

LES BRACHIOPODES FOSSILES

DU

TERRAIN CRÉTACÉ SUPÉRIEUR

DU

DUCHÉ DE LIMBOURG.

PAR

J. BOSQUET.

MONOGRAPHIE
DES
BRACHIOPODES FOSSILES
DU
TERRAIN CRÉTACÉ SUPÉRIEUR
DU
DUCHÉ DE LIMBOURG

PAR

J. BOSQUET,

Membre de l'Académie royale des sciences d'Amsterdam, etc.

Première Partie

CRANIADAE ET TEREBRATULIDAE (SUBFAMILIA THECIDIIDAE).

(Extrait du troisième volume des Mémoires pour servir à la description géologique de la Néerlande.)

04118

HAARLEM,
A. C. KRUSEMAN.
1859.

LES BRACHIOPODES FOSSILES

DU

TERRAIN CRÉTACÉ SUPÉRIEUR

DU

DUCHÉ DE LIMBOURG.

Familia I. CRANIADAE.

Coquille fixée aux corps sous-marins par la substance testacée de sa valve inférieure ou ventrale, valve supérieure operculaire, le plus souvent patellaeforme; point de charnière ni de processus articulaire. Structure grossièrement pointillée, tubulaire.

Animal à bras charnus, libres, contournés en spirale et dirigés vers la concavité de la valve dorsale et soutenus par une proéminence en forme de nez, placée vers le centre de la valve inférieure.

Remarque. Cette famille ne comprend qu'un seul Genre: le Genre *Crania*.

Genre **CRANIA** RETZIUS, 1781.

Nummulus STOBÆUS, 1732.

Anomites [pro parte] LINNÆUS, 1768.

Ostracites BEUTH, 1776.

Crania RETZIUS, 1781.

Criopus POLI, 1791.

Craniolites VON SCHLOTHEIM, 1820.

Pseudo *Crania* et *Spondylobolus* M'COY, 1851.

Caractères génériques. Coquille de forme assez variable, inéquivalve, circulaire, subtéragonale, transverse ou allongée; adhérent partiellement ou totalement par la substance de sa valve

inférieure ou ventrale aux corps sous-marins; valve supérieure ou dorsale à sommet subcentral, en général plus ou moins conoïdale, rarement aplatie (dans ce dernier cas c'est la valve ventrale qui est plus ou moins profondément concave, pixidiforme) point de charnière articulée ni de ligament; valves simplement maintenues en place par l'action de plusieurs muscles dont quatre principaux qui passent d'une manière un peu oblique d'une valve à l'autre; la valve ventrale ou adhérente est en général la plus épaisse; avec ou sans un crochet droit plus ou moins développé et une fausse aréa. Surface extérieure lisse, pourvue d'épines ou diversement ornée de tubercules, de sillons ou de côtes rayonnantes, ou d'expansions foliacées; lignes concentriques d'accroissement passant sans être interrompues, de la surface des valves sur celle de la fausse aréa. A l'intérieur des valves on observe les empreintes de plusieurs muscles dont une partie était restée inconnue et inexpiquée jusqu'à présent. 1) Dans chaque valve on voit immédiatement en avant du rebord marginal postérieur ou bord cardinal, d'abord les empreintes de deux grands muscles distantes, très-distinctes, qui sont dues aux attaches du muscle divaricateur (ou muscle qui sert à ouvrir la coquille); tout près sur la même ligne et aux côtés externes de celles-ci se trouvent deux empreintes beaucoup plus petites produites par le muscle ajusteur (représentant le muscle du pédoncule des Brachiopodes pédonculés); dans la valve dorsale on remarque entre les deux attaches du muscle divaricateur sur la ligne longitudinale médiane, l'impression d'un petit muscle impair, le muscle mésentérique. Vers la partie centrale en avant des impressions du muscle divaricateur, chaque valve montre les deux points d'attache plus ou moins piriformes du muscle occluseur (ou muscle qui sert à fermer la coquille). Dans la valve dorsale on voit au côté externe et tout près de ces dernières, les deux empreintes de l'extrémité postérieure du muscle brachial, tandis que les deux points d'attache de l'extrémité antérieure de ce dernier muscle se trouvent en avant de l'extrémité antérieure de ceux du muscle occluseur. Dans la valve ventrale on remarque encore, outre les trois paires d'empreintes ci-dessus mentionnées, entre, ou immédiatement en avant des empreintes du muscle occluseur, les deux petites empreintes d'un autre muscle, (parfois attaché à une espèce de septum central) et que Mrs. HAN-

1) Deux excellents Naturalistes Anglais, Mrs. HANCOCK et DAVIDSON, viennent d'étudier les muscles de l'animal des Cranies et de reconnaître les fonctions de la plupart de ces muscles. Le dernier savant se propose de décrire sous peu en détail les fonctions des divers muscles dans le Genre *Cranie* et a eu l'extrême obligeance de me communiquer les noms qu'il a donnés de concert avec Mr. HANCOCK, aux diverses empreintes musculaires. J'adopterai ces noms et je suis heureux de pouvoir en faire usage dans les descriptions des espèces de notre terrain créacé. Je regrette vivement que quelques-unes de ces empreintes musculaires n'étaient pas été exprimées comme je l'eus désiré, dans la plupart de mes figures. Je tâcherai de suppléer par mes descriptions à cette insuffisance autant que possible.

cock et DAVIDSON considèrent, avec quelque doute encore, comme produites par l'extrémité antérieure du muscle ajusteur dorsal.

Outre toutes ces empreintes musculaires le disque de la coquille des *Cranies* offre deux grandes empreintes qui se présentent sous forme de deux lobes, tantôt simples, tantôt palmés ou pédiformes qui semblent être les impressions ovariennes.

Les valves sont entourées d'un rebord plus ou moins épais, qui montre d'une manière évidente la structure tubuleuse de la coquille.

Pendant le jeune âge le test de certaines espèces de *Cranies* est tellement mince que non seulement leur valve adhérente offre à son côté interne des saillies et des creux qui correspondent aux reliefs et aux dépressions du corps sur lequel cette valve s'est fixée; mais que même ces inégalités du corps étranger sont souvent répétées au côté externe de la valve supérieure. Je citerai par exemple: les *Crania comosa* et *nodulosa*.

Répartition géologique. Le Genre *Crania* a des représentants dans les terrains qui renferment les restes organiques les plus anciens: c'est-à-dire la période silurienne inférieure. Il a continué d'exister à toutes les époques géologiques et possède encore quelques représentants dans nos mers actuelles. C'est dans les terrains crétacés qu'il semble avoir atteint son maximum de développement.

1. **CRANIA DAVIDSONI** Bosq. 1856.

Pl. I, fig. 1, *a—d* et Pl. II, fig. 1—6.

Crania Davidsoni BOSQUET apud TH. DAVIDSON, 1856. Introd. Ed. Franç. ¹⁾
pag. 163, pl. XIII, fig. 27 et 28.

" nummulus J. MÜLLER, 1855?, N. Beitr. Aach. Kreideform. pag. 17,
Tab. VII, fig. 20 *a, b*, (non Lamarck).

Caractères spécifiques. Coquille subovale, ou irrégulièrement arrondie, tronquée en arrière, adhérent par une partie, ordinairement par un quart ou un tiers, rarement par la moitié de la surface inférieure de sa valve ventrale aux corps sous-marins. La surface extérieure des deux valves est couverte de lames d'accroissement bien apparentes; elle est ornée de sillons inégaux, superficiels, plus ou moins nombreux et rayonnants vers les bords antérieur et latéraux à proximité desquels ils disparaissent ordinairement. Sur la valve ventrale, l'un de ces sillons,

¹⁾ A la fin de la seconde partie de ce mémoire il sera donné une liste explicative des abréviations des titres de tous les ouvrages cités.

le médian, est constamment plus profond que les autres; il forme en général une sorte de gouttière qui va aboutir à une saillie médiane triangulaire fort remarquable du bord postérieur. Au côté interne la partie centrale ou disque de la valve inférieure est en général faiblement concave; la paire d'impressions du muscle divaricateur ou cardinal de cette valve est fortement prononcée. Ces impressions ¹⁾ sont faiblement proéminentes, de forme ovale-trigone; les deux empreintes ovalaires du muscle ajusteur sont constamment en contact avec les deux précédentes; celles du muscle occluseur et celles de l'extrémité antérieure de l'ajusteur dorsal?, sont dissoutes dans tous les échantillons que je connais; elles ont laissé une cavité trigone ou sémi-circulaire au fond de laquelle on voit distinctement les traces de l'existence d'un septum central épais; immédiatement en arrière de ce dernier une partie du disque de la coquille se relève (comme chez la *Cr. Parisiensis*) en donnant naissance à une proéminence en forme de nez; les impressions ovariennes? sont digitées, à digitations nombreuses sub-parallèles. La structure du test est celluleuse ou spongieuse; les bords latéraux et antérieurs surtout montrent des celluluses remarquablement grandes. Rarement ces bords sont couverts de tubercules (Voyez pl. I, fig. 1, *a*). Dans certains échantillons, le bord antérieur acquiert une épaisseur extraordinaire; l'arête qui le sépare du disque est couverte de tubercules très-petits et autour du bord antérieur cette arête est finement crénelée. La valve supérieure ou dorsale est mince, très-convexe, conoïdale; son sommet est obtusément pointu; il est subcentral, ou bien, dans les échantillons dans lesquels la valve est très-épaisse en avant, il est tout-à-fait postérieur par suite d'un accroissement général oblique de tout le corps de la valve. Les impressions du muscle divaricateur de cette valve (dans le très-petit nombre d'échantillons que je connais) sont suborbiculaires, légèrement concaves; celles du muscle ajusteur sont à peine perceptibles, et l'empreinte unique du muscle mésentérique est étroite et allongée; les deux empreintes du muscle occluseur, réunies respectivement avec celles de l'extrémité postérieure du muscle brachial qui se terminent en pointe à leur extrémité externe, donnent naissance à deux reliefs de forme lancéolée et convergents vers la partie centrale de la valve; immédiatement en avant de ce dernier point du test on remarque un petit tubercule ou plutôt une proéminence pistilliforme au sommet de laquelle on distingue à peine (dans mes échantillons) les empreintes de l'extrémité antérieure du muscle brachial.

Dimensions. Le type de l'espèce ²⁾ pl. I, fig. 1, *a—d*, a 28 m. m. de longueur, sur une

¹⁾ La matière testacée de ces impressions n'a été que fort rarement conservée, le plus souvent elle a été dissoute pendant la fossilisation.

²⁾ C'est-à-dire: l'échantillon qui m'a servi à faire les figures d'après lesquelles ont été faites celles qui se trouvent dans l'édition française de l'Introduction précitée de Mr. DAVIDSON.

largeur de 26 à 27 m. m. Tous les autres échantillons sont plus petits; les plus grands parmi ceux-ci n'ont que 17—18 m. m. de longueur, 19—20 de largeur et les deux valves réunies ont jusqu'à 16—17 m. m. de hauteur.

Rapport et différences. Cette espèce a de grands rapports avec la *Cr. Parisiensis*. Elle se distingue pourtant assez nettement de celle-ci. La surface externe de sa valve supérieure est constamment ornée de sillons rayonnants et n'offre jamais des traces de tubercules, et sa valve inférieure qui n'est adhérente que par une petite partie seulement de sa surface, présente des empreintes musculaires d'une forme différente.

Histoire. Le Dr. JOS. MÜLLER d'Aix-la-Chapelle, dans sa *Neue Beiträge zur Petrefaktenkunde der Aachener Kreideformation*, publiée en 1855?, a fait figurer un échantillon bivalve de cette espèce, et l'a assimilée à la *Cr. nummulus* de LAMARCK, de laquelle elle diffère considérablement. En 1856 j'ai reconnu qu'elle était nouvelle et j'ai communiqué les dessins d'une grande valve ventrale à Mr. TH. DAVIDSON. En même temps j'ai dédié l'espèce à ce savant Naturaliste. Ces dessins ont été reproduits dans l'édition française de *l'Introduction à l'Histoire naturelle des Brachiopodes vivants et fossiles*.

Gisement et localités. L'échantillon de la collection du Dr. J. MÜLLER à Aix-la-Chapelle, figuré pl. I, fig. 1, *a—d* et que cet ami a bien voulu me communiquer, a été recueilli à Vetschau, dans une couche du système Maestrichtien qui a une analogie parfaite avec une des couches moyennes de Kunraede. Tous les autres échantillons que j'ai représentés ont été trouvés dans la craie blanche sans silex du duché de Limbourg à Vaels, à Galoppe, à Pésaken, à Beutenaken, à Slénaken et à Mehr. En Belgique cette espèce se rencontre dans la même assise du Système Sémonien (DUMONT) à Fouron-St.-Martin, à Fouron-St.-Pierre, à Heure-le-Romain et à Ciply près Mons.

2. **CRANIA MULLERI** NOV. SPEC. 1859.

Pl. I, fig. 2, *a—d*, et Pl. fig. 7—10.

Caractères spécifiques. Coquille irrégulière, sub-circulaire, largement tronquée en arrière; lisse ou n'offrant à sa surface que des stries concentriques d'accroissement très-faibles. Valve ventrale adhérente aux corps étrangers presque par toute sa face externe; disque de la face interne faiblement concave; à empreintes musculaires dissoutes dans le seul échantillon que je connais jusqu'ici, et semblant offrir à peu près la même forme que celle de l'espèce précédente. Le bord ou biseau est couvert de nombreux tubercules. La valve supérieure (dans le petit nombre d'échantillons parfaitement adultes que j'en connais) est beaucoup moins profonde que dans l'espèce précédente; elle est en forme de Patelle et son sommet est très-obtus; au côté

interne le rebord marginal est assez large; il est nettement séparé de la région centrale; les deux empreintes du muscle divaricateur sont ovalaires, très-grandes; celles du muscle ajusteur dorsal, qui sont confluentes avec celles du muscle divaricateur, et l'empreinte unique du muscle mésentérique sont trigones et peu apparentes; les empreintes du muscle occluseur sont confluentes avec celles de l'extrémité postérieure du muscle brachial et présentent un contour ovale-réniforme; immédiatement en avant du centre de la valve on remarque une proéminence pistilliforme qui se rattache en arrière et en avant à une petite côte. Cette proéminence pistilliforme a servi de point d'attache pour l'extrémité antérieure du muscle brachial. Les impressions des ovaires? sont digitées.

Dimensions. Les plus grands échantillons que je connais ont 27—28 m. m. de longueur, sur une largeur de 30—32 m. m.

Rapports et différences. La *Crania Mulleri* a de grands rapports avec l'espèce précédente. Elle ne diffère essentiellement de celle-ci que par l'absence de sillons à la surface de la portion libre de sa valve adhérente; par sa valve dorsale beaucoup moins convexe, presque lisse, et n'offrant à sa surface extérieure que des excavations onduleuses obsolètes, ainsi que par le sommet de cette valve très-obtus et non incliné vers l'extrémité postérieure.

Observation. Les *Crania Davidsoni* et *Mulleri* sont incontestablement bien voisines de la *Cr. Parisiensis* DEFR. ¹⁾ qui se rencontre fréquemment dans la craie blanche du bassin de Paris. N'ayant cependant pu découvrir, parmi le grand nombre d'échantillons que j'ai eu occasion d'étudier, un seul qui pouvait être considéré comme faisant le passage à l'espèce de DEFRANCE, j'ai pensé qu'il était nécessaire de les envisager comme distinctes; d'autant plus qu'elles diffèrent au moins autant de la *Parisiensis* que plusieurs autres espèces: telles que les *Crania Cenomanensis*, *Rhotomagensis*, *irregularis* et d'autres.

Gisement et localités. La *Crania Mulleri* semble être propre aux deux couches supérieures à Bryozoaires du Système Maestrichtien. Je l'ai recueillie à Nédercanne, à St. Pierre, à Bémelen, à Geulheim, à Fauquemont et entre Vilt en Sibbe.

3. CRANIA SUESSI NOV. SPEC. 1859.

Pl. II, fig. 11—15.

