pp. 434, 445.) (Horizons 3 et 5.)
1910. *Cucullella truncata* DOHM, *Dawn*, 48. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 66, p. 161.)
1911. *Cucullella truncata* FUCHS, *Daaden*, 61. (Zentralbl. f. Min., pp. 711, 716.)
1912. *Cucullella truncata* LEIDHOLD, *Berlé*, 99. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 365.) (Quartzite de Berlé.)
1913. *Nuculites truncatus* KEGEL, *Katzenelnboden*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 74.)
1913. *Cucullella truncata* W. E. SCHMIDT, *Cultrijugatuszone*, 167. (Jhb. pr. geol. Land. für 1912, 33, II, 2, p. 281.)
1916. *Cucullella truncata* DAHMER, *Mandeln*, 30. (Jhb. pr. geol. Land., 36, I, 1, p. 219.)
1917. *Cucullella truncata* ROBERT, *Wiltzer Becken*, 154. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7 [Em2].)
1919. *Nuculites (Cucullella) truncatus* VIÉTOR, *Koblenzquarzit*, 184. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 395.)
1922. *Cucullella truncata* ASSELBERGHS, *Cercle de Malmédy*, 5. (Bull. Soc. belge de Géol., 31, p. 144 [Em1].)
1923. *Cucullella truncata* QUIRING, *Siegerl.*, III, 147. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, p. 98.) (Herdorfer Sch.)

1923. *Cucullella truncata* DAHMER, *Dillmulde*, 34. (Jhb. pr. geol. Land. für 1921, 42, 2, p. 668.)
1925. *Cucullella truncata* DAHMER, *Sphaerosiderit*, 35. (Jhb. pr. geol. Land., 46, 1925, p. 37.)
1927. *Cucullella truncata* VAN TUYN, *Bord oriental synclin. Dinant*, 180. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)
1930. *Nuculites truncatus* DAHMER, *Mosel*, 39. (Jhb. pr. geol. Land., 51, p. 90.)
1931. *Cucullella truncata* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, 95. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 199.)
1932. *Nuculites truncatus* DAHMER, *Entwicklung*, 41. (Jhb. pr. geol. Land., 53, p. 826.)
1933. *Nuculites truncatus* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, p. 57 (Em1).
1934. *Nuculites truncatus* DAHMER, *Seifenersch.*, 44. (Jhb. pr. geol. Land., 147, pp. 16, 24.)
1935. *Nuculites truncatus* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 56.)
1936. *Nuculites truncatus* DAHMER, *Miellen a. Lahn*, 225. (Jhb. pr. geol. Land., 56, p. 264.)
1936. *Nuculites truncatus* DAHMER, *Unkel*, 227. (Jhb. pr. geol. Land. für 1935, 56, p. 640.)

Coquille bombée, équivalve, inéquilatérale, de contour triangulaire, presque aussi haute que longue. Bord cardinal convexe, bord antérieur arrondi, peu proéminent; bord inférieur presque droit, parfois légèrement concave; côté postérieur oblique, faiblement curviligne. Crochets puissants, subcentraux, fortement recourbés au-dessus du bord cardinal. Septum interne robuste, dessinant une courbe concave et dépassant la moitié de la hauteur de la coquille à cet endroit. Dentition composée d'une série ininterrompue de dents, dont les trois médianes sont bifurquées en haut. Impressions musculaires petites, arrondies, disposées sous les extrémités du plateau cardinal. Une carène aiguë, à courbe légèrement convexe, va du crochet à l'angle aigu formé par la jonction des bords postérieur et inférieur. Cette espèce se rapproche de *Nuculites longiusculus* par sa carène diagonale, mais elle s'en écarte par sa hauteur, plus grande relativement à sa hauteur, par son septum interne plus étroit et moins long, et par sa dentition. *Nuculites truncatus* a été signalée, en Allemagne, des Siegenerschichten aux Oberkoblenzschichten inclus.

Dans l'Ardenne, nous l'avons recueillie aux horizons et gisements qui suivent :

A. *Siegenien* :

*Grauwacke de Petigny*; Sg4.

*Gisement* : Couvin 30. (3 valves gauches.)

B. *Emsien* :

*Grès de Mormont*, Em1g; *quartzophyllades de Burg-Reuland*, Em1 III.