Caractères spécifiques. Jusqu'ici je ne connais de cette Cranie que la valve supérieure. Cette valve est conoïdale; de forme assez irrégulière, sub-téragonale, ovale ou orbiculaire, et plus ou moins distinctement tronquée en arrière; son sommet ou la valve primordiale est lisse,

¹⁾ DEFRANCE, 1819. *Dictionnaire des sciences naturelles*, vol. XI, pag. 313, No. 3.

tandis que tout le reste de la surface est orné de côtes rayonnantes et de nombreuses lames d'accroissement qui disparaissent le plus souvent à la surface des côtes; ces dernières sont très-nombreuses, étroites, assez irrégulières, lisses, rarement tuberculeuses; elles augmentent en nombre, soit par bifurcation, soit par intraposition. Le bord interne est couvert de gros tubercules; sa portion marginale, ordinairement très-large est lisse ou irrégulièrement plissée. Les deux empreintes du muscle divaricateur sont très-grandes, orbiculaires et assez distantes; les deux empreintes du muscle ajusteur, qui sont confluentes avec celles du muscle divaricateur, ainsi que l'empreinte unique du muscle mésentérique, sont peu distinctes; la paire d'empreintes du muscle occluseur sont confluentes avec celles de l'extrémité postérieure du muscle brachial; elles se présentent sous forme de deux portions proéminentes trigones-subpiriformes, dont l'extrémité externe est plus ou moins obtusement pointue et détachée du fond de la valve. Ces deux groupes d'empreintes ne sont séparés que par un espace étroit, en arrière duquel on remarque une région proéminente triangulaire qui offre sur la ligne longitudinale médiane, une côte plus ou moins obsolète; cette dernière se raccorde immédiatement en avant du centre de la valve, à une proéminence pistilliforme exactement semblable à celle que l'on observe dans la valve dorsale des deux espèces précédentes. Les impressions des ovaires? sont irrégulièrement digitées.

Dimensions. Les plus grands échantillons que j'ai trouvés ont 11—12 m. m. de longueur sur une de largeur 13—14 m. m.

Rapports et différences. Cette Cranie a les plus grands rapports avec la *Cr. irregularis* ¹⁾ FR. AD. ROEMER du terrain Néocomien de Schandelahe et de Schöppenstedt en Hanovre. Elle diffère essentiellement de cette dernière, par la portion marginale du disque interne de sa valve dorsale (qui est la seule que nous connaissons) couverte de tubercules; par les côtes rayonnantes de la surface extérieure en général plus nombreuses et plus rapprochées et par le sommet de cette valve lisse et ordinairement très-obtus.

Gisement et localités. Cette belle espèce n'est pas très-rare. Elle se rencontre avec la précédente dans les mêmes assises du Système Maestrichtien et a été recueillie dans presque toutes les localités dans lesquelles ces assises viennent au jour.

4. **CRANIA NODULOSA** HOENINGHAUS. 1826.

Pl. I, fig. 3 et 4, et Pl. II, fig. 16.

Coquille dont il est peut-être convenable de former un nouveau Genre. FAUJAS, 1798. H. n. Mont. de St. Pierre. pag. 161, Pl. XXVI, fig. 15.

¹⁾ FR. AD. ROEMER, 1839. *Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges, Nachtrag.* Pag. 23, Tab. XVIII, fig. 1.

- Crania nodulosa** HOENINGHAUS, 1826. Monogr. G. Crania. pag. 10, N^o. 9, fig. 9.
 " **nodulosa** HOENINGHAUS, 1828. Monogr. G. Cranie. Edit. 2, p. 10, N^o. 9, fig. 9.
 " " GOLDFUSS, 1833. Petr. Germ. Tom. II, p. 294, Tab. 162, fig. 9, *a—f*.
 " " DAVIDSON, 1856. Introd. (Ed. franç.) pl. XIII, fig. 19, *a, b*.

Caractères spécifiques. Coquille petite, subtéragonale, largement tronquée en arrière, à surface extérieure tout-à-fait lisse dans le jeune-âge (ou couverte d'inégalités correspondantes à celles du corps étranger sur lequel la valve inférieure a été fixée) et n'offrant à l'état adulte que vers les bords des lignes concentriques d'accroissement. Valve inférieure profondément concave, adhérente aux corps sous-marins par une grande portion de la partie médiane de sa surface; partie interne du rebord marginal très-proéminente, garnie, comme celle de la valve supérieure, d'une seule rangée de gros tubercules; partie externe lisse, et couverte de très-petits pores ou de lignes rayonnantes; le point de séparation de ces deux dernières parties est remarquable en ce qu'une rangée de perforations présente en ce point des orifices beaucoup plus grands que les autres; impressions du muscle divaricateur orbiculaires; celles de l'ajusteur à peine distinctes; les empreintes du muscle ocluseur sont confluentes avec celles de l'extrémité antérieure de l'ajusteur dorsal¹⁾, elles forment un ensemble réniforme ou subcordiforme. Valve supérieure déprimée; à empreintes du muscle divaricateur orbiculaires; impressions du muscle ajusteur dorsal et empreinte du muscle mésentérique trigonales, peu distinctes; empreintes du muscle ocluseur et de l'extrémité postérieure du muscle brachial de forme subtriangulaire, convergentes à leur extrémité postérieure. Ces attaches musculaires, en se soudant avec la proéminence centrale pistilliforme (le support de l'extrémité antérieure du muscle brachial) se relèvent du fond de la coquille sous forme d'une lame subtriangulaire ou plutôt en forme de V très-ouvert, et de cette manière elles se tournent totalement vers le côté postérieur. Les empreintes ovariennes²⁾ sont en général simples et peu prononcées dans la plupart des échantillons.

Couleurs. Quelques valves de ma collection ont conservé des restes de leur couleur. Elles ont une teinte rosée ou d'un rose-purpurin avec les empreintes du muscle divaricateur d'un violet-bleuâtre, tandis que la couleur des impressions des muscles ocluseur et brachial est constamment blanchâtre et d'un aspect calleux.

Dimensions. Les dimensions de l'échantillon figuré, le seul que j'ai trouvé bivalve, sont: Longueur 6 m. m., largeur 7 et hauteur 4½ m. m. Le plus grand échantillon que j'ai trouvé a 8 m. m. de longueur sur 9 de largeur.

¹⁾ La matière calcaire n'est que fort rarement conservée.

Rapports et différences. Cette Cranie est une des plus distinctes; on la reconnaît facilement à ses dimensions, à sa valve inférieure profondément concave, pixidiforme et à sa valve supérieure lisse et operculiforme.

Histoire. Dès 1798 FAUJAS donna, dans son *Histoire naturelle de la montagne de St. Pierre*, deux figures de grandeur naturelle et à peine reconnaissables de la valve dorsale de cette petite Cranie. Mr. G. HOENINGHAUS en 1826 et GOLDFUSS en 1833 publièrent une description et de très-bonnes figures de cette même valve. La valve ventrale est restée inconnue jusqu'en 1856. A cette époque j'ai communiqué à Mons. TH. DAVIDSON une couple d'échantillons de cette valve, dont ce Naturaliste distingué a donné des figures dans l'édition française de son *Introduction à l'Histoire naturelle des Brachiopodes vivants et fossiles*.

Gisement et localités. Cette Cranie semble être propre au système Maestrichtien. Elle a été trouvée dans le Limbourg dans toutes les localités dans lesquelles se montrent les deux assises supérieures à Bryozoaires appartenantes à ce système: entre autres à St. Pierre, à Nédercanne, à Gronsveld, à Bémelen, à Geulheim, à Fauquemont et entre Vilt et Sibbe.

5. CRANIA COMOSA Bosq. 1854.

Pl. I, fig. 17, *a—d* et Pl. III, fig. 1, *a—c*.

Crania comosa BOSQUET, 1854. Not. nouv. Brach. Maestr. pag. 3, fig. 1, *a—c*.

" " " 1854. Verh. Comm. Géol. Kaart van Ned. pag. 197, fig. 1, *a—c*.

Depuis la publication de ma *Notice sur quelques nouveaux Brachiopodes du Système Maestrichtien*, dans laquelle je n'avais fait connaître que la valve dorsale ¹⁾ de cette Cranie, j'ai eu le bonheur de découvrir également la valve ventrale. Celle-ci offre comme la valve homologue de la *Crania nodulosa*, la particularité d'être profondément concave. La valve ventrale de la *Cr. comosa* semble être beaucoup plus rare que la valve dorsale; je n'en possède jusqu'ici qu'un seul échantillon entier.

Caractères spécifiques. Coquille irrégulière, subtransverse, présentant un contour tétragonal; adhérent par une grande portion de la surface de la valve inférieure. Celle-ci est, comme chez l'espèce précédente, plus profondément concave que la supérieure; sa portion marginale est très-large et fortement relevée à son côté externe; sa surface extérieure est couverte de nombreuses proéminences irrégulièrement rayonnantes qui n'ont qu'une ressemblance éloignée avec les orne-

¹⁾ C'est à tort j'ai regardé la valve figurée à cette époque, qui a été reproduite sur la pl. III de la présente Monographie, comme une valve ventrale.

ments de la valve dorsale. La surface de cette dernière est couverte de nombreuses lames étroites, presque capilliformes et irrégulièrement rayonnantes vers les bords. Les deux impressions du muscle divaricateur de la valve ventrale sont très-grandes et assez distantes; elles sont ovales-subtrigones; les deux points d'attache du muscle ajusteur ventral sont à peine perceptibles, celles du muscle occluseur sont confluentes, plus petites et arrondies; (je n'aperçois dans cette valve aucune trace de l'adhérence de l'extrémité antérieure du muscle ajusteur dorsal). La valve supérieure est extraordinairement déprimée; elle est operculiforme, même concave dans sa moitié antérieure et à proximité des bords latéraux; son sommet, dont la hauteur ne dépasse presque jamais celle du bord antérieur, est situé à une petite distance du bord postérieur. Au côté interne, cette valve est marginée d'un rebord très-large, surtout le long des bords antérieur et latéraux; ce rebord est partagé en deux portions distinctes; dont l'une, du côté externe, est déprimée et lisse, tandis que l'autre, du côté interne, est assez fortement saillante, d'où résulte que la valve, quoique aplatie, offre le plus souvent un disque assez profondément concave. Toute la portion saillante du large rebord marginal est couverte de protubérances déprimées; celles-ci sont séparées par de nombreux sillons ramifiés, confluentes et irrégulièrement rayonnants vers la portion marginale externe, qui est lisse; ces sillons ont probablement été produits par le passage des cirrhes de l'animal

Les deux impressions du muscle divaricateur de la valve dorsale sont fort grandes en comparaison de la grandeur de la coquille; elles sont assez distantes, situées très-près du bord postérieur et affectent une forme ovale ou arrondie; les deux impressions du muscle ajusteur dorsal et l'empreinte unique du muscle mésentérique sont peu distinctes, surtout les deux premières qui se confondent presque avec celles du muscle divaricateur; les deux empreintes du muscle occluseur qui sont assez grandes et celles de l'extrémité postérieure du muscle brachial, (constamment plus petites) sont d'une forme subtriangulaire; les premières se joignent par leur extrémité postérieure aux dernières en donnant naissance à deux assemblages réniformes ou semi-circulaires, convergents en avant sous un angle très-ouvert et tellement rapprochés que le plus souvent ils se touchent; immédiatement en avant de l'angle formé par ces deux assemblages d'empreintes on remarque une protubérance calcaire assez grosse, présentant la couleur blanchâtre et l'aspect calleux qui est propre aux empreintes musculaires. Sans aucun doute cette protubérance a servi de point d'attache à l'extrémité antérieure du muscle brachial.

Les impressions ovariennes? ¹⁾ sont simplement bilobées.

¹⁾ Ces impressions ne sont pas exprimées dans mes figures, parceque à l'époque à laquelle ces figures ont été faites je ne possédais pas encore d'échantillon qui montrait ces empreintes.

Dimensions. Longueur de l'échantillon figuré en 1854 6 m. m. sur $6\frac{1}{2}$ de largeur. Les plus grands échantillons trouvés n'ont que 7 m. m. de longueur, sur 8— $8\frac{1}{2}$ de largeur.

Rapports et différences. Cette espèce se rapproche par quelques-uns de ses caractères des *Crania gracilis* et *armata* de VON MÜNSTER. ¹⁾ Elle se distingue pourtant nettement de toutes deux, tant par le rebord marginal interne de ses valves, que par la nature et la disposition de ses ornements extérieurs.

Gisement et localités. Cette Cranie se trouve avec la précédente dans les mêmes assises du Système Maestrichtien et dans les mêmes localités. Cependant, elle semble être beaucoup plus rare. Dans la couche à Bryozoaires supérieure qui est à découvert entre Vilt et Sibbe, elle paraît pourtant être moins rare que dans toutes les autres localités. En Belgique elle a été recueillie dans les mêmes assises du Système Maestrichtien à Wonck, à Sichen et à Ciply.

6. **CRANIA BREDAI** Bosq. 1854.

Pl. II, fig. 18, 19 et 20.

Crania Bredai BOSQUET, 1854. Not. nouv. Brach. Maestr. pag. 4, fig. 2, *a*, *b*, *c*.

" " " 1854. Verhand. Comm. Geol. Kaart v. Ned. p. 198, fig. 2, *a—c*.

Malgré les nombreuses recherches faites dans le terrain crétacé du Limbourg depuis la publication de ma Notice précitée, la valve inférieure de cette remarquable Cranie n'a pas encore été découverte. Plusieurs valves supérieures ont encore été trouvées par moi et par quelques-uns de mes amis qui ont eu l'obligeance de me prêter ce qui a pu m'être utile.

Caractères spécifiques. La *Crania Bredai* est la plus grande espèce du Genre. Sa valve supérieure est irrégulière, subcirculaire; la moitié postérieure de celle-ci est tronquée de telle manière qu'elle présente un contour à peu près semblable à la moitié d'une figure hexagone régulière; elle est fortement convexe, conoïdale; son sommet obtus et lisse, est subcentral et faiblement dirigé vers le côté postérieur; sa surface est couverte de 26—34 gros plis comprimés, rayonnants, parfois tuberculeux par suite des accroissements successifs de la coquille; quelques-uns de ces plis sont dichotomes, et tous produisent sur les bords valvaires des saillies assez fortes. Au côté interne les trois paires d'empreintes musculaires du centre se développent constamment sous forme d'une large apophyse, aplatie, fourchue, très-longue et dépassant même de beaucoup la profondeur de la valve, ce qui nous indique que la valve opposée doit être

¹⁾ VON MÜNSTER, apud GOLDFUSS, 1833. Petrefacta Musei Bonnensis. pag. 296, Tab. CLXIII, fig. 2, *a*, *b* et 3, *a—c*,

pareillement concave. Cette longue apophyse est pliée en demi-cornet. La face concave de ce demi-cornet est en avant et sur cette face on distingue parfaitement les deux empreintes de l'extrémité postérieure du muscle brachial, qui occupent les deux longues branches; celles du muscle occluseur qui se trouvent immédiatement en dessous des premières, et enfin, les deux empreintes de l'extrémité antérieure du muscle brachial qui se remarquent près de la ligne longitudinale médiane de l'apophyse, immédiatement en dessous de l'aisselle qui sépare les deux longues branches. Dans le jeune échantillon de la collection de Mr. UBAGHS, représenté par la figure 20 de la pl. II, on voit distinctement de quelle manière les attaches musculaires commencent à se détacher du fond pour prendre ensuite ce grand développement qu'elles ont dans les échantillons adultes. Les empreintes du muscle divaricateur sont presque superficielles divergentes, assez grandes; leur forme est ovale ou subtéragonale; la partie antérieure de ces empreintes, avec les petites empreintes du muscle ajusteur dorsal qui sont à peine distinctes, se détache des parois latérales de la valve en donnant naissance à deux autres lames ou apophyses qui se prolongent en avant, presque sur la même ligne que la grande apophyse médiane. Ces deux lames latérales dépassent les bords valvaires à peu près autant que les deux branches de cette dernière. Dans l'espace qui sépare les impressions du muscle divaricateur, immédiatement à côté du bord interne, on distingue parfaitement la petite empreinte produite par le muscle mésentérique, qui est allongée-téragonale. De la base et des deux bords latéraux de la face postérieure de cette dernière, partent les empreintes des ovaires? ¹⁾ de l'animal. Celles-ci sont visibles à l'oeil nu et quelques-unes sont bifurquées. Le rebord interne est assez large et couvert de nombreux tubercules; il est entouré de plis marginaux, qui correspondent aux côtes ou plis de la surface extérieure.