*Gisements* : Mormont 31; Burg-Reuland 1. (3 valves gauches, 1 valve droite.)

## SOUS-ORDRE DES HETERODONTA NEUMAYR

## FAMILLE DES TRIGONIIDAE LAMARCK

## GENRE MYOPHORIA BRONN 1835

*Synonymie* : SCHIZODUS AUCTORUM, non KING.  
KEFERSTEINIA NEUMAYR.  
NEOSCHIZODUS GIEBEL.

Coquille équivalve, ovale, parfois oblique, parfois plus ou moins triangulaire, plus ou moins bombée. Crochets petits, dirigés vers l'avant, sauf chez deux espèces, *M. Roemeri* et *M. Johannis*, où ils ont une légère tendance à se diriger vers l'arrière, sans devenir nettement opisthogyres. La charnière porte trois dents à la valve gauche et deux à la valve droite. Ces dents offrent de légères variations : la dent médiane de la valve gauche, généralement simple, peut présenter un sillon à la partie inférieure. Les deux dents adjacentes sont parfois très plates et peuvent même se résorber partiellement, de façon à être confondues avec le plateau cardinal. Les dents des *Myophoria* paraissent dépourvues de crénelation. Les impressions musculaires sont placées aux deux extrémités du bord cardinal, mais celles de l'adducteur antérieur sont parfois un peu plus éloignées de la charnière. Ligne palléale simple. Le ligament est placé dans un petit écusson lancéolé, proche du crochet et en arrière de ce dernier.

**Myophoria Roemeri BEUSHAUSEN**

1843. *Thetis ? trigona* A. ROEMER, *Harzgebirge*, **155**, p. 26, pl. 6, fig. 25.  
1857. *Schizodus trigonus* KEFERSTEIN, *Conchyferen*, **89**. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges., IX, p. 154, pl. 4, fig. 4, 5.)  
1866. *Thetis trigona* A. ROEMER, *Nordw. Harzgebirge*, **156**. (Palaeontogr., 13, p. 221.)  
1884. *Schizodus fallax* BEUSHAUSEN, *Spiriferensandstein*, **20**. (Abh. geol. Specialkarte, VI, 1, p. 98, non pl. 5, fig. 15.)  
1895. *Myophoria Roemeri* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 124, pl. 9, fig. 1 à 5.)  
? 1895. *Myophoria* cf. *Roemeri* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, **22**, pl. 9, fig. 14.  
1900. *Myophoria Roemeri* BEUSHAUSEN, *Nördl. Oberharz*, **24**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 75.)  
1902. *Myophoria Roemeri* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 88.)  
? 1902. *Myophoria* sp. aff. *Roemeri* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 56, pl. 5, fig. 15.)  
? 1903. *Myophoria Roemeri ?* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 41.)  
1910. *Myophoria* cf. *Roemeri* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1g].)

1913. *Myophoria Roemeri* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 567, pl. 16, fig. 26.)
1913. *Myophoria Roemeri* KEGEL, *Katzenelnbogen*, **90**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 87.)
1919. *Myophoria Roemeri* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 406.)
1927. *Morphoria Roemeri* VAN TUYN, *Bord oriental*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [*Em1*].)
- ? 1930. *Myophoria* cf. *Roemeri* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, **192**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 44.)
1933. *Myophoria Roemeri* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, p. 58 (*Em1*).
1935. *Myophoria Roemeri* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., 429, p. 60.)
- NON 1862. *Myophoria fallax* VON SEEBACH, *Conchylien*. (Fauna d. Weimar Trias, p. 60, pl. 1, fig. 10.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, assez bombée, de contour subtriangulaire. Bord cardinal assez court, formant sous le crochet, un angle obtus; bord antérieur saillant, arrondi; bord inférieur largement convexe; bord postérieur oblique, presque rectiligne. Crochets petits, au sommet légèrement incliné vers l'arrière. De ceux-ci vers l'angle postéro-palléal, part une faible carène diagonale légèrement convexe, en arrière de laquelle la coquille s'aplatit. Dentition puissante, dont la dent médiane de la valve gauche est bifide, le surplus offrant les particularités du genre. Impressions musculaires ovales, petites, l'antérieure paraissant un peu moins grande que l'autre, et situées sous les extrémités du plateau cardinal.