Dimensions. L'échantillon figuré en 1854, dans ma *Notice* susmentionnée, a 30 m. m. de longueur sur une largeur de 31 m. m. et une hauteur de 12½ m. m. Depuis cette époque il a été recueilli à Fauquemont par le secrétaire J. SMETS, un échantillon encore plus grand. Celui-ci est figuré sur la pl. II, fig. 18 du présent Mémoire. Cet échantillon a 33 m. m. de longueur, sur 39 de largeur et 16 de hauteur.

Rapports et différences. Cette Cranie est si distincte par les grosses côtes qui ornent sa surface extérieure et par la grande lame centrale et fourchue de sa face interne quelle ne peut être confondue avec aucune de ses nombreuses congénères.

Gisement et localités. La *Crania Bredai* se rencontre assez rarement dans les deux assises supérieures du Système Maestrichtien, à Nédercanne, à St. Pierre, à Gronsveld, à Bé-

¹⁾ Ici ce sont peut-être les empreintes des vaisseaux sanguins.

melen, à Geulheim, à Fauquement et entre Vilt et Sibbe. Suivant le Prof. L. DE KONINCK, elle se trouve en Belgique dans le même Système crétacé à Ciply près Mons.

7. **CRANIA IGNABERGENSIS** RETZ. 1781.

Nummulus minor STOBÆUS, 1732. Dissert. epist. Lundi. pag. 18, fig. 3.

Ostracitæ numismatici candidi minimi saxo calcareo Egnabergensi inhaerentes, STOBÆUS, 1752.

Opusc. in q. Petref. H. illustr. pag. 30, N^o. 3, Tab. I, fig. 3.

Crania Egnabergensis RETZIUS, 1781. Schrift. Berl. Ges. Nat. Fr. Tom. II, pag. 75, Tab. I, fig. 4—7.

" *striata* DEFRANCE, 1818. Dict. d. scienc. nat. Tom. XI, pag. 313, N^o. 2.

Anomites craniolaris Egnabergensis, WAHLENBERG, 1821. Petrif. Tell. Suecanae exam, Act. r. Soc. sc. Upsal. vol. VIII, pag. 60.

Crania striata HOENINGHAUS, 1826 et 1828. Monogr. G. Crania. pag. 10, fig. 10, *a—f*.

" " NILSSON, 1827. Petref. Suec. form. cret. pag. 38, N^o. 4, Tab. III, fig. 12, *a—d*.

" " GOLDFUSS, 1833. Petrefacta Germaniae. Tom. II, p. 294, Tab. 162, fig. 10, *a—f*.

" " et *Cr. ovalis* WOODWARD, 1833. Out. Geol. Norf. Pl. VII, fig. 15 et 16.

" " DESHAYES, 1845, in LAMARCK, An. s. vert. 2^{ième} édit. vol. VII, p. 101, N^o. 5.

" *Ignabergensis* FR. AD. ROEMER, 1840. Die Verst. d. Norddeutsch. Kreide-Geb. pag. 36, N^o. 6.

" *barbata* HAGENOW, 1842. Monogr. d. Kreide-Verst. Neupomm. und Rügens. pag. 4, Tab. IX, fig. 2, *a—d*.

" *ovalis, striata et spinulosa* MORRIS, 1843. Catalogue of the British fossils. p. 121.

" *Ignabergensis* ALC. D'ORBIGNY, 1847. Paléont. franç. Terr. créét. p. 141, pl. 525, fig. 1—6.

" *striata* DIXON, 1850. Geolog. and foss. of the Tert. a. Cret. form. of Sussex, p. 354, Tab. XXVII, fig. 6, *a, b*.

" *Egnabergensis* DAVIDSON, 1852. Monogr. Brit. cret. Brachiop. pag. 11, Tab. I, fig. 8—14.

" *Ignabergensis* DAVIDSON, 1853. Classification of the Brachiopoda. pag. 125, pl. IX, fig. 235, 236.

" " " 1856. Ibidem. Edit. franç. p. 163, pl. XIII, fig. 18, *a, b*.

" " " 1856. " Edit. Allem. p. 142, Tab. V, fig. 15—17.

VAR. **PAUCICOSTATA** BOSQUET, 1859. Valvis majoribus suborbicularibus, costis paucioribus et crassioribus.

Pl. I, fig. 5. *a—c*, et fig. 6, *a—c*.

- Crania costata* HOENIGHAUS, 1826 et 1828. Monogr. Gatt. *Crania*. pag. 11, N^o. 11, fig. 11, *a, b, c*.
- " " GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. T. II, p. 194, N^o. 9, fig. 11, *a, b, c*.
- Crania costata* DESHAYES, 1836 in Lamarck. Anim. s. Vert. 2^{ième} Edit. Vol. VII, pag. 303, N^o. 11.
- " " HAGENOW, 1842. Monogr. Kreide-V. Neupomm. und Rügens. pag. 3, N^o. 4, fig. 1, *a, b*.
- " larva HAGENOW, 1842. Ibidem pag. 5, N^o. 7, Tab. 9, fig. 3, *a—d*.
- " *costata* ALC. D'ORBIGNY, 1847. Paléont. franç. Terr. créét. pl. 525, fig. 7—10.
- " " DIXON, 1850. Geol. a. foss. of the Tert. and Cret. form. of Sussex. pag. 354, Tab. XVII, fig. 4 et 5.

Caractères spécifiques. Coquille beaucoup moins irrégulière que celle des espèces précédentes, affectant un contour subtétragonal ou subcirculaire, formée de deux valves plus ou moins conoïdales et déprimées; à sommet submarginal très-rapproché du bord postérieur, et adhérent en général par une petite, rarement par une grande portion de la surface de sa valve inférieure. Surface des deux valves ornée d'un grand nombre de côtes irrégulièrement rayonnantes vers les bords et dépassant ces derniers en donnant naissance à des aspérités spiniformes. Les côtes augmentent en nombre par intraposition et les espaces intercostaux aplatis sont recouverts de petites épines; ces dernières sont inégales et sont couchées vers les bords. Les lignes concentriques produites par les accroissements successifs, sont moins prononcées dans les échantillons typiques de la Scanie que dans ceux de la variété. La valve ventrale offre au côté interne un rebord marginal assez large, aplati, et recouvert presque ou entier de petits tubercules inégaux; la portion marginale externe est lisse; elle présente des petits pores ou des lignes creuses très-fines, produites par les cellules constituantes du test. Les empreintes du muscle divaricateur de cette valve sont ovales-subcirculaires; elles sont séparées par un espace assez large et excavé au milieu; les deux petites empreintes du muscle ajusteur ventral que l'on remarque à une très-petite distance et au côté externe des deux premières, sont ovalaires et très-distinctes, surtout dans les échantillons qui ont conservé des restes de leur couleur; les empreintes du muscle occluseur sont réniformes, subtrigones et divergentes en forme de V; entre et en dessus d'elles on remarque une proéminence en forme de nez. La partie antérieure de cette dernière est lamelliforme et porte à ses deux côtés les indices de l'attache d'un muscle de l'animal. Mrs. DAVIDSON et HANCOCK regardent avec quelque doute encore cette empreinte comme produite par l'extrémité

antérieure du muscle ajusteur dorsal. La valve supérieure est marginée du côté interne d'un rebord plan, semblable à celui de la valve inférieure, avec cette différence seulement que ce rebord est incliné de dehors en dedans, tandis que dans la valve opposée il est incliné en sens inverse. Le disque de la valve supérieure est plus profondément concave que celui de l'autre; les impressions du muscle divaricateur sont ovales ou arrondies; celles de l'ajusteur dorsal, et l'empreinte unique du muscle mésentérique affectent une forme ovale allongée et sont bien distinctes. Chacune des deux impressions du muscle occluseur se rattache en arrière avec l'une des deux impressions produites par le muscle brachial; de cette disposition résultent deux faisceaux qui affectent la forme d'un fer-à-cheval oblique et à branches inégalement longues. Ces deux paires d'impressions sont séparées par une côte longitudinale centrale qui s'élève quelquefois sous forme de lamelle vers son extrémité antérieure; autour de cette côte le test s'épaissit graduellement d'arrière en avant; aux deux côtés de l'extrémité antérieure de cette côte ou contre les parois de la lamelle susmentionnée (quand elle existe) on remarque deux petites empreintes piriformes produites par l'extrémité antérieure du muscle des bras spiraux de l'animal. Les impressions ovariennes? sont pédiformes et bien marquées dans les deux valves.

La variété que je propose sous le nom de *paucicostata* ne diffère de la forme typique de la *Scanie* que par des dimensions plus grandes, par sa forme en général plutôt orbiculaire que tétragonale, et par les côtes de sa surface à peu près constamment plus fortes et moins nombreuses.

Les échantillons décrits comme espèce par Mrs. HOENINGHAUS et VON HAGENOW, ainsi que par DIXON et par ALC. D'ORBIGNY sous le nom de *Crania costata* ne sont, je pense, que des jeunes ages, ou constituent tout au plus une race plus petite de cette variété de la *Crania Ignabergensis*.

Après une étude soignée des figures et de la description des *Crania barbata* et larva de Mr. VON HAGENOW, et après un examen scrupuleux des échantillons en cire que je dois à l'obligeance de cet auteur, je ne puis leur trouver aucun caractère de quelque importance qui puisse servir à justifier leur distinction spécifique d'avec la *Cr. Ignabergensis*. Je considère la première comme appartenant à la forme typique, et la dernière comme devant être rapportée à la variété.

Il sera probablement nécessaire de réunir en outre à la *Cr. Ignabergensis* la *Cr. leonina* du même auteur. Je possède également des échantillons en cire de cette dernière, modelés par l'auteur même sur l'unique échantillon type, et je suis fortement disposé à croire que ce pourrait bien n'être autre chose qu'une de ces aberrations individuelles que l'on observe assez fréquemment dans le genre *Cranie*.

Dimensions. Les deux valves figurées ont 12½ m. m. de longueur et 13 m. m. de largeur.

Les deux valves réunies ont 5½ m. m. de hauteur. Cet échantillon est un des plus grands que je connais.

Rapports et différences. Cette belle Cranie est tellement distincte qu'elle ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères..

Histoire. RETZIUS a été le premier auteur qui ait publié de bonnes figures de cette Cranie. Bien que ce Naturaliste distingué lui avait donné dès 1781 le nom de *Ignabergensis*, ¹⁾ DEFRANCE proposa en 1818, vingt-sept années plus tard par conséquent, celui de *striata*. Ce dernier nom, qui n'était pas même mieux choisi que celui donné par RETZIUS, fut cependant généralement admis, et a été conservé à cette espèce par un grand nombre d'auteurs qui ont écrit depuis. Ce n'est qu'en 1840 que Mr. FR. AD. ROEMER, dans son important Mémoire sur les fossiles crétacés du Nord de l'Allemagne, fit reparaître le nom proposé par le savant Suédois. C'est naturellement ce dernier nom qui, en raison de sa priorité, devra être conservé à l'espèce.

Gisement et localités. La variété *paucicostata* de la *Crania Ignabergensis* se rencontre assez fréquemment dans les parties inférieures du Système Maestrichtien (couche à *Terebratella pectiniformis*) et dans le calcaire grossier à silex gris à St. Pierre; elle est fort rare au contraire dans les couches supérieures à Bryozoaires dans cette dernière localité, ainsi qu'à Bémelen, à Fauquemont et entre Vilt et Sibbe, de même que dans la craie blanche sans silex à Vaels, à Slénaken et à Beutenaken et dans les silex corné du Diluvium de toute la partie sud du Limbourg.

En Belgique elle a été recueillie dans le tufeau de Maestricht à la Grande Naye, à Wonck, à Jandrain, à Jauche, à Folx-les-Caves et à Cibly; dans le calcaire grossier à silex gris à la Grande Naye, à Wonck, à Frère près Tongres et à Cibly près Mons, ainsi que dans la craie blanche sans silex à Heure-le-Romain. En France cette variété a été indiquée par ALC. D'ORBIGNY à Néhou (Manche).

La forme typique a été recueillie par l'auteur de la Paléontologie française dans la craie blanche à Meudon, à Fécamp, à Vendôme et à Chavôt; elle est signalée par Mr. TH. DAVIDSON en Angleterre, à Northfleet (Kent), à Douvres, à Folkstone et dans la craie de Sussex et de Norwich; le Prof. FERD. ROEMER cite cette espèce du terrain crétacé supérieur de Baumberge et de Haldem en Westphalie et de Lemförde en Hannovre. Elle se trouve en outre en Scanie à Ignaberga, à Oretorp, à Balsberg, à Kjögestrand et à Charlottenlund; et enfin, elle se rencontre avec la variété dans la craie blanche sans silex des Iles de Rügen et de Moën, ainsi que dans celle de Barth en Poméranie.

¹⁾ Male *Egnabergensis*.

8. **CRANIA ANTIQUA** DEFR. 1818.Pl. II, fig. 21, *a, b, c*, et 22, *a, b*.*Variété à pseudo-aréa plus allongée.* Fig. 23, 24 et 25 *a, b*.*Crania antiqua* DEFRANCE, 1818. Dict. d. scienc. nat. Tom. XI. p. 312. Pl. 84, fig. 1." " LAMARCK, 1819. An. s. Vert. Vol. VI, p. 239, N^o. 4." " HOENINGHAUS, 1826 et 1828 Monogr. G. *Crania*, p. 7, N^o. 6, fig. 6." " SOWERBY, Transact. of the Linn. Soc. Tom. XIII, 2^{ième} partie, p. 471, pl. 26, fig. 4." " GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. Tom. II, p. 293, Tab. 162, fig. 6, *a—g*." " DESHAYES, 1836 in LAMARCK, An. s. Vert. — Nouv. Edit. Tom. VII, p. 301, N^o. 4.

" " HAGENOW, 1842. Jahrb. f. Miner. pag. 529, 530.

" " " 1842. Monogr. Rügen. Kreidef. p.

" " ALC. D'ORBIGNY, 1847. Paléont. franç. terr. crét. p. 143, Pl. 525, fig. 11—15.

" " DAVIDSON, 1856. Classif. d. Brach. Ed. franç. pl. XIII, fig. 29, 30 et 31.

" " " 1856. Ibid. Ed. allem. Tab. V, fig. 16, *a—c*.

Caractères spécifiques. Coquille assez régulière, ovale-trigone; à valves très-inégales, couvertes de lames d'accroissement bien marquées. Valve inférieure ou ventrale adhérente aux corps sous-marins par une petite portion de sa surface externe, et remarquable par sa fausse-aréa qui atteint parfois une longueur considérable (voyez pl. II, fig. 23—25). Au côté interne la portion externe du rebord marginal est lisse et très-étroite, tandis que toute la portion restante est couverte de tubercules; les impressions du muscle divaricateur et de l'ajusteur ventral sont bien marquées parce que la substance calcaire qui les remplissait a été presque constamment dissoute pendant la fossilisation; elles sont ovalaires ou ovaies-arrondies; les impressions du muscle occluseur, placées au centre de la valve ont une forme ellipsoïdale; elles sont très-rapprochées et sont séparées par un septum rudimentaire au-dessus duquel on remarque une entaille longitudinale; ce septum a servi de point d'attache à l'extrémité antérieure du muscle ajusteur dorsal?. Les empreintes des ovaires? sont sinuées-lobées et bien marquées. La valve supérieure est plus petite que l'inférieure; elle est patellaeforme, à sommet fortement incliné en arrière; son contour est arrondi, ou plutôt dans sa moitié antérieure, ce contour est semi-circulaire, tandis que dans sa moitié postérieure il est semblable à la moitié d'une forme hexagone régulière. La surface extérieure (dans le petit nombre d'échantillons de cette valve que j'ai

eu occasion de voir) est ornée de quelques tubercules espacés. A la surface de la valve inférieure (dont je possède un très-grand nombre d'échantillons) je n'ai pu trouver aucune trace de ces tubercules; cette valve présente au contraire des plis ou sillons rayonnants très-faibles et interrompus par les zones d'accroissement qui sont bien apparentes. Dans la valve dorsale les deux empreintes du muscle divaricateur ont une forme orbiculaire; celles du muscle divaricateur ont une forme orbiculaire; celles du muscle ajusteur dorsal sont ovalaires très-petites, et les empreintes du muscle occluseur ont une forme à peu près semblable à celle des impressions produites par l'extrémité postérieure du muscle brachial; chacune de ces dernières se rattache en arrière à une des premières sous forme de V renversé. Ces deux assemblages d'empreintes sont nettement séparés par une côte longitudinale. Tout près de l'extrémité antérieure de cette côte on distingue à peine les deux points d'attache de l'extrémité antérieure du muscle brachial. Le limbe marginal est couvert] de petits tubercules le long du bord postérieur et en avant il est creusé de points. En général les impressions ovariennes[?] paraissent être moins distinctes que dans la valve ventrale.