Ornementation composée de stries concentriques assez irrégulières.

En Allemagne, l'espèce a pour *stratum typicum*, le Koblenzquarzit; elle a été en outre signalée dans le Taunusquarzit et dans les Unterkoblenzschichten; une forme douteuse, voisine, sinon identique, a été également mentionnée dans les Oberkoblenzschichten.

Du Dévonien inférieur de l'Ardenne, le Musée la possède des horizons et gisements suivants :

A. *Siegenien* :

1. *Grès d'Anor*, *Sg2*.

*Gisement* : Couvin 8724. (2 valves droites.)

2. *Grauwacke de Bouillon*, *Sg3 III*.

*Gisement* : Bras-Wardin. (1 valve gauche.)

B. *Emsien* :

*Grauwacke de Pesche*, *Em1a*; *grès de Mormont*, *Em1g*.

*Gisements* : Grupont 8542<sup>bi</sup>; Mormont 8566. (2 valves gauches.)

**Myophoria peregrina** BEUSHAUSEN

1895. *Myophoria peregrina* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 128, pl. 9, fig. 15, 16.)
1910. *Myophoria peregrina* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, **107**. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 206.)
1917. *Myophoria peregrina* DAHMER, *Kahlebergsandst.*, **1**, **31**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 17, I, 3, p. 500.)

Une valve gauche se distingue par son contour plus allongé, proportionnellement moins haut, son bord inférieur convexe en avant, concave en arrière, son angle postéro-palléal plus aigu, la dent médiane de la valve gauche non fourchue et l'ornementation, consistant en stries concentriques régulières, simples, assez fortes sur la région antérieure à la carène, plus fines et fasciculées en arrière de celle-ci.

En Allemagne, l'espèce n'est connue que des Oberkoblenzschichten. En Ardenne, nous l'avons recueillie dans l'*Emsien inférieur : grauwacke de Pesche, Em1a. Gisement : Montigny-sur-Meuse.*

**Myophoria inflata** (A. ROEMER)

Pl. XI, fig. 13, 14, 15.

1843. *Tellina inflata* A. ROEMER, *Harzgeb.*, **155**, p. 25, pl. 6, fig. 22.
1855. *Cardinia inflata* A. ROEMER, *Nordw. Harzgeb.*, **III**, **156**. (Palaeontogr., V, p. 125, pl. 18, fig. 12.)
1855. *Cardinia trapezoidalis* A. ROEMER, *Loc. cit.*, **156**, p. 124, pl. 18, fig. 11.
1857. *Schizodus inflatus* KEFERSTEIN, *Conchiferen*, **89**. (Zeitschr. deutsch. geol. Ges., IX, p. 153, pl. 4, fig. 1, 2, 3.)
1884. *Schizodus inflatus* BEUSHAUSEN, *Oberharzer Spiriferensandst.*, **20**. (Abh. geol. Spezialkarte, VI, 1, p. 99, pl. 6, fig. 6.)
1884. *Schizodus Kefersteini* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, **20**, p. 100, pl. 5, fig. 13.
1884. *Schizodus trapezoidalis* BEUSHAUSEN, *Loc. cit.*, **20**, p. 101, pl. 6, fig. 9.
1895. *Myophoria inflata* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 122, pl. 9, fig. 6, 7.)
1897. *Myophoria inflata* FRECH, *Lethaea*, **59**, p. 151. (Koblenzquarzit.)
- ? 1902. *Myophoria cf. inflata* MAURER, *Neuweilnau*, **129**. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 56, pl. 5, fig. 14.)
1907. *Myophoria inflata* WHIDBORNE, *Devon. Fauna*, **III**, **188**. (Palaeontog. Soc., p. 92, pl. 10, fig. 3 à 4a.)
1911. *Myophoria inflata* FUCHS, *Daaden*, **61**. (Zentralbl. f. Min., p. 716.)
1912. *Myophoria inflata* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 365.) (Quartzite de Berlé.)