Variétés. La variété représentée pl. II, fig. 23—25 ne diffère de la forme typique que par son talon plus allongé; par sa forme générale plus grêle et par sa valve dorsale couverte de tubercules plus nombreux.

Rapports et différences. Parmi les espèces connues du Genre *Cranie* c'est bien certainement la *Cr. Brattenburgensis* ¹⁾ = *nummulus* Lamk. de la Scanie et de la Poméranie qui se rapproche le plus de la *Crania antiqua*. Cette espèce se distingue pourtant nettement de cette dernière: 1^o. par ses dimensions plus fortes; 2^o. par sa forme orbiculaire; 3^o. par la surface extérieure de sa valve ventrale offrant, de même que sa valve dorsale, des tubercules spiniformes rares; et 4^o. enfin, par les empreintes de son muscle ajusteur ventral beaucoup plus grandes.

Dimensions. L'échantillon de la craie blanche sans silex de Slénaken représenté fig. 21, de la pl. II, a 15 m. m. de longueur, sur 12½ de largeur. La variété à talon plus allongé et provenant du calcaire grossier à silex gris de St. Pierre n'a (sur une longueur semblable) qu'une largeur de 11 m. m. L'échantillon bivalve enfin, représenté par la figure 22 de la même planche, a 11 m. m. de longueur, 10½ de largeur et 5¼ de hauteur.

Histoire. La *Crania antiqua* a été décrite pour la première fois en 1818 dans le *Dictionnaire des sciences naturelles* par DEFRANCE. Depuis cette époque elle a été mentionnée, décrite ou figurée par un grand nombre d'auteurs, et a eu le bonheur de ne pas recevoir de

¹⁾ STOBÆUS, 1732. Dissert. epist. Lund.

faux noms et des noms nouveaux et inutiles. Ce fait seul prouve que la forme et les caractères généraux sont assez constants. Mr. HOENINGHAUS et GOLDFUSS sont sans contredit les auteurs qui ont donné les meilleures figures de cette belle Cranie.

Gisement et localités. Dans le Duché de Limbourg la *Crania antiqua* n'a été trouvée que dans des couches qui appartiennent au Système Sénonien de DUMONT. A St. Pierre elle se rencontre rarement avec sa variété A, dans le calcaire grossier à silex gris. A Mehr, Slénaken, Galoppe, Wahlwiller et Vaels elle a été recueillie dans la craie blanche sans silex.

En Belgique, elle a été trouvée dans le Système Sénonien, à Fouron St. Pierre, à Fouron St. Martin, à la grande Naye, à Frère près de Tongres, à Heure-le-Romain et à Cibly; en France, elle se rencontre à Néhou (Manche); en Allemagne enfin, elle a été recueillie à Barth, en Poméranie et dans l'Ile de Rügen.

9. **CRANIA HAGENOVII** DE KONINCK, apud DAV., 1854.

Pl. I, fig. 7—9.

<i>Crania spinulosa</i>	HOENINGHAUS	(pro parte), 1826. Monogr. Gatt. Crania, p. 11, fig. 12 <i>a, b, c.</i>
		(non <i>Cr. spinulosa</i> NILSS.)
"	"	" " " " " 1828. Ibidem (alt. Editio) p. 11, fig. 12, <i>a, b, c.</i>
		(non <i>Cr. spinulosa</i> NILSS.)
"	"	GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. Tom. II, pag. 295, Tab. 162, fig. 12, <i>a, b, c.</i> sed non Tab. 163, fig. 1, <i>a, b.</i>
"	<i>Hagenovi</i>	DE KONINCK MS, apud DAVIDSON, 1854. Classif. of the Brachiop. p. 125, Tab. IX, fig. 239, 240.
"	"	" " " " " " 1856. Ibidem (Edit. franç.) p. 163, pl. X, fig. 20, <i>a, b.</i>
"	"	" " " " " " 1856. Ibidem (Edit. allem.) p. 142.

Caractères spécifiques. Cette Cranie ressemble tellement à la précédente par sa forme générale et par une partie de ses caractères qu'il sera sans doute inutile d'entrer dans des détails superflus. Il suffira donc d'énumérer ici les principaux caractères par lesquels celle s'en distingue.

D'abord la *Crania Hagenovi* n'atteint tout au plus que le tiers des dimensions de la *Cr. antiqua*; ensuite la surface de ses deux valves est couverte d'un très-grand nombre d'épines qui deviennent plus épaisses vers les bords valvaires et dont celles qui occupent la partie médiane de la valve ventrale sont plus longues et totalement couchées en avant; et cette dernière valve, proportionnellement plus large dans ses deux tiers antérieurs, n'a été adhérente aux

corps sous-marins que par une très-petite portion de son sommet, qui est obtusement pointu. Les impressions du muscle divaricateur de cette même valve, (toujours conservées en substance) sont séparées par un septum mince, triangulaire et très-saillant (ce septum n'existe qu'à l'état rudimentaire chez la *Crania antiqua*); enfin, les empreintes du muscle occluseur de la valve dorsale, au lieu d'être séparées par une côte longitudinale, sont tellement rapprochées que le plus souvent elles sont en contact. ¹⁾

Couleurs. Quelques valves de ma collection sont d'un jaune-rougeâtre ou rose, et toutes les empreintes musculaires sont parfois d'un gris-bleuâtre. Ces teintes sont indubitablement des restes des couleurs propres aux valves pendant la vie de l'animal.

Dimensions. En général cette Cranie n'a que 5—5½ m. m. de longueur, sur 5 de largeur et 2 de hauteur. Cependant les échantillons recueillis à Fauquemont dans la couche à Bryozoaires moyenne ont des dimensions plus grandes et atteignent fréquemment une longueur de 7½ m. m.

Observation. La *Crania Hagenovi* offre à son bord cardinal des particularités que l'on n'aperçoit aussi distinctement chez aucune de ses congénères. Notamment la partie de son bord cardinal comprise entre la paire postérieure d'empreintes du muscle divaricateur offre dans la valve ventrale deux saillies latérales, à l'endroit occupé par les dents articulaires des autres Brachiopodes.

Histoire. En 1826 cette Cranie a été assimilée à tort par Mr. FR. GUILL. HOENINGHAUS à la *Cr. spinulosa* de NILSSON, qui est beaucoup plus grande et qui en est bien distincte. En 1833, GOLDFUSS a commis la même erreur. En 1848, Mr. FRIEDR. VON HAGENOW, me communiqua, ainsi qu'à plusieurs autres amateurs, des moules en cire et en plâtre de la vraie *Cr. spinulosa* de la Scanie, et nous signala l'erreur commise par GOLDFUSS en par HOENINGHAUS, erreur qui était au reste très-facile à reconnaître par la confrontation des échantillons du terrain crétacé du Limbourg avec ceux de l'espèce de NILSSON. C'est Mr. TH. DAVIDSON qui publia en 1854, dans l'Édition Anglaise de son *Introduction à l'Histoire naturelle des Brachiopodes vivants et fossiles*, l'espèce dont il s'agit, sous le nom qu'elle porte et sous lequel Mr. le Prof. DE KONINCK l'avait désignée dans sa collection.

Gisement et localités. Cette espèce se rencontre dans le Duché de Limbourg dans les assises inférieures du Système Maestrichtien à St. Pierre, à Fauquemont, à Sibbe, à Kunraede et à Craubeek, ainsi que dans le calcaire grossier à silex gris du Système Sénonien à St. Pierre. La variété se rencontre à Geulheim et à Fauquemont dans la couche à Bryozoaires moyenne.

¹⁾ La côte est remplacée ici par un petit tubercule, que l'on remarque en avant des empreintes du muscle occluseur et qui indique la place des empreintes produites par l'extrémité antérieure du muscle brachial.

En Belgique la *Crania Hagenovi* a été recueillie pareillement dans les couches à *Terebratella pectiniformis* à Sichen et à Wonck, ainsi que dans le calcaire grossier à silex gris à la Grande Naye et à Frère près de Tongres.

Fam. II. TEREBRATULIDAE.

? Sub-Fam. *THECIDIIDAE*.

Genre **THECIDIUM** Sowerb. 1823.

Etym. *Θηκιδιον*, *Theca parva*. Petite poche.

Terebratulites et *Terebratula* (pro parte) de quelques auteurs.

Thecidea DEFRANCE, 1828. Diction. scienc. nat. vol. LIII, pag. 434.

" GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. Band II, pag. 282.

Caractères génériques. Coquille à test épais, trigonale ou subtéragonale, oblongue ou transversalement ovale; valve dentale ou ventrale convexe, attachée partiellement ou presque totalement aux corps sous-marins par la substance de son test; crochet droit, courbé ou recourbé, ou incliné tantôt à gauche tantôt à droite; avec une aréa cardinale plus ou moins bien définie, et un pseudo-deltidium triangulaire; petite valve ou valve dorsale ordinairement aplatie, faiblement convexe, ou légèrement concave; montrant le plus souvent aussi une aréa cardinale étroite. Surface extérieure lisse ou diversement striée; lignes d'accroissement passant sans interruption de la surface des valves sur celle de la fausse aréa. Valves articulées au moyen de dents et de fossettes comme celles des autres *Terebratulidae*. A l'intérieur les valves sont en général entourées d'un rebord large, épaissi, sillonné et couvert de granulations sériales; dans la grande valve ou valve dentifère ce rebord, après avoir atteint le front, s'avance dans la cavité sous forme d'une crête médiane plus ou moins bien définie, qui se prolonge entre les deux grandes impressions du muscle divaricateur ou cardinal. Au fond de la cavité du crochet, au dessous du deltidium on remarque les deux empreintes pour le muscle occluseur ou adducteur, qui sont bordées par trois septa courts et assez hauts. Ceux-ci sont placés le plus souvent sur une petite colline qui part du fond du crochet. Au côté externe des septa latéraux sont deux empreintes plus grandes, obliquement ovales, qui ont servi de point d'attache à des muscles qui paraissent représenter ceux du pédoncule ou le muscle ajusteur; entre et en avant de celles-ci, on remarque les empreintes du muscle cardinal ou divaricateur qui sont ovales-allongées, subsémilunaires, très-grandes; elles sont creusées dans la partie plate du fond de la valve et sont bordées par une ligne vasculaire. La région costulée ou granulaire qui borde l'intérieur de la valve, ainsi

que celle qui se prolonge vers l'intérieur sur la ligne longitudinale médiane, représentent sans doute les places auxquelles le manteau de l'animal adhérerait immédiatement à la valve, et en effet, chez certaines espèces fossiles la place occupée par la partie du lobe ventral du manteau librement suspendue au-dessus de la valve est restée reconnaissable par là en ce que les nombreuses lames calcaires étoilées (que contenait sans doute ce manteau à la manière des autres *Terebratulidae*) se sont réunies en une sorte de réseau, qui s'élève parfois au dessus de chacune des empreintes du muscle divaricateur ¹⁾ ou bien qui se détache en quelque sorte presque en totalité du fond de la valve. ²⁾ D'après les observations de Mr. EUG. EUDES DESLONG-CHAMPS ces lames supradivaricateurs existent également dans le Genre *Morrisia* et ce naturaliste distingué croit avoir trouvé la fonction de ces plaques si curieuses dans ces deux Genres. Il est d'avis qu'elles ont servi à soutenir les portions libres des bras tournées en spirale, du moins dans le Genre *Morrisia*, il a trouvé ces portions des bras appliquées sur les plaques.

Les détails de la valve dorsale ou fovéale varient considérablement suivant l'âge et suivant les espèces. L'apophyse cardinale ou processus cardinal est plus ou moins avancé; les bords internes des fossettes se prolongent considérablement et les processus cruraux viennent s'unir sur la ligne médiane, en formant, en dessous de la petite et profonde cavité viscérale, une petite crête ou arche de pont renversée. Les deux grandes empreintes lisses que l'on remarque en dessous des fossettes cardinales pourraient bien être produites par le muscle ajusteur dorsal. L'intérieur de cette valve est plus ou moins creux, plus ou moins régulièrement disposé pour recevoir la crête testacée, qui présente tantôt deux lobes, tantôt davantage (le nombre de ces lobes varie entre 2—14). Cette crête apophysaire supporte la membrane brachiale dont le bord épaissi et garni de cirrhes est apparemment soutenu par le côté interne des rainures sinueuses. Le test présente une structure ponctuée.

De même que chez certaines espèces de *Cranies*, le test de plusieurs espèces de *Thecidies* est tellement mince pendant le jeune âge, que non seulement la valve inférieure offre du côté interne, des saillies et des creux qui correspondent aux reliefs et aux dépressions du corps sur lequel cette valve s'est attachée; mais que ces mêmes inégalités du corps étranger sont souvent répétées au côté interne de la valve supérieure.

Répartition géologique. D'après l'état actuel de nos connaissances les représentants les plus anciens du Genre *Thecidium*, proviennent des marnes triasiques de St. Cassian dans

¹⁾ Voyez Traduction de l'Introduction de Mr. TH. DAVIDSON par Mr. ED. SUESS Pl. II, fig. 7, et ma pl. III, fig. 9 et 10.

²⁾ Voyez la même Edition allemande pl. II, fig. 14, et les figures 12 et 13, de ma pl. III.

les Alpes orientales. Le Genre *Thecidium* paraît avoir acquis son plus grand développement durant la période jurassique qui en contient 19 espèces: dont 14 du lias et 8 du terrain oolitique. L'une de ces dernières existe également dans le lias. Dans le terrain crétacé inférieur (Et. Néocomien ALC. D'ORB.) on n'en connaît jusqu'ici qu'une seule espèce: le *Thec. tetragonum* FR. AD. ROEMER; dans l'Étage Cénomaniens ALC. D'ORBIGNY cite deux espèces: les *Thec. rugosum* et *digitatum* = *Essense* ROEM.; le nombre d'espèces citées jusqu'ici dans l'étage Sénonien est de trois, à savoir: *Thec. Wetherelli*, *recurvirostre* et *papillatum*; dans le tufeau de Maestricht, quatre espèces avaient déjà été mentionnées, à savoir: les *Thec. papillatum*, *digitatum*, *vermiculare* et *hieroglyphicum*. A ces quatre espèces, dont les deux premières existent également dans des assises crétacées plus anciennes, viennent s'ajouter maintenant trois nouvelles qui seront décrites dans le présent mémoire; les *Thec. affine*, *Suessi* et *longirostre*. Dans les terrains tertiaires le nombre des espèces connues du G. *Thecidium* diminue considérablement; en effet, l'on n'y connaît jusqu'à présent qu'une seule espèce qui leur est propre: le *Thec. testudinarium* de Mr. MICHELOTTI. Dans nos mers actuelles le Genre n'est représenté également que par une seule espèce: le *Th. mediterraneum* de Risso, qui ¹⁾ a été recueilli pareillement par Sir CH. LYELL, dans le terrain Miocène des Iles Canariennes.

lière SECTION. Appareil ascendant libre, ou non oblitéré.

1. **THECIDIUM AFFINE** NOV. SPEC. 1859.

Pl. III, fig. 2 et 3, *a*, *b*.

Caractères spécifiques. Petite coquille déprimée, triangulaire ou obscurément pentagonale, à crochet obtus; attachée aux corps sous-marins par toute la surface de sa valve ventrale, au moyen d'une portion calcaire de son test tellement élargie qu'elle devient visible du côté supérieur sous forme d'un rebord assez large, qui semble être irrégulièrement crénelé par suite des additions irrégulières de la matière testacée; l'aréa est aplatie, triangulaire-allongée; le pseudo-deltidium est très-long, en forme de bourrelet déprimé. Du côté externe la valve fovéale ou dorsale est aplatie, ou légèrement convexe; elle est d'un tiers plus large que longue, et sa longueur dépasse à peine la longueur totale de la valve opposée; les indices des accroissements successifs des deux valves sont très-bien prononcés. L'intérieur de la valve dorsale ressemble

¹⁾ Mr. TH. DAVIDSON a reconnu que l'espèce fossile du terrain Miocène des Iles Canariennes et décrite par Mr. MICHELOTTI sous le nom de *Thecidium Broderipii*, n'est rien autre que le *Thec. mediterraneum*.

tellement à celui de la seule espèce actuellement connue à l'état vivant, que l'on serait presque tenté de la regarder comme identique. Son rebord ou biseau, ainsi que le pont sont couverts de granulations irrégulières. Son appareil ascendant est formé de trois lobes qui partent du bord frontal; ces lobes sont profondément concaves, dentelés sur les bords et très-élevés au dessus du fond de la valve; ils sont inégaux, le médian étant très-étroit, tandis que les deux latéraux sont plus ou moins obliquement piriformes. L'appareil descendant, ou disque supra-membraneux est distinct; il suit à peu près les contours de l'appareil ascendant et ceux que forme l'arête du biseau, dont il est séparé par un espace concave en forme de gouttière; il est finement denticulé à ses bords et n'est creusé, à proximité de ces derniers et vers sa partie centrale postérieure, à l'endroit auquel il est librement suspendu en dessous de la cavité viscérale, que de quelques perforations; les deux grands lobes externes de ce disque sont sémi-lunaires ou sub-auriformes, tandis que les deux médians sont linéaires-lancéolés.

Dimensions. L'échantillon bivalve figuré a 4 m. m. de longueur sur une largeur de 3½ m. m.

Gisement et localités. Ce *Thecidium* est très-rare et surtout très-difficile à obtenir dans un état de conservation parfaite. Il a été recueilli dans les couches à Bryozoaires moyenne et supérieure du Système Maestrichtien à St. Pierre, à Nédercanne, à Bémelen, à Geulheim et à Fauquemont.

2. **THECIDIUM VERMICULARE** v. SCHLOTH. sp. 1813.

Pl. III, fig. 4—11.

Térébratulite qui paraît inédite, FAUJAS, 1798. H. n. Mont. St. Pierre. pag. 160, Tab. XXVI, fig. 12.

Terebratulites vermicularis v. SCHLOTHEIM, 1813. Leonhs. Mineral Taschenb. Band VII, Th. I, pag. 113.

" " " 1820. D. Petrefaktenk. a. ihr. j. Standp. pag. 272, 273.

Craniolites vermicularis v. SCHLOTHEIM 1830. Syst. Verz. pag. 62.

Thecidea hippocrepis GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. Band II, pag. 289, Tab. CLXI, fig. 4, a—d (non ALC. D'ORBIGNY).

" *vermicularis* (v. SCHLOTH. sp.) BRONN, 1848. Nomencl. palaeont. pag. 1267.

" " " SUESS, 1854. Brachial-Vorr. b. d. Thecideen, Tab. I et II.

" " " SUESS, 1855. Appar. Brach. Thécidées. pag. 6—9, pl. III, fig. 5—7.

- Thecidium vermiculare* DAVIDSON, 1856. Classif. des Brachiop. viv. et foss. pag. 88, pl. VIII, fig. 15.
 " " " 1856. Classif. des Brachiop. pag. 73, Tab. II, fig. 7, a—c.

Caractères spécifiques. Coquille ovulaire ou ovale-subtrigone; à sommet faiblement recourbé; aréa triangulaire, aplatie; pseudo-deltidium convexe-déprimé; ligne cardinale droite; côté externe de la valve dorsale aplati, légèrement convexe, lisse ou offrant des lignes d'accroissement irrégulières peu marquées, et ayant une aréa cardinale assez nettement circonscrite; valve ventrale fortement convexe, adhérente à d'autres restes organiques le plus souvent par une petite portion seulement de son sommet. Cette valve est couverte de lignes d'accroissement pareilles à celles de la valve dorsale; elle présente un léger sinus médian plus ou moins marqué dans les divers individus. A l'exception d'une portion marginale lisse, tous le bord interne de la valve ventrale offre des rangées sériales de tubercules épais. De nombreux tubercules à peu près semblables se remarquent à la surface du bourrelet longitudinal médian et le long des deux lames supracardinales (ou plutôt supra-divaricateurs). Ces dernières que j'ai découvert en 1855, sont pareillement recouvertes de tubercules et percées de petits trous; tout près de leur extrémité postérieure, de même qu'en avant des trois septa qui bordent les empreintes du muscle occluseur on remarque une rangée transversale formée de crêtes longitudinales et irrégulièrement sinueuses.

La charpente ou crête apophysaire de la valve dorsale, dont Mons. le Prof. ED. SUESS ¹⁾ a publié en 1854 des figures magnifiques et une description fort détaillée, est très-compiquée. La partie ascendante (appareil ascendant de Mr. EUD. DESLONGCHAMPS = Ganse de Mr ED. SUESS) s'étend du bord frontal au centre de la valve; de là la tige centrale s'élève librement par sa moitié postérieure à une assez grande élévation et supporte tous les lobes latéraux en forme de digitations; ceux-ci prennent naissance à ses bords et se projettent de beaucoup au dessus des deux premiers lobes de l'appareil descendant qui sont d'une ampleur considérable. Ces lobes ou digitations sub-sémicylindriques de l'appareil ascendant se redressent presque verticalement à la direction de la valve jusqu'à une hauteur considérable au dessus du fond; dans la plupart des échantillons ils sont plus ou moins fortement arqués et convergents vers la ligne longitudinale médiane (comme dans la figure 7, a, de ma pl. III); le nombre de ces digitations est de

¹⁾ ED. SUESS, 1854. Ueb. d. Brachial-Vorricht. b. den Thecideen, pl. I et II.

12—14 dans les échantillons adultes. ¹⁾ La tige médiane qui couvre en grande partie la cavité viscérale, s'élève en pente rapide; elle est percée de pores nombreux, entre lesquels on remarque des tubercules ou plutôt des papilles; sur la ligne longitudinale médiane elle est soutenue par un septum que l'on aperçoit en regardant par l'extrémité postérieure de la valve dans la cavité viscérale, entre le pont et le processus cardinal (Voyez pl. III, fig. 7, *b*).

Les deux premiers et principaux lobes de l'appareil descendant sont sémi-lunaires ou auri-formes; leur bord externe est légèrement épaissi et garni de nombreuses dents plus ou moins pointues. Ces deux lobes lamelleux sont adhérents au fond de la valve dans leur partie qui se rapproche le plus du centre, tandis qu'ils sont libres et qu'ils se relèvent du fond de la valve dans le reste de leur étendue; la portion libre est percée de nombreux trous irrégulièrement anguleux; d'où résulte que cette partie est en forme de réseau. Tous les autres lobes de l'appareil descendant sont bien moins développés que ces deux premiers; ils sont remplacés par des baguettes ou plutôt par des lamelles calcaires denticulées, rarement creusées d'un sillon. Ces lamelles se prolongent au fond des cannelures externes des longs lobes lamelleux de l'appareil ascendant sans néanmoins atteindre l'extrémité de ces lobes et sans toucher le fond des cannelures.

Dans les échantillons parfaitement adultes la portion médiane postérieure de l'appareil descendant, qui paraît représenter les apophyses convergentes des autres Térébratulidées, est plus ou moins masquée sous l'extrémité postérieure de l'appareil ascendant. La bride transversale offre constamment une sorte de crête, formée de deux rangées de tubercules allongés spiniformes ou subcylindriques; ces tubercules ou tiges calcaires sont rarement ramifiés comme ils paraissent être dans les deux échantillons représentés dans le magnifique mémoire précité de Mr. ED. SUESS.

Dimensions. Longueur 1 centim., largeur 7 m. m., épaisseur 5 m. m.

¹⁾ L'étude d'un grand nombre d'individus de différents âges du *Thec. vermiculare* a démontré que la crête apophysaire si compliquée des *Thecidium* est beaucoup plus simple dans le jeune âge, et que le développement et la complication des appareils descendant et ascendant (de Mons. Eudes DESLONGCHAMPS) ne se fait que successivement pendant le développement et la croissance de l'individu. Quand la coquille n'a que 1½—2 m. m. de longueur, l'appareil ascendant n'a qu'une seule branche; à 3 m. m. il présente 3 branches, une centrale plus longue (Voyez ma pl. III, fig. 5) et deux latérales; à 4—5 m. m., la tige centrale fournit de nouveau une branche de chaque côté (Voyez ma pl. III, fig. 6); à 6, 7, 8 et 9 millimètres, il se développe de nouvelles branches latérales, jusqu'à ce que cet appareil ait acquis son plus haut degré de complication. L'appareil descendant se complique graduellement d'une manière analogue, en formant de nouvelles lamelles, placées dans les cannelures de chaque branche de l'appareil ascendant. Il n'y a pas de doute que cette croissance de l'appareil apophysaire ne soit en rapport avec le développement progressif des bras cirrhifères de l'animal.

Histoire. Cette intéressante espèce, dont FAUJAS a fait figurer le premier en 1798 un échantillon bivalve, a reçu en 1813 le nom de *Terebratulites vermicularis*, qui lui a été donné par VON SCHLOTHEIM dans le *Mineralogisch Taschenbuch* de Mr. LEONHARD. En 1833, GOLDFUSS, dans son magnifique ouvrage sur les fossiles du Musée de Bonn, n'ayant sans doute pas reconnu que la figure citée de FAUJAS représentait la même espèce, donna de bonnes figures de la valve ventrale, ainsi que d'une valve dorsale incomplète, et changea sans motif suffisant, le nom spécifique de cette espèce en celui de *hippocrepis*. En 1848 cependant, Mr. le Dr. H. G. BRONN lui restitua son nom de *vermicularis*, qui naturellement a dû être admis à cause de sa priorité. C'est au Professeur ED. SUESS de Vienne qu'appartient l'honneur d'avoir fait connaître le premier tout l'appareil brachial de cette belle espèce de Thécidie.

Gisement et localités. Les assises supérieures et moyennes du Système Maestrichtien à St. Pierre, à Fauquemont, à Geulheim, à Gronsveld et à Bémelen. Très-rarement dans les assises inférieures du même Système crétacé à Kunraede et à Vetschau. En Belgique à Wonck, à Sichen et à Cibly. En Allemagne dans la craie blanche sans silex de l'île de Möen (PUGGAARD) et dans le Grünsand près d'Essen (GOLDFUSS et SUESS).

2^{ème} SECTION. Appareil ascendant tantôt oblitéré en entier, tantôt simplement fermé par une lame calcaire qui fait corps avec le rebord antérieur.

3. **THECIDIUM SUESSI** N. SP. 1859.

Pl. III. fig. 12, 13 et 14, *a*, *b*.

Thecidium recurvirostre SUESS, 1856. *Classif. der Brachiop. von Thom. Davidson*, Tab. II, fig. 14 (an *Thec. recurvirostris* DE GERV. M. S.)
DEFR. et GOLDF. *Petref. Germ.* B. II, p. 289, Tab. 161, fig. 3, *a—e*.

Caractères spécifiques. Coquille petite, épaisse, obscurément trigonale; surface externe lisse, ou n'offrant que des lignes d'accroissement irrégulières; attachée à des Bryozoaires ou à d'autres corps étrangers par une assez grande partie de sa valve ventrale; celle-ci offre, dans sa partie antérieure libre, un faible sinus longitudinal médian; sommet obtusement pointu et faiblement recourbé; aréa trigone-allongée; deltidium aplati, triangulaire. Valve dorsale aplatie ou très-faiblement convexe; offrant dans sa moitié antérieure un sinus longitudinal médian obsolète. Du côté interne, la valve adhérente présente deux dents cardinales très-petites et assez distinctes; son rebord marginal est déclive et à peu près dans toute son étendue il est régulièrement creusé

de sillons rayonnants; toute la surface interne se relève, dans cette singulière espèce, à une hauteur considérable au dessus du fond. ¹⁾ La valve dorsale est épaisse; son bord déclive est assez haut; il est creusé de sillons qui correspondent aux interstices de la rangée ou des deux rangées de tubercules qui s'élèvent sur l'arête marginale interne du bord; les interstices entre les extrémités des deux grands lobes latéraux deviennent également tuberculeux vers la partie frontale. Le pont est assez haut, il est pareillement recouvert de tubercules. L'appareil ascendant est formé de trois digitations dentelées sur les bords; ces derniers ne sont pas libres comme chez les deux espèces précédentes; mais ils sont au contraire réunis entr'eux et au biseau, par des lames calcaires lisses et percées de plusieurs trous arrondis. L'appareil descendant, formé de quatre lobes, est entièrement libre à ses bords. Ces derniers sont finement denticulés et suivent les contours de l'appareil ascendant; la partie librement projetée au dessus de la cavité viscérale est percée de quelques trous.

Dimensions. Longueur 5 m. m., largeur et hauteur environ 3½ m. m.

Histoire. Le Prof. ED. SUSS a donné en 1856 une figure fortement agrandie d'une valve ventrale de l'espèce qui nous occupe, et cet ami rapportait cette valve avec doute au *Thec. recurviroste* de DE GERVILLE. Après avoir recueilli une couple de valves dorsales complètes, il m'a semblé que l'espèce de notre terrain est bien distincte de celle qui a été figurée dans l'ouvrage de GOLDFUSS sous le nom de *Th. recurvirostris* DE GERV. et dont DEFRANCE n'avait donné en 1828, qu'une description fort incomplète. Celle-ci, à son tour, paraît différente de celle qui a été décrite sous le même nom spécifique par ALC. D'ORBIGNY, et qui pourrait fort bien n'être autre chose qu'une simple variété du *Thec. papillatum*.

Observation. Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à mon savant ami de Vienne, qui le premier en a fait mention.

Gisement et localités. Cette espèce est propre au Système Maestrichtien. Elle n'a été trouvée jusqu'ici que dans les couches à Bryozoaires moyenne et supérieure dans toutes les localités dans lesquelles ces deux couches sont à découvert. Elle n'est pas très-rare, mais il est extrêmement difficile d'obtenir des échantillons parfaits de la valve dorsale.

4. *THECIDIUM DIGITATUM* G. B. Sow. 1823.

Pl. IV, fig. 1—3, et Pl. III, fig. 15, *a*, *b*.

Térébratule qui se rapproche des Cranies, FAUJAS, 1798. H. n. Mont. St. Pierre, p. 161, 162, pl. XXVI, f. 16.

¹⁾ Je n'ai pas encore réussi à découvrir dans cette espèce des lamelles supracardinales bien que très-probablement elles existent.

Thecidium digitatum G. B. SOW., 1823. *Genera of Shells*.

Thecidea hieroglyphica DEFRANCE, 1828. *Dictionn. scienc. natur.* Vol. LIII, pag. 435

(citante figurâ 16^{me} Tabulae XXVI¹) operis Faujasii, non GOLDFUSS).

" *digitata* GOLDFUSS, 1833. *Petref. German.* Band II, p. 290, Tab. 161, fig. 6 *a—d*.

" " BRONN, 1838. *Leth. geogn.* 1^{ière} Ed. pag. 664, Tab. 30, fig. 4.

" *Essensis* FR. AD. ROEMER, 1841. *Verst. d. Nordd. Kreideg.* pag. 36.

" *digitata* EUG. EUD. DESLONGCH. 1853. *Lept. et Thec. d. terr. Jurass. du Calvados*, Pl. XII, fig. 14, *a, b*.

" " ED. SUESS, 1853, 1854. *Brachial-V. b. d. Thecideen*, Taf. 3, fig. 3.

Thecidium digitatum THOM. DAVIDSON, 1854. *Classif. of the Brach.* p. 79, Tab. VI, fig. 40.

Thecidea digitata ED. SUESS, 1855 *Not. s. l'app. Brach. d. Thécidées*, pl. III, fig. 3.

" " TH. DAVIDSON, 1856. *Classif. der Brachiopoden (Deutsch. Ausg.)* p. 73, Tab. II, fig. 9.

Thecidium digitatum TH. DAVIDSON, 1856. *Ibidem (Edit. franç.)* p. 88, Pl. VIII, fig. 9.