- ? 1913. *Myophoria* aff. *inflata* DIENST, *Michelbacher Sch.*, **47**. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 567, pl. 16, fig. 25.)
1917. *Myophoria inflata* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 7.) (Quartzite de Berlé.)
1919. *Myophoria inflata* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 405.)
1919. *Myophoria inflata* DAHMER, *Unterkoblenzsch.*, **32**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 72, p. 18.)
1927. *Myophoria inflata* VAN TUYN, *Bord oriental synclin. Dinant*, **180**. (Mém. Inst. géol. Louvain, IV, p. 259 [Em1].)

Espèce se distinguant par son contour plus transverse que celui de *Myophoria Roemeri*, et sa longueur plus forte proportionnellement à sa hauteur. Bord cardinal plié en angle obtus sous le crochet; bord antérieur saillant, arrondi; bord inférieur faiblement convexe, s'unissant au bord postérieur sous un angle aigu. Bord postérieur rectiligne, très oblique, formant, avec le bord cardinal, un angle obtus à sommet légèrement arrondi. Carène diagonale assez forte, allant du crochet à l'angle postéro-palléal. Crochets petits, faiblement inclinés vers l'arrière. Valves assez fortement bombées. Dentition et impressions musculaires conformes à celles du genre.

*Myophoria inflata* est une espèce du Koblenzquarzit de la Rhénanie; M. Kegel a distingué une mutation nouvelle (*M. inflata primaeva*) <sup>(1)</sup>, plus haute, plus courte, du Taunusquarzit, mutation que M. Dahmer <sup>(2)</sup> a retrouvée dans les Seifener Schichten. En outre, quelques exemplaires douteux de *M. inflata* ont été recueillis dans les Oberkoblenzschichten. Une forme voisine (*M. cf. inflata*) a également été signalée par Beushausen <sup>(3)</sup> dans les Unterkoblenzschichten, mais ses différences avec l'espèce type sont faibles, à tel point que Whidborne la considère comme identique à cette dernière. Cet auteur a signalé la présence de l'espèce en Grande-Bretagne, dans les couches de Cork et de Saunton Cowd. La forme de l'Ardenne, qui appartient à l'Emsien inférieur, nous paraît bien identique à l'espèce type.

*Emsien* : grès de Mormont, Em1g.

*Gisements* : Mormont 6, 31, 8247, 8566. (1 bivalve, 8 valves gauches, 5 valves droites.)

(1) KEGEL, **90**, 1913, p. 86, pl. 4, fig. 12.

(2) DAHMER, **44**, 1934, p. 60, pl. 1, fig. 11.

(3) BEUSHAUSEN, **22**, 1895, p. 123 pl. 9, fig. 8 à 10.

**Myophoria circularis** BEUSHAUSEN

Pl. XI, fig. 12.

1895. *Myophoria circularis* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, **22**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 118, pl. 10, fig. 12 à 14.)
1897. *Myophoria circularis* FRECH, *Lethaca*, **59**, p. 149. (Unterkoblensch.)
- ? 1902. *Myophoria circularis* ? DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, **49**. (Palaeontogr., 49, p. 88.)
1903. *Myophoria circularis* WALTHER, *Unterdevon*, **186**. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. B., p. 41.)
1912. *Myophoria circularis* ASSELBERGHS, *Luxembourg*, **1**. (Ann. Soc. géol. de Belg., 39, pp. 82, 101 [Em3].)
1912. *Myophoria circularis* LEIDHOLD, *Berlé*, **99**. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. Bd., p. 363 [Em3].)
1913. *Myophoria circularis* W. E. SCHMIDT, *Cultrijugatuszone*, **167**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1912, 33, II, 2, p. 281.)
1917. *Myophoria circularis* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, pp. 5, 7 [Em3, Em2].)
1919. *Myophoria circularis* VIËTOR, *Koblentzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 404.)
1921. *Myophoria circularis* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, **114**. (Proc. geol. Assoc., p. 12 [Em1a].)
1922. *Myophoria circularis* MAILLIEUX, *Excursion A<sub>2</sub>*, **115**. (Congrès géol. intern., XIII<sup>e</sup> Session, p. 12 [Em1a].)
1925. *Myophoria circularis* SPIESTERSBACH, *Sauerland*, **176**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1924, 45, p. 415, pl. 11, fig. 12.)
1927. *Myophoria circularis* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, **118**. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 142 [Em1a].)
1933. *Myophoria circularis* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 57, 62 (Em1, Em3).
1935. *Myophoria circularis* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 60.)