Caractères spécifiques. Coquille très-épaisse, ovulaire ou obscurément pentagonale; attachée par la moitié à peu près, et en général par une portion subtriangulaire de la surface de sa valve ventrale; fausse-aréa aplatie, triangulaire; plus large que haute; pseudo-deltidium trigone-allongé, convexo-déprimé; ligne cardinale droite. Valve dorsale aplatie, transverse, très-large, égalant la moitié de la longueur totale de la coquille, ou dépassant à peine cette moitié; présentant un contour tétragone ou subsémi-circulaire; à sommet situé très-près du bord postérieur, et à fausse aréa par conséquent très-étroite; surface couverte de nombreuses stries irrégulières, produites par les accroissements successifs. Le plus souvent les bords antérieurs et latéraux de cette valve ne recouvrent qu'à fort incomplètement ceux de la valve ventrale. Au côté interne cette dernière est profondément concave, sa partie marginale déclive est totalement recouverte de tubercules irréguliers et très-rapprochés; le rebord externe seul est lisse; les tubercules qui s'élèvent sur l'arête marginale interne sont constamment plus grands, le plus souvent même beaucoup plus gros que des autres. La partie proéminente centrale est couverte dans toute sa longueur (c'est-à-dire de dessous l'aréa jusqu'à la partie marginale antérieure) de nombreux tubercules; vers le milieu elle est très-étroite; les deux portions latérales de la face interne sont à peu près lisses; elles offrent des lobes qui ont une grande analogie avec ceux de la valve ventrale des *Cranies*. Les impressions du muscle divaricateur ou cardinal sont lisses, et en général

¹) *Errone typographico!* tab. 27.

profondement excavées ¹⁾ La valve dorsale offre une structure très-compiquée. Elle est entourée d'un rebord marginal formé de deux parties bien distinctes; l'une du côté interne, granuleuse et déclive; l'autre du côté externe, assez large, lisse et creusée d'une seule rangée de fossettes superficielles. L'arête marginale interne du rebord présente une rangée de tubercules plus gros. A la surface de l'arête marginale du bord postérieur et sur le pont ces tubercules sont remplacés par des épines. L'appareil ascendant est formé de six, rarement de sept digitations (ou septa massifs) denticulées, sur les bords et très-élevées au dessus du fond. Ces digitations partent du bord antérieur et se dirigent vers le bord cardinal. La digitation médiane, qui est constamment la plus forte, présente en général une ou deux branches latérales. L'appareil descendant est très-distinct, il suit les contours de l'appareil ascendant; il se compose d'une tige principale postérieure faiblement arquée, souvent presque droite; cette tige projette en avant des branches en forme de cuiller, qui sont placées dans les gouttières entre les branches de l'appareil ascendant. Les bords externes de l'appareil descendant ou disque supramembraneux offrent de nombreuses dentelures qui deviennent plus fortes le long du bord postérieur et sur la bride transversale.

Dimensions. Longueur 8 m. m., largeur 8½ et hauteur 5½ m. m.

Histoire. FAUJAS a été le premier auteur qui ait fait figurer cette espèce. En 1798 il en a donné, dans son ouvrage sur les fossiles de la montagne de St. Pierre, une figure reconnaissable de la valve dorsale, sans cependant proposer un nom spécifique. En 1823 G. B. SOWERBY figura de nouveau l'espèce, et lui donna le nom de *Thec. digitatum*. DEFRANCE cependant, bien que connaissant l'ouvrage de G. B. SOWERBY, donna en 1828, dans le Vol. LIII du *Dictionnaire des sciences naturelles*, le nom de *Thecidea hieroglyphica* à cette même espèce, et la décrivit brièvement en citant les figures 15 (qui représente la *Cr. nodulosa*) et 16 de la planche 26 (par erreur typographique pl. 27) de l'ouvrage précité de FAUJAS. En 1833 GOLDFUSS dans son ouvrage sur les fossiles conservés dans le Musée de Bonn, commit une erreur encore beaucoup plus grave. Non seulement cet auteur ne reconnut pas l'erreur commise par son devancier DEFRANCE à l'égard du *Thecidium digitatum* figuré par FAUJAS; mais il décrivit aussi et fit figurer bien correctement (à côté de ce dernier *Thecidium*) une autre espèce du terrain Maestrichtien, nouvelle à cette époque, pour laquelle il admit le nom donné inutilement par DEFRANCE au *Thec. digitatum* (de SOWERBY) des mêmes couches crétacées. En revanche Mr. FR. AD. ROEMER décrivit en 1841 sous le nom de *Thec. Essensis*, et par conséquent à titre d'espèce nouvelle, des échantillons du *Thecidium digitatum*, trouvés dans le terrain Cénomaniens d'Essen et qui constituent tout au plus une simple variété de ceux

¹⁾ Dans un jeune individu de cette espèce j'ai trouvé des fragments des lames supra-divaricateur.

de Maëstricht. Mr. FR. AD. ROEMER regardait avec raison, à cette même époque le *Thecidium hieroglyphicum* de DEFRANCE comme identique avec le *Th. digitatum* de SOWERBY, mais cet auteur distingué eut le tort de ne pas signaler expressément la grave erreur commise par GOLDFUSS. Parmi les auteurs qui ont écrit durant la dernière dizaine d'années, et qui ont eu à mentionner le *Thec. digitatum*, il n'y en a aucun, à ce que je sache, qui se soit mépris dans la détermination de cette espèce qui au reste est une des plus distinctes.

Gisement et localités. Le *Thecidium digitatum* a été recueilli dans toutes les localités dans lesquelles les couches à Bryozoaires moyenne et supérieure du Système Maëstrichtien sont à découvert. Il accompagne constamment le *Thecidium hieroglyphicum*; mais il paraît partout moins fréquent.

5. **THECIDIUM LONGIROSTRE** NOV. SPEC. 1859.

Pl. IV, fig. 4—6.

Caractères spécifiques. Petite coquille très-inéquivalve, ovale-trigone, très-allongée, à crochet non recourbé; adhérente aux corps étrangers par le sommet seulement de sa valve ventrale; fausse-aréa aplatie, extraordinairement longue; triangulaire et offrant des lignes d'accroissement peu distinctes; pseudo-deltidium très-long, étroit, en forme de bourrelet déprimé; ligne cardinale droite. Valve dorsale égalant à peine la moitié de la longueur totale de la coquille; cette valve est légèrement convexe, à aréa distincte, triangulaire; sa surface, de même que celle de la valve ventrale, n'est couverte que de lignes d'accroissement irrégulières; cette dernière offre un sinus longitudinal médian assez distinct. Au côté interne cette même valve est profondément concave, son bourrelet médian est couvert de tubercules irréguliers et le bord interne ne présente qu'une rangée de tubercules allongés, séparés par des sillons étroits. La valve dorsale, vue en dedans, offre un contour ovalaire; elle est assez épaisse et son rebord interne déclive; ce dernier est couvert de protubérances allongées qui sont séparées par des sillons rayonnants; le bord interne postérieur, de même que le pont sont très-hauts; ils sont couverts de deux rangées de proéminences spiniformes. L'appareil ascendant est très-élevé au dessus du fond de la valve; il est formé d'une tige médiane de chaque côté de laquelle partent trois branches dentelées à leurs bords et simulant des septa très-hauts. L'appareil descendant forme sept lobes qui occupent les espaces compris entre les branches de l'appareil ascendant. Ces lobes sont hérissés sur leur bords de nombreuses dentelures; celles-ci deviennent fort longues au dessus de la cavité viscérale le long des branches convergentes. Le processus cardinal est tétragonal et passablement délicat.

Dimensions. Longueur 7 m. m., largeur 3 m. m., épaisseur des deux valves réunies 2½ m. m. Depuis que les dessins ont été faits j'ai trouvé quelques échantillons plus grands.

Gisement et localités. Cette intéressante Thécidie paraît être assez rare. Elle est propre aux assises à Bryozoaires moyenne et supérieure du Système Maestrichtien. Je l'ai recueillie à Nédercanne, St. Pierre, Gronsveld, Bémelen, Geulheim et Fauquemont.

6. **THECIDIUM HIEROGLYPHICUM** GOLDFUSS, 1833.

Pl. IV, fig. 7—9.

Thecidea hieroglyphica GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. B. II, pag. 290, Tab. CLXI, fig. 5, a—c (non DEFRANCE).

" " H. G. BRONN, 1848. Nomencl. palaeont. pag. 1267.

Thecidium hieroglyphicum DAVIDSON, 1854. Classif. of the Brach. p. 79, T. VI, fig. 39.

" " " 1856. Ibidem (Edit. franç.) p. 88, T. VIII, f. 13.

" " " 1856. Ibidem (Edit. Allem.) pag. 73.

Caractères spécifiques. Coquille épaisse, ovale arrondie, adhérente aux corps étrangers par une partie assez notable et élargie de la surface de sa valve ventrale; fausse-aréa aplatie, large et triangulaire, en général bien nettement circonscrite; pseudo-deltidium triangulaire-allongé, convexe-déprimé; valves offrant dans leur moitié antérieure un sinus plus ou moins prononcé. La face externe de la valve dorsale est aplatie ou légèrement convexe; cette valve occupe à peu près les deux tiers de la longueur totale; elle affecte une forme ovalaire, ou plutôt elle est largement tronquée en arrière et la partie restante de son contour est plus que semi-circulaire; son sommet est situé vers le quart postérieur de la longueur et en arrière de ce sommet la valve présente une aréa bien marquée; sa surface n'offre, de même que celle de l'autre valve, que des lignes d'accroissement à peu près régulières. La valve ventrale offre du côté interne deux grosses dents cardinales de forme tétragonale; le large rebord intérieur est irrégulièrement granuleux dans sa moitié postérieure; il est sillonné ou plutôt couvert de côtes irrégulières dans le reste de son étendue; ¹⁾ à la surface de la partie centrale proéminente ces côtes se prolongent jusqu'à la moitié de la longueur de la cavité interne, c'est-à-dire jusqu'en avant d'un point central, qui offre, dans l'échantillon figuré et dans plusieurs autres, une ligne creuse tournée en spirale. Cette dernière a été probablement produite par une portion libre du bras de l'animal qui était également tournée en spirale.

¹⁾ Dans quelques individus ces côtes sont remplacées par des rangées de tubercules.

Le rebord marginal de la valve dorsale est très-épais et sa partie déclive est par conséquent très-large dans les échantillons adultes. L'appareil ascendant est formé d'un tronc médian principal, qui est couvert en grande partie de tubercules, ordinairement disposés par séries géminées. Des tubercules semblables couvrent la portion déclive du rebord marginal. Sur le pont ces tubercules, en s'allongeant, acquièrent la forme d'épines. Des bords latéraux du tronc médian, ainsi que du bord antérieur partent plusieurs branches. Ces branches, ordinairement au nombre de 12—14, sont hérissées sur leur arêtes marginales de nombreuses dents. L'appareil descendant ou disque supramembraneux occupe une grande partie des espaces libres en forme de gouttières; ses bords externes sont denticulés et ses deux grands lobes latéraux, ainsi que sa partie librement suspendue en dessous de la cavité viscérale sont creusés d'une rangée de trous irrégulièrement anguleux. Les empreintes des muscles ajusteurs? sont très-grandes.

Dimensions. Longueur 11—12 m. m., largeur 10 m. m., et hauteur 5—5½ m. m.

Histoire. En faisant l'histoire du *Thec. digitatum* j'ai déjà eu à parler de celle du *Thec. hieroglyphicum*. Comme je l'ai dit en cet endroit GOLDFUSS a été le premier auteur qui ait décrit et qui ait fait figurer cette belle espèce de *Thecidium*; mais cet auteur a commis l'erreur grave de l'identifier avec celle décrite antérieurement (en 1828) par DEFRANCE sous le nom de *Th. hieroglyphica* et qui n'était rien autre que le *Thec. digitatum* de SOWERBY. Malgré cette erreur de GOLDFUSS, il m'a semblé que l'on peut, sans craindre d'embrouiller la synonymie, conserver à l'espèce qui nous occupe ici, le nom sous lequel l'auteur des *Petrefacta Germaniae*, en a publié de très-bonnes figures.

Gisement et localités. Le *Thecidium hieroglyphicum* semble être propre au Système Maestrichtien. Il se rencontre dans toutes les localités du Limbourg dans lesquelles les assises à Bryozoaires moyenne et supérieure viennent au jour. Il semble cependant être moins abondant que le *Thec. vermiculare*. Les échantillons bivalves ne se rencontrent que très-rarement.

7. **THECIDIUM PAPILLATUM** v. SCHLOTH. sp., 1813.

Pl. IV, fig. 10—12 et Pl. V, fig. 1, a—c.

Jolie Térébratulite *que je considère comme inédite*, FAUJAS, 1798. H. nat. Mont. St. Pierre. pag. 165, Tab. XXVII, fig. 8, a—f.

Térébratulite *que je crois inédite*, FAUJAS, 1798. H. nat. Mont. St. Pierre. pag. 160, Tab. XXVI, fig. 11, a—d.

Petite Térébratulite *apparemment inéd.*, FAUJAS, 1798. Ibid. p. 164, T. XXVII, fig. 6, a—d.

Autre Térébratulite *non publiée*, FAUJAS, 1798. Ibid. pag. 164, 165, Tab. XXVII, fig. 7, a—c.

- Terebratulites papillatus* v. SCHLOTH. 1813. Leonh. Miner. Taschenb. Band VII, p. 113.
 " " VON SCHLOTHEIM, 1820. D. Petref. a. i. jetz. Standp. p. 286,
 (citante figurâ Faujasii Tab. XXVII, fig. 8, *a—f*).
 " *peltatus* VON SCHLOTHEIM, 1813. Leonh. Miner. Taschenb. B. VII, p. 113
 (citante Faujasii Tab. XXVII, fig. 6).
 " " " 1820. D. Petref. a. i. jetz. Standp. pag. 286
 (citante figurâ 6, Tab. XXVII Faujasii).
 " *tenuissimus* v. SCHLOTH. 1813. Leonh. Miner. Taschenb. Vol. VII, p. 113
 (citante figurâ 7, Tab. XXVII Faujasii).
 " *concauus* v. SCHLOTHEIM, 1813. Leonh. Miner. Taschenb. Vol. VII, p. 113
 (citante fig. 6, Tabulae XXVII Faujasii).
 " " " 1820. Petref. pag. 286, (citante eâdem figurâ).
Terebratula pumila? LAMARCK. Anim. s. Vert. Vol VI, pag. 257.
Thecidea radians AL. BRONGNIART (DEFRANCE), 1822. Descr. géol. d. envir. de Paris,
 Vol. II, pag. 89.
 " *radiata* DEFRANCE, 1828. Dict. scienc. nat. Vol. LIII, p. 434, Pl. 80, fig. 1, *a, b*.
 " " DESHAYES, 1832. Encycl. Méth. Tom. III, pag. 1035, N^o. 2.
 " " GOLDFUSS, 1833. Petref. Germ. Tom. II, pag. 289, Tab. 161, fig. 2.
Terebratulata pumila DESHAYES apud LAMARCK, 1836. Anim. s. Vert. 2ⁱère Edit. Vol. VII,
 pag. 346, N^o. 58.
Thecidea papillata H. G. BRONN, 1837. Leth. Geogn. pag. 663, Tab. 30, fig. 3.
 " " " 1848. Nomencl. paleont. pag. 1267.
Thecidium pumilum WOODWARD, 1853. Cat. Moll. Brit. Mus. part IV, pag. 119, N^o. 3.
Thecidea papillata ED. SUESS, 1853—1854. Brachial. V. b. d. Thecid. Taf. III, fig. 4.
Thecidium papillatum TH. DAVIDSON, 1854. Classif. of the Brachiop. pag. 79, Tab. VI,
 fig. 37, 38.
 " " ED. SUESS, 1855. Appar. brachial d. Thécidées. pag. 5, pl. III, fig. 4.
 " " TH. DAVIDSON, 1856. Classif. des Brachiop. (Ed. franç.) pl. VIII,
 fig. 7, 8.
 " " " 1856. Classif. der Brachiop. (Ed. allem.) pag. 73,
 Tab. II, fig. 8, *a, b*.

Caractères spécifiques. Coquille régulière, ovulaire ou ovale-arrondie; attachée à des corps étrangers par une petite portion seulement du sommet de sa valve ventrale, jamais

libre. 1) Surface ornée d'un grand nombre de côtes rayonnantes interrompues, divergentes et faiblement arquées; ces côtes sont formées de tubercules spiniformes et augmentent en nombre par dichotomisation et par intraposition. La valve ventrale est convexe; sa fausse-aréa qui est creusée de lignes transversales irrégulières n'est pas nettement délimitée; son pseudo-deltidium au contraire est bien distinct; sur la ligne longitudinale médiane, il offre un sillon étroit. La valve dorsale est aplatie, presque plane; elle offre constamment une aréa assez large, mais peu distincte, à deltidium bien apparent; celui-ci est creusé au milieu d'un sillon longitudinal qui est assez souvent aussi long que celui de l'autre valve. Au côté interne, la valve présente un large rebord marginal, couvert de nombreux tubercules, disposés en rangées rayonnantes ou en quinconce; ces tubercules diminuent graduellement en grosseur du centre vers la circonférence; les dents cardinales sont bien plus rapprochées que dans les espèces précédentes. Les impressions qui paraissent représenter les attaches musculaires du pédoncule ou muscle ajusteur des autres Térébratulidae, sont ovales-lancéolées, constamment bien-distinctes et crénelées sur leur bord antérieur; la partie centrale proéminente est aplatie et couverte de gros tubercules serrés; les bords internes de cette partie proéminente offrent des sinus latéraux qui correspondent aux lobes de l'appareil de la valve dorsale; les grandes impressions du muscle cardinal ou divaricateur affectent une forme sub-semilunaire et sont profondément concaves. La valve dorsale offre du côté interne un rebord marginal semblable à celui de la valve opposée. Dans la première ce rebord est déclive de dedans en dehors tandis que dans cette dernière la partie granuleuse est déclive en sens inverse. L'appareil brachial offre une grande analogie avec celui de l'espèce précédente; la principale différence ne consiste qu'en ce que *toutes* les branches latérales de l'appareil ascendant partent du tronc médian et que ces branches sont en général faiblement arquées. Le tronc commun de l'appareil ascendant (ou plutôt la matière calcaire qui est venue oblitérer l'espace compris entre les bords des digitations libres dans les espèces de la première section) n'est qu'une continuation du rebord marginal; il est recouvert, comme ce dernier, de plusieurs rangées sériales de tubercules. L'appareil descendant est très-délicat, il occupe une partie des gouttières entre les bords externes et entre les branches de l'appareil ascendant; toutes ses branches sont cochleariformes et ses bords sont finement denticulés. La partie de ses deux grandes branches latérales qui est détachée du fond, ainsi que sa portion librement suspendue en dessous de la cavité viscérale, sont percées (comme dans l'espèce précédente) de nombreux

1) ALC. D'ORBIGNY a prétendu à tort que cette espèce a été libre dans le jeune âge. J'ai trouvé un nombre considérable de jeunes individus jusqu'à 1 m. m. de diamètre et tous ces échantillons présentent des indices bien certains de leur adhérence.

trous irrégulièrement anguleux. Ces trous deviennent parfois tellement nombreux dans cette dernière portion que celle-ci est en forme de réseau.

Dimensions. Longueur 8—9 m. m., largeur $7\frac{1}{2}$ m. m., épaisseur 3 m. m.

Histoire. En 1798 FAUJAS donna, dans son *Histoire naturelle de la Montagne de St. Pierre*, plusieurs figures passablement bonnes, de grandeur naturelle et agrandies, et faites d'après des échantillons bien conservés du *Thecidium* que je viens de décrire; ce sont les figures 8, *a—f*, de la pl. XXVII. En même temps l'auteur français fit figurer sur cette même planche et sur la planche XXVI, des échantillons de la même espèce usés de diverses manières. Cependant, FAUJAS n'ayant pas donné des noms aux diverses formes qu'il avait fait graver et qu'il regardait comme espèces distinctes, VON SCHLOTHEIM se chargea de cette tâche quinze années plus tard, sans cependant s'apercevoir des erreurs commises par FAUJAS. De là est résulté que l'auteur allemand a donné à ces quatre formes autant de noms différents.

En 1819, LAMARCK dans son *Hist. nat. des anim. sans vertèbres*, décrivit brièvement et d'une manière tout-à-fait insuffisante, la même espèce sous le nom de *Terebratula papillata*.¹⁾ AL. BRONGNIART cita en 1822 le *Thecidium papillatum* sous le nom de *Thecidea radians*, comme dénommé par DEFRANCE. Ensuite, six ans plus tard, notamment en 1828, ce dernier auteur, sans tenir compte du nom donné par VON SCHLOTHEIM, ou plutôt ignorant complètement ce nom, proposa celui de *Thecidea radiata*. Ce dernier fut admis par Mr. DESHAYES dans l'*Encyclopédie Méthodique* et par GOLDFUSS dans ses *Petrefacta Germaniae*. Ce n'est qu'en 1837 que le Dr. H. G. BRONN ressuscita le nom donné par VON SCHLOTHEIM depuis un grand nombre d'années avant ces deux derniers. Depuis cette époque le nom de *papillatum*, établi par l'ancien auteur allemand (sur la seule citation des figures des meilleurs échantillons publiés par FAUJAS) a été généralement admis. Et en effet, bien que VON SCHLOTHEIM ait donné des noms différents aux figures de l'ouvrage de FAUJAS représentant des échantillons qui ne diffèrent entre eux et de la forme typique que par leur état de conservation plus ou moins imparfait (survenu principalement par le frottement au fond de la mer crétacée) je pense qu'il est nécessaire de donner la préférence à ce nom là; non seulement à cause de son droit de priorité; mais aussi, parcequ'il exprime parfaitement le caractère extérieur le plus saillant de l'espèce.

La citation de la *Terebratula Gervilleana* parmi les Synonymes du *Thecidium papillatum* par ALC. D'ORBIGNY est tout-à-fait erronée.

¹⁾ Ce nom du moins fut conservé à l'espèce par Mr. DESHAYES dans la Nouv. Ed. des *Animaux sans vertèbres* et a même été préféré à celui de *papillatum* en 1853 par Mr. WOODWARD dans le *Catalogue of the Mollusca of the Brit. Museum*.

Gisement et localités. Le *Thecidim papillatum* est assez abondant dans la couche à *Terebratella pectiniformis* du Système Maestrichtien à St. Pierre et à Fauquemont, il est rare au contraire dans les marnes de Kunraede et de Vetschau, ainsi que dans le tufeau de Maestricht et les couches à Bryozoaires à St. Pierre, à Geulheim, à Fauquemont et entre Vilt et Sibbe. Dans ces dernières on ne rencontre que des échantillons plus ou moins usés, de la surface desquels les tubercules ont disparu plus ou moins complètement. ¹⁾ Il se rencontre en outre dans le Système Sénonien: notamment dans le calcaire grossier à silex gris à St. Pierre, et à Vaels suivant le Dr. J. MÜLLER. En Belgique il a été recueilli à la Grande Naye, à Wonck, à Sichen, à Heure-le-Romain, à Jandrain, à Frère près Tongres et à Ciply près Mons. Suivant ALC. D'ORBIGNY il se trouve en France à Néhou (Manche) et d'après Mr. DESHAYES dans le calcaire à Baculites en Normandie.

Genre **ARGIOPE**. EUD. DESLONGCH., 1842.

Argiope EUDES DESLONGCHAMPS, 1842. Mém. Soc. Linn. Norm.
Vol. VII, pag. 9.

Orthis HAGENOW, 1842. et MICHELOTTI 1847, (non DALMAN).

Megathyris ALC. D'ORBIGNY, 1847. Paléont. franç. Terr. créat.
Vol. IV, pag. 146.

Caractères généraux. Coquille petite, sémi-orbulaire, tétragonale, ou transversalement ovale; valves lisses ou munies de côtes non alternantes, mais opposées sur le bord frontal; valve ventrale ou dentale plus profonde que l'autre, à crochet droit, entier, saillant, ayant une aréa plane et triangulaire; trou grand, complété par le sommet de la petite valve; deltidium rudimentaire, abaissé, ne fermant (chez les individus adultes) que le tiers ou la moitié postérieure du trou; ligne cardinale plus ou moins droite; valves articulées au moyen de dents et de fossettes. A l'intérieur de la petite valve ou valve dorsale, on voit: tantôt un seul septum médian ou une seule protubérance médiane, ou bien trois septa subégaux, dont un central et deux latéraux qui prennent naissance à la base du plateau cardinal et qui se dirigent en rayonnant vers le bord antérieur, à proximité duquel ils se relèvent considérablement. — L'appareil apophysaire consiste en une lamelle calcaire en forme de ruban, ou de bandelette (lacet de Mr. SUSS) ayant ses origines ou racines à la base des fossettes dentales, donnant d'abord naissance à deux apophyses

¹⁾ Les figures 6 et 7 de la pl. 27 et 11 de la pl. 26 de l'ouvrage de FAUJAS ont été faites d'après de tels échantillons.

convergentes et formant deux ou quatre sinuosités. Dans le cas où il n'existe qu'un seul septum central ou une seule protubérance centrale, la bandelette calcaire placée de champ forme une courbe à peu près parallèle au bord de la valve; sa surface plane est tournée vers la cavité de celle-ci; en approchant du septum central elle s'élève graduellement pour aller se fixer sur les côtés de ce dernier et pour devenir libre (du moins dans tous les échantillons que je connais) au dessus de la partie la plus proéminente du septum; ¹⁾ de cette disposition résulte que la bandelette forme deux lobes, ou plutôt qu'elle se partage en deux segments; chacun de ces segments offre (du moins dans les espèces que je décris ci-après) à son bord interne, deux prolongements lamelleux, libres seulement à leurs bords, aussi larges ou même parfois plus larges que la bande elle-même et se dirigeant vers la base du plateau cardinal; l'un de ces prolongements, constamment situé vers le milieu de chaque lobe, est fixé au fond de la valve, tandis que l'autre est attaché, dans la plus grande partie de son étendue, contre la paroi latérale du septum central qu'il suit dans toute sa longueur. ²⁾ La bandelette, en se fixant aux parois latérales du septum, s'élargit considérablement, et les deux lames adhérentes à ce dernier, se projettent librement à leur bord supérieur au dessus de sa partie postérieure, de là vient que cette partie du septum semble être canaliculée. Dans les espèces à trois septa la bandelette est ininterrompue, et contourne, suivant les observations de Mrs. SUESS, DAVIDSON et EUG. EUD. DESLONGCHAMPS chacun des trois septa submarginiaux sans se fixer sur leurs côtés. Dans l'espèce à trois septa que je décris ci-après la bandelette passe pareillement sans s'interrompre au dessus des deux septa latéraux; mais elle est constamment interrompue au dessus du septum central. Elle ne diffère donc pas essentiellement de celle des espèces à un seul septum. Son bord interne offre comme celle-là, de chaque côté de la ligne médiane, deux prolongements: les deux centraux, fixés contre les parois latérales du septum central, et les deux autres fixés au fond; ceux-ci se trouvant vers le milieu des deux lobes latéraux ou externes de la bandelette. Ces prolongements lamelleux du bord interne de la bandelette des *Argiope* diffèrent de ceux qui ont été découverts sur le bord interne de la bandelette brachiale dans le Genre *Stringocephalus*, uniquement par leur nombre et par leur adhérence partielle ou parfois presque totale.

¹⁾ Monsieur TH. DAVIDSON pense que les bras buccaux de l'animal pourraient bien devenir libres également en cet endroit.

²⁾ Ces deux paires de lames n'étant libres qu'à leurs bords, et étant soudées dans la plus grande partie de leur étendue au fond de la valve et contre les parois du septum, ne sont en général que peu apparentes, même souvent tellement peu que leur véritable conformation n'était pas connue jusqu'à présent. Ce ne sont probablement que des traces ou des fragments de ces lames qui ont été trouvées par Mr. ED. SUESS chez l'*Argiope megatrema*? Sow. d'Essen.

Dans l'un comme dans l'autre de ces deux Genres elles ont sans doute servi à soutenir partiellement la large membrane brachiale de l'animal. Dans trois des quatre espèces d'*Argiope* de notre terrain crétacé la bandelette est denticulée dans toute sa longueur à son bord externe. Les dentelures ont probablement servi de point d'appui pour la portion basilaire des longs cirrhes de la lèvre cirrhifère.

Dans l'intérieur de la valve ventrale un assez grand septum médian, longitudinal, s'étend de dessous le deltidium (qu'il semble supporter) jusqu'en avant de la ligne cardinale de cette valve; en avant de l'extrémité antérieure de ce septum le test est plus ou moins épaissi et la partie épaissie est creusée d'une petite fossette. Dans les espèces à trois septa la valve ventrale offre, outre cette petite excavation centrale, située en avant du septum, deux autres excavations semblables, dont la place correspond exactement aux deux septa latéraux de la valve dorsale.

Histoire. C'est à Mr. EUDES DESLONGCHAMPS qu'appartient l'honneur d'avoir le premier séparé des *Terebratula* les êtres dont se compose le Genre *Argiope* et d'avoir fait connaître les caractères par lesquels ils se distinguent. Plusieurs années plus tard ALC. D'ORBIGNY, ignorant probablement les titres de Mr. EUDES DESLONGCHAMPS à la priorité, proposa de donner, à cette même coupe générique, le nom de *Mégathiris*.

Répartition géologique. Le Genre *Argiope* n'est connu jusqu'à présent avec certitude que des périodes crétacée, tertiaire et actuelle. Les espèces crétacées déjà décrites par les auteurs ne sont qu'au nombre de deux; l'*Argiope megatrema* Sow. sp. = *Argiope decemcostata*? ROEM. et l'*Argiope microscopica* SCHL. = *A. Bronni* HAGEN. La première de ces deux espèces est propre au Greensand supérieur, tandis que la dernière n'est connue que de la craie blanche. J'ai retrouvé cette dernière dans le terrain crétacé supérieur à la craie blanche dans le Limbourg, et avec elle, trois autres espèces que je décris dans le présent mémoire.

SECTION I. Espèce à trois septa.

1. *ARGIOPE DAVIDSONI* NOV. SPEC., 1859.

Pl. V, fig. 2—4.

Mégathiris cuneiformis (pro parte) ALC. D'ORBIGNY, 1847. Paléont. franç. — Terr. cré.
Vol. IV, pag. 147, Pl. 521, fig. 4—11 (sed non figurae 1, 2, 3.)

Caractères spécifiques. Coquille transverse, obscurément pentagonale, ayant sa plus grande largeur sur la ligne cardinale; sommet obtusement pointu; aréa triangulaire, très-grande; deltidium occupant plus de la moitié de la largeur de l'aréa et fermé dans la moitié postérieure de

sa longueur par une lame trigone abaissée; ouverture très-grande, ovale-ellipsoïdale; valves convexes, ornées de 8 côtes arrondies, fort épaisses et séparées par des sillons: tantôt très-étroits, tantôt égalant la largeur des côtes. Valve ventrale épaisse, ayant un septum médian qui s'étend jusqu'un peu en avant de la ligne cardinale; immédiatement en avant de l'extrémité antérieure de ce septum, on remarque au centre d'une partie épaissie du test, une petite excavation; deux excavations semblables se montrent sur la même ligne transversale et à quelque distance de l'excavation centrale; ces trois excavations correspondent exactement à la partie la plus élevée des trois septa de la valve dorsale. Elles touchent cette dernière quand la coquille est fermée. La petite valve est plus de deux fois aussi large que haute; elle offre trois septa dont le médian est le plus haut. Ce dernier s'élève graduellement de dessous les *crura* et atteint sa plus grande hauteur dans le tiers antérieur de la valve, d'où il redescend perpendiculairement sur la partie marginale antérieure; ¹⁾ son bord supérieur paraît creusé en gouttière dans toute sa longueur par suite des saillies marginales produites par l'un des bords des prolongements centraux de la bandelette brachiale. Celle-ci est partagée par les trois septa en quatre lobes; elle contourne les deux septa latéraux sans se fixer sur leur côtés; ²⁾ mais en se fixant aux côtés latéraux du septum central, elle s'élargit considérablement. Elle est interrompue en cet endroit, et donne en même temps naissance aux deux lames ou branches qui sont fixées contre les parois latérales et qui se prolongent jusqu'à l'extrémité postérieure du septum où ils semblent contourner ce dernier. Les deux autres lames qui partent du bord postérieur de la bandelette en se dirigeant vers la base du plateau cardinal, sont situées sur la partie médiane des deux lobes latéraux ou externes.

Dimensions. Longueur $4\frac{1}{2}$ —5 m. m., largeur $7\frac{1}{2}$ —8 m. m. et épaisseur à peu près égale à la longueur.

Observation. Cette espèce semble avoir été confondue par ALCEIDE D'ORBIGNY avec l'*Arg. microscopica* ou une autre espèce à un seul septum, du moins je n'ai presque point de doute que les figures 1, 2, et 3 de la planche 521 précitées, ne se rapportent à une espèce à septum unique; tandis que les figures 4—11 me paraissent toutes représenter l'espèce à trois septa que je viens de décrire. — Pour prévenir toute confusion ultérieure j'ai pensé qu'il était absolument nécessaire de donner à cette dernière un nouveau nom spécifique. Suivant Mr. TH. DAVIDSON il est très-probable que les échantillons à trois septa décrits et figurés par l'auteur

¹⁾ Assez souvent il paraît être formé de deux à trois gros bourrelets superposés. Cette disposition n'a pas pu être exprimée convenablement dans la figure 4, *b*.