Coquille faiblement bombée, inéquilatérale, de contour circulaire, un peu transverse. Bord cardinal plié en angle faiblement obtus sous les crochets; bord antérieur peu saillant, régulièrement arrondi; bords postérieur et inférieur régulièrement convexes. Pas de carène diagonale. Dentition ordinaire des *Myophoria*. Impressions musculaires ovales, l'antérieure un peu plus petite que l'autre, situées sous les extrémités du plateau cardinal. Crochets petits, plutôt prosogyres.

En Allemagne, l'espèce est connue à tous les niveaux des Koblenzsichten; elle n'y a pas été reconnues plus bas.



En Ardenne, le Musée la possède des horizons et gisements qui suivent :

*Emsien* :

1. *Grès de Mormont, Em1g.*

*Gisement* : Mormont 8566. (6 valves gauches, 8 valves droites.)

2. *Grauwacke de Hierges, Em3.*

*Gisements* : Rochefort 46; Marche 8535. (2 valves gauches.)

#### GENRE CARYDIUM BEUSHAUSEN 1895

Coquille équivalve, inéquivalve, ovalemment arrondie. Ligament externe, placé dans un sillon longitudinal, sous le crochet.

Charnière portant, à la valve gauche, un plateau dentaire fortement épaissi, dans lequel sont creusées deux profondes fossettes se réunissant sous le crochet en angle aigu ou émoussé, la fossette postérieure, plus grande que l'antérieure, étant parallèle au bord cardinal. Le plateau dentaire de la valve droite est moins épaissi que celui de la valve opposée, et porte deux dents en bourrelet, à surfaces latérales crénelées, qui s'enchâssent dans les deux fossettes de la valve gauche. La valve gauche porte encore, en avant et sous la fossette dentaire antérieure, une plus faible protubérance dentiforme.

Impressions musculaires des adducteurs ovales-arrondies, légèrement déprimées, situées aux extrémités du bord cardinal, et portant une plus faible impression des muscles pédiaires.

Ornementation rayonnante, ordinairement disposée en faisceaux.

#### *Carydium inflatum* DIENST

1913. *Carydium inflatum* DIENST, *Michelbacher Sch.*, 47. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 570, pl. 17, fig. 3 à 5.)
1915. *Carydium inflatum* SPRIESTERSBACH, *Lenneschiefer*, 174. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 80, p. 61.)
1930. *Carydium inflatum* WOLF, *Wald-Erbacher Roteisenst.*, 192. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 123, p. 46.)
1935. *Carydium inflatum* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, 131. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 59, pl. 2, fig. 16.)

Une valve gauche et une valve droite de l'Emsien inférieur, se rattachent à cette espèce par le bombement accentué de la coquille, celle-ci étant inéquilatérale, ovale, arrondie; le bord cardinal est plié à angle presque droit sous le crochet; le bord antérieur est proéminent, semi-circulaire; le bord inférieur et le bord postérieur sont régulièrement convexes. Les crochets sont robustes, saillants, et fortement recourbés en avant, au-delà du bord cardinal. Le plateau cardinal de la valve droite porte deux dents crénelées, l'une antérieure, l'autre

postérieure, se joignant en angle presque droit sous le crochet, tandis que le plateau cardinal de la valve gauche porte les deux fossettes correspondantes. Impressions musculaires inobservables sur nos exemplaires; ornementation externe peu distincte, consistant en stries concentriques.

*Carydium inflatum* est connu en Allemagne, dans le Coblencien inférieur et supérieur (*sensu proprio*).

Dans l'Ardenne, nous avons recueilli cette espèce dans le grès de Mormont, *Em1g*, au gisement : Mormont 8566.

### *Carydium carinatum* MAURER

Pl. XII, fig. 5.