²⁾ La bande s'élargit ordinairement en cet endroit.

de la Paléontologie française, ne proviennent pas de la craie blanche de Meudon dans laquelle aucun autre Paléontologiste n'a pu les retrouver; mais que ces échantillons auront été recueillis dans la craie tufeau des environs de Ciply ou de Maestricht et mis par erreur par l'auteur français avec ceux de Meudon etc.

Rapports et différences. L'*Argiope Davidsoni* étant jusqu'ici la seule espèce crétacée dont la valve dorsale est pourvue de trois septa; il est naturel qu'elle ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères de la formation crétacée. Quand on trouve la valve ventrale seule, on la reconnaît encore au premier abord aux trois excavations qu'elle offre à son côté interne à une faible distance du bord frontal.

Gisement et localités. Cette intéressante *Argiope* se rencontre dans les assises à Bryozoaires du Système Maestrichtien à St. Pierre, à Bémelen, à Geulheim, à Fauquemont et entre Vilt et Sibbe. Elle semble être très-rare dans toutes ces localités. Elle se trouve pareillement dans des couches de même âge géologique, aux environs de Ciply en Belgique. La citation de Meudon, Chavôt, Ablois et Fécamp par ALC. D'ORBIGNY est probablement erronée comme je viens de le dire.

SECTION II. Espèces à valve dorsale pourvue d'un seul septum.

2. **ARGIOPE FAUJASI** NOV. SPEC. 1859.

Pl. V, fig. 5—7.

Térébratulite figurée nulle part, etc. FAUJAS, 1798. H. n. Mont. St. Pierre.
pag. 160, pl. XXVI, fig. 13.

Caractères spécifiques. La coquille de cette belle *Argiope* est assez épaisse, transverse, ovale-sémi-circulaire, la plus grande largeur correspond au bord cardinal. La valve dorsale est assez fortement convexe, la ventrale offre une section longitudinale à contour cunéiforme. Son sommet est obtusément pointu, l'aréa est triangulaire, nettement délimitée et comparativement moins haute que dans l'espèce précédente; le deltidium est très-large, il occupe plus du tiers de la largeur de l'aréa, il est fermé en partie par une lame trigone abaissée; l'ouverture est très-grande et montre distinctement la structure intérieure. Les valves sont garnies de 8 côtes arrondies, séparées par des interstices d'une largeur plus grande que la leur ou plus souvent égale à la leur. La valve ventrale est profondément concave; son bord est épaissi et ses dents cardinales ont à peu près la même forme que celles de l'espèce précédente; la cavité interne présente un septum médian très-haut et les deux côtés latéraux n'offrent que des sillons rayonnants qui correspondent aux côtes de la surface externe. La valve dorsale n'a qu'un seul septum;

sa bande brachiale non denticulée¹⁾ à son bord antérieur, est très-large en comparaison de celle des autres espèces; les deux lobes dont elle se compose offrent la singulière particularité de présenter à leur tour, aux mêmes endroits auxquels l'espèce précédente a ses septa latéraux, une partie qui se relève sous forme de bourrelet et représentant la saillie produite dans les espèces à trois septa, par les deux septa latéraux. Les deux expansions foliacées de la bandelette qui adhèrent au fond de la valve sont plus larges que la bande elle-même; celles du centre ne sont soudées aux parois latérales du septum que par une portion moins considérable de leur surface que celles des autres espèces de notre terrain crétacé; une partie assez notable de leur bord inférieur restant constamment libre.²⁾

Dimensions. Longueur 6—6½ m. m., largeur 8—9 m. m. et épaisseur 3½ m. m.

Rapports et différences. Quoique cette espèce ressemble à la précédente par sa forme générale et par le nombre de côtes qui s'élèvent à la surface de ses valves, elle s'en distingue déjà à l'extérieur par ses côtes moins épaisses et séparées, dans leur moitié ou dans leur tiers antérieur, par des interstices à peu près deux fois ou plus de deux fois aussi larges qu'elles.

Histoire. FAUJAS a donné en 1798 une figure reconnaissable d'une valve dorsale incomplète de cette espèce. Il est digne de remarque, que cette belle Argiope, quoique fort distincte, n'ait été mentionnée par aucun des auteurs qui ont écrit depuis cette époque.

Gisement et localités. L'Argiope Faujasi est propre au calcaire de Maestricht. Quoiqu'elle soit peu commune, elle se rencontre dans toutes les localités du Limbourg dans lesquelles les assises à Bryozoaires moyenne et supérieure sont à découvert. Je l'ai recueilli à St. Pierre, à Nédercaïne, à Bémelen, entre Gronsveld et Keer, à Geulheim, à Fauquemont et entre Vilt et Sibbe. Dans cette dernière localité elle semble être moins rare que dans toutes les autres.

3. ARGIOPE MEGATREMOIDES NOV. SPEC. 1859.

Pl. II, fig. 8 et 9.

Térébratulite *qui se rapproche du fossile décrit sous le nom de Péridiolithe.* FAUJAS, 1798.

H. n. Mont. St. Pierre, pag. 160, pl. XXVI, fig. 10.

¹⁾ Dans l'échantillon figuré et dans la plupart des autres je n'aperçois pas de dentelures au bord antérieur de la bande. Dans quelques échantillons cependant trouvés dernièrement, et paraissant appartenir à la même espèce, il existe quelques traces de dentelures.

²⁾ Pendant l'examen à la loupe de quelques-uns de mes échantillons, il m'a semblé que ces deux expansions se réunissent en contournant l'extrémité postérieure du septum.

Caractères spécifiques. Coquille offrant un contour obscurément pentagonal; aussi large ou moins large que haute; à valves à peu près également convexes, le plus fortement dans leur tiers postérieur; sommet de la grande valve assez haut, obtusement arrondi, presque recourbé; aréa trigone, aplatie ou faiblement concave; deltidium triangulaire, occupant plus du tiers de la largeur de la coquille et fermé, dans sa moitié postérieure, par une lame abaissée; ouverture ovale-arrondie; ligne cardinale droite, aussi large que la coquille; valves garnies de 6 côtes principales, peu épaisses et en général non nettement limitées; ces côtes sont séparées par des interstices étroits, excepté les deux médianes, qui laissent en général un interspace plus large; dans celui-ci se trouve ordinairement intercalée une côte plus courte, qui occupe la partie médiane du bord frontal; très-rarement une petite côte semblable se trouve intercalée entre quelques-unes des autres côtes. Valve ventrale profondément concave en arrière; à septum moins développé que dans la même valve de nos autres espèces crétacées; ce septum ne s'étend que jusqu'en dessous de la ligne cardinale de la valve. La valve dorsale est sub-sémi-circulaire; elle offre à l'intérieur un septum central constamment très-haut; la bande brachiale, qui est denticulée dans toute sa longueur à son bord antérieur, s'élargit considérablement en se fixant au septum; elle est interrompue au dessus de celui-ci et ses deux extrémités centrales, qui sont un peu écartées en arrière, se prolongent de beaucoup au dessus du septum. Les deux branches lamelleuses partant du bord postérieur de la bandelette et adhérentes au fond de la valve sont peu distinctes; quand on examine la valve en dessus ces branches sont presque entièrement cachées en dessous des larges apophyses convergentes.

Dimensions. Longueur 6 m. m., largeur 5½ m. m. et épaisseur 3½ m. m.

Rapports et différences. Cette espèce se rapproche tellement de l'*Argiope megatrema* 1) Sow. sp., du Greensand supérieur de l'Angleterre, qu'au premier abord j'ai cru qu'elle pouvait être rapportée à cette dernière à titre de variété; son appareil apophysaire 2) cependant assez différent, et le nombre des côtes de la surface de ses valves, m'ont fait penser qu'il était nécessaire de la regarder comme distincte.

Histoire. Il n'y a presque aucun doute, je pense, que ce ne soit l'espèce qui nous occupe qui a été représentée en 1798 par les figures 10, *a*, *b*, de la Pl. XXVI de l'ouvrage de FAUJAS. Ces figures cependant ne donnent qu'une image assez imparfaite de la valve ventrale; il semble qu'elles ont été faites d'après un échantillon usé de cette valve. De là sans doute est résulté qu'elles n'ont plus été reconnues ni mentionnées depuis cette époque.

1) SOWERBY in FITTON, 1836. Trans. of the Geolog. Soc. of London. Sec. Series. Vol. IV, p. 343, pl. XVIII, fig. 3.

2) L'appareil apophysaire de l'*Arg. megatrema* a été décrit et figuré par Mr. le Prof. ED. SUSS de Vienne.

Gisement et localités. L'Argiope megatremonoïdes n'est pas rare dans les couches à Bryozoaires supérieure et moyenne du Système Maestrichtien. Je l'ai recueilli dans toutes les localités dans lesquelles ces assises sont à découvert.

4. ARGIOPE MICROSCOPICA v. SCHL. sp., 1813.

Pl. V, fig. 10—14.

- Térébratulite inédite FAUJAS, 1798. H. n. Mont. St. Pierre. p. 159, Pl. XXVI, fig. 2.
 Terebratulites microscopicus v. SCHLOTHEIM, 1813. Miner. Taschenb. pag. 113.
 " " " 1820. D. Petrefakt. auf ihr jetz. Standp. pag. 286 (Citante fig. Faujasii 2^{da} Tabulae XXVI^{tae}).
 Terebratula flabellum DEFRANCE, 1828. Dict. sc. nat. Tom. LIII, pag. 160 (citante etiam figurâ 2^{da}, Tabulae XXVI^{tae} Faujasii).
 " " DESHAYES, 1830. Encycl. Méth. Tab. 246, fig. 4.
 " " SOWERBY, 1829. Miner. conchyl. Tab. 535, fig. 1.
 " *microscopica* HOENINGHAUS, 1830. Jahrb. f. Miner. etc. pag. 469.
 " *Bronnii*, FR. AD. ROEMER. 1840. Verst. Nordd. Kreideg. pag. 41, N^o. 31.
 Orthis Bronii VON HAGENOW, 1842. Jahrb. f. Miner. etc. pag. 543.
 " " " " Monogr. Kr. Rügens, etc. p. 16, Tab. IX, fig. 7, *a—d*.
 " *Buchi* " " Jahrb. f. Miner. etc. pag. 544.
 " " " " Monogr. pag. 17, Tab. IX, fig. 8, *a—d*.
 " *hirundo* " " Jahrb. f. Miner. etc. pag. 545.
 " " " " Monogr. pag. 18, Tab. IX, fig. 9, *a—d*.
 Megathiris cuneiformis? (pro parte) ALC. D'ORB. 1847. Pal. franç. — Terr. créat. Vol. IV, pag. 147, pl. 521, fig. 1, 2 et 3 (alteris exclusis).
 Megathiris depressa ALC. D'ORB., 1847. Ibid. pag. 149, pl. 521, fig. 12—16.
 Terebratula Duvalii TH. DAVIDSON, 1847. Lond. Geol. Journ. pag. 113, pl. XVIII, fig. 15—18.
 " *Bronni* (v. HAG.) H. G. BRONN, 1848. Nomencl. paleont. pag. 1231.
 Argiope decemcostata TH. DAV. 1852. Monogr. of the Brit. cret. Brachiop. pag. 16, Plate III, fig. 1—13.
 " *Bronni* (v. HAG. sp.) TH. DAV. 1854—55. Ibid. Part II, pag. 102, Plate XII, fig. 37, 38.

Caractères spécifiques. Cette petite coquille est plus ou moins transverse; elle est déprimée, sub-sémi-circulaire, et sa plus grande largeur est située au bord cardinal. La surface est ornée d'un nombre variable de côtes arrondies, plus ou moins proéminentes et séparées par des sillons très-étroits; les deux principales, c'est-à-dire les deux médianes, qui sont les plus larges, sont souvent séparées par un espace plus large que les autres (Voyez fig. 10, c); rarement, (comme dans l'échantillon représenté par la figure 14) il y a trois petites côtes intermédiaires qui sont interposées dans les sillons qui séparent les quatre grandes côtes médianes; plus rarement encore, il existe une petite côte intermédiaire entre toutes les autres de manière que dans certains individus on en compte jusqu'à 16 sur le bord. Toutes ces côtes sont conniventes sur le bord antérieur comme dans les autres *Argiope*. Entre les deux côtes externes postérieures et le bord cardinal de chaque valve il reste constamment un espace triangulaire dépourvu de côtes et dont le bord externe se rattache à la ligne cardinale sous un angle aigu. La grande valve ou valve ventrale offre une section longitudinale à contour cunéiforme. Cette valve est constamment moins convexe que celle des espèces précédentes, son sommet est proéminent, non recourbé; l'aréa est triangulaire, assez grande et assez nettement délimitée, elle est aussi large que la coquille; le deltidium est triangulaire, il occupe le tiers ou un peu plus du tiers de la largeur de l'aréa; l'ouverture est irrégulièrement circulaire ou pentagonale, sa largeur est presque égale à la largeur de l'aréa; elle est marginée latéralement par les lames saillantes du deltidium et son bord antérieur est complété par le sommet et par le processus cardinal de la petite valve. Cette dernière est plus ou moins déprimée, souvent même presque plane. Dans les échantillons parfaitement adultes le bord interne est épaissi, il est orné d'une seule rangée de tubercules, qui sont séparés par des sillons rayonnants et plus ou moins distincts dans les divers individus. La bande brachiale qui s'élargit considérablement en s'attachant au septum est constamment denticulée à son bord antérieur ou libre; les deux branches qui naissent sur la partie médiane interne de chaque lobe, ont à peu près la même largeur qu'elle; les deux autres ne sont que partiellement adhérentes au septum. Ce dernier est triangulaire, très-haut; il atteint sa plus grande élévation aux $\frac{4}{5}$ èmes de la longueur totale de la coquille pour redescendre presque perpendiculairement vers le bord marginal antérieur. A l'intérieur de la même valve on observe un septum médian moins développé que dans la même valve des *Arg. Davidsoni* et *Faujasi*. Ce septum ne s'étend que jusqu'à la moitié de la longueur totale de la valve. En avant de son extrémité antérieure, on voit encore, comme dans les espèces précédentes, un petit enfoncement.

Dimensions. Longueur $5\frac{1}{4}$ de m. m., largeur 7 et épaisseur $3\frac{1}{2}$ m. m.

Rapports et différences. L'*Argiope microscopica* se distingue bien nettement des espèces précédentes. On la reconnaît au premier abord à ses valves déprimées (la supérieure

étant presque plane), à ses oreillettes latérales, et au rebord marginal interne granulé.

Histoire. Cette *Argiope* a été assez bien figurée et mentionnée pour la première fois en 1798 par FAUJAS. En 1813, VON SCHLOTHEIM lui donna le nom de *Terebratulites microscopicus* en citant la figure de l'ouvrage de FAUJAS. DEFRANCE, ignorant sans doute qu'elle avait déjà reçu un nom, proposa, environ quinze ans plus tard, c'est-à-dire en 1828, dans le 53^{ième} Tome du *Dictionnaire des sciences naturelles*, de lui donner le nom de *Terebratula flabellum*. Quoique ce nom spécifique soit beaucoup mieux choisi que celui donné par VON SCHLOTHEIM, j'ai cru devoir conserver ce dernier à cause de sa priorité.

Les échantillons trouvés dans la craie blanche de l'île de Rügen et décrits par Mr. VON HAGENOW en 1842 sous les dénominations de *Orthis Bronnii*, *Buchi* et *hirundo* ne sont, je pense, (à en juger d'après les figures et les descriptions données par mon savant et malheureux ami de Greifswald) et d'après des échantillons analogues que j'ai trouvés dans la craie de Maestricht), que des jeunes âges de l'*Argiope microscopica*. En comparant soigneusement les figures et la description données par ALC. D'ORBIGNY de sa *Mégathiris depressa* je ne puis douter qu'elles ne se rapportent également à l'espèce de VON SCHLOTHEIM. Il est en outre vraisemblable que les figures 1, 2 et 3 de la pl. 521 de la *Paléontologie française — Terrains crétacés*, ne représentent pareillement qu'un jeune âge de l'*Argiope microscopica*.¹⁾

Gisement et localités. Cette belle espèce