1902. *Carydium sociale* var. *carinata* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 59, pl. 5, fig. 26, 27.)
1910. *Carydium carinatum* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, pp. 434, 435, 450.) (Horizons 3, 5 et 6.)
1912. *Carydium carinatum* FUCHS, *Molluskoiden und Mollusken*, 62. (Jhb. pr. geol. Land., 33, II, 1, p. 69, pl. 6, fig. 7.) (Taunusquarzit.)
1913. *Carydium sociale* var. *carinatum* DIENST, *Michelbacher Sch.*, 47. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 569.)
1921. *Carydium carinatum* MAILLIEUX, *Palaeoz. Form.*, 114. (Proc. geol. Assoc., p. 13 [*Em2*].)
- ? 1921. *Carydium angulatum* DAHMER, *Kahlebergsandstein*, II, 33. (Jhb. pr. geol. Land. für 1919, 40, 2, p. 257, pl. 15, fig. 14, 15.)
1923. *Carydium carinatum* QUIRING, *Siegerland*, III, 147. (Jhb. pr. geol. Land. für 1922, 43, pp. 93, 105.) (Herdorfersch.)
1927. *Carydium carinatum* MAILLIEUX, *Dévonien des environs de Couvin*, 118. (Bull. Soc. géol. et min. Bret., VI [1925], p. 136 [*Sg2*].)
1932. *Carydium carinatum* MAILLIEUX, *Winenne*, 122. (Mém. M. R. H. N. B., 52, p. 83, pl. 4, fig. 2, 2a.)
1933. *Carydium carinatum* MAILLIEUX, *Terrains*, 123, pp. 57, 59 (*Em1*, *Em2*).
1934. *Carydium carinatum* DAHMER, *Laacher See*, 43. (Jhb. pr. geol. Land., 55, p. 137.) (Herdorfer Sch.)

Description et iconographie : voir Maillieux, 122, 1932, p. 83, pl. 4, fig. 2, 2a.

L'espèce est connue, en Allemagne, dans le Taunusquarzit, les Siegener-schichten et les Unterkoblenschichten.

Le Dévonien inférieur de l'Ardenne nous en a procuré d'assez nombreux exemplaires des horizons et gisements suivants :

#### A. Siegenien :

##### 1. Grès d'Anor, *Sg2*.

Gisements : Couvin 8724; Anor (Taille Collin). (10 valves gauches, 1 valve droite.)

2. *Grauwacke inférieure de Laroche, Sg3 III.*

Gisement : Laroche 1. (1 valve droite.)

B. *Emsien* :1. *Grès de Mormont, Em1g.*

Gisements : Mormont 31, 8566. (6 valves gauches, 5 valves droites.)

2. *Roches rouges de Winenne, Em2.*

Gisement : Marche 6. (1 valve gauche, 4 valves droites, dont une valve droite figurée in Maillieux, 122, 1932, pl. 4, fig. 2, 2a.)

**Carydium sociale** BEUSHAUSEN

Pl. XII, fig. 1, 2.

- ? 1886. *Ledopsis intorta* MAURER, *Rechtsh. Unterdevon*, 127, p. 15.
- ? 1886. *Ledopsis praevalens* MAURER, *Loc. cit.*, 127, p. 15.
1890. *Ledopsis praevalens* MAURER, *Palaeontologische Studien im Gebiet des Rheinischen Devons*. (Neues Jhb. f. Min für 1890, p. 224.)
1895. *Carydium sociale* BEUSHAUSEN, *Lamellibr.*, 22. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 17, p. 157, pl. 14, fig. 7 à 12 et ? 13.)
1897. *Carydium sociale* FRECH, *Lethaea*, 59, pp. 150, 153. (Unterkoblensch. et Oberkoblensch.)
1899. *Carydium sociale* FRANK, *Südöstl. Taunus*, 55. (Ber. Oberhess. Ges. für Nat.- und Heilkunde, 32, pp. 51, 54.)
1902. *Carydium sociale* DREVERMANN, *Oberstadtfeld*, 49. (Palaeontogr, 49, p. 92.)
1902. *Carydium sociale* MAURER, *Neuweilnau*, 129. (Ber. Senckenb. nat. Ges., p. 58, pl. 5, fig. 24, 25.)
1903. *Carydium sociale* WALTHER, *Unterdevon*, 186. (Neues Jhb. f. Min., 17 B. Bd., p. 42.)
1910. *Carydium cf. sociale* MAILLIEUX, *Gîtes fossilifères*, 107. (Bull. Soc. belge de Géol., 24, p. 219 [Em1g].)
1909. *Carydium sociale* SCHMIDT, *Beiträge zur Kenntniss des Elberfelder Devons*. (Jahresbericht d. Naturw. Ver. Elberfeld, p. 54, pl. 3, fig. 14.)
- ? 1910. *Carydium sociale* W. E. SCHMIDT, *Siegener Sch.*, 166. (Jhb. pr. geol. Land. für 1907, 28, p. 434.) (Horizon 3.)
1910. *Carydium sociale* DOHM, *Daun*, 48. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 66, p. 161.)
1911. *Carydium sociale* FUCHS, *Daaden*, 61. (Zentralblatt f. Min., p. 716.)
1912. *Carydium sociale* LEIDHOLD, *Berlé*, 99. (Neues Jhb. f. Min., 36 B. B., p. 363.) (Wiltzer Sch.)
1913. *Carydium sociale* DIENST, *Michelbacher Sch.*, 47. (Jhb. pr. geol. Land., 34, I, 3, p. 569.)
1913. *Carydium sociale* KEGEL, *Katzenelnbogen*, 90. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 76, p. 86.)

1915. *Carydium sociale* SPIESTERSBACH, *Lenneschiefer*, **174**. (Abh. pr. geol. Land., N. F., 30, p. 62.)  
(L'auteur signale que l'espèce se rencontre à tous les niveaux des Koblenzschichten.)
1917. *Carydium sociale* ROBERT, *Wiltzer Becken*, **154**. (Soc. Nat. Luxembourg, 10, p. 5 [Em§].)
1919. *Carydium sociale* VIËTOR, *Koblenzquarzit*, **184**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1916, 37, II, 3, p. 409.)
1919. *Carydium sociale* R. et E. RICHTER, *Æsling*, **230**. (Centralblatt f. Min., p. 49.)
- ? 1925. *Carydium gregarium* nov. var. SPRIESTERSBACH, *Sauerland*, **176**. (Jhb. pr. geol. Land. für 1924, p. 415, pl. 12, fig. 3.) (NON *C. gregarium* Beush.)
1925. *Carydium sociale* FOLLMANN, *Mittelrhein*, **229**. (Verh. nat. Ver. pr. Rheinl. und Westf., 78, 79 [1921, 1922], pp. 12, 16, etc.)
1929. *Carydium sociale* DAHMER, *Fachinger Sattel*, **38**. (Jhb. pr. geol. Land., 50, p. 206.)
1931. *Carydium sociale* MAILLIEUX, *Solières*, **120**. (Mém. M. R. H. N. B., 51, p. 79, pl. 3, fig. 12, 13.)
1931. *Carydium sociale* KUTSCHER, *Hunsrückschiefer*, **95**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 81, p. 199.)
1933. *Carydium sociale* MAILLIEUX, *Terrains*, **123**, pp. 49, 58, 62.
1935. *Carydium sociale* MAUZ, *Vergl. Untersuch.*, **131**. (Abh. Senckenb. nat. Ges., 429, p. 58.)
1935. *Carydium sociale* DAHMER et MOEHRKE, *Unterkoblenzversteinerungen*, **45**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 82, pp. 21, 22, 23.) (Singhofener Sch., Tiefere- und Höherezone; Spitznacksch.)
1935. *Carydium sociale* ROSE, *Taunusquarzit*, **224**. (Jhbr. nass. Ver. f. Naturk., 83, p. 56.)

Description et iconographie : voir Maillieux, 120, 1931, p. 79, pl. 3, fig. 12, 13.

Le contour de cette espèce est assez variable : parfois à peu près aussi haut que long, parfois un peu plus allongé par rapport à la hauteur, il est subcirculaire à faiblement ovale. Les deux dents antérieure et postérieure se rejoignent en formant un angle aigu sous le crochet.

L'ornementation de nos exemplaires consiste en très fines stries concentriques, disposées en faisceaux, ceux-ci étant délimités par des stries plus prononcées, assez régulièrement distantes.

*Carydium sociale* se rencontre souvent en nombreux exemplaires, accumulés dans certains gisements, ce qui semble indiquer des groupements en colonies, dans des mers généralement peu profondes, à en juger d'après la présence de certaines espèces, comme *Rhenorensseleeria crassicosta* (Koch). En Allemagne, l'espèce a été rencontrée dans le Taunusquarzit, les Siegenerschichten, les Hunsrückschiefer, les Unterkoblenzschichten, le Koblenzquarzit et les Oberkoblenzschichten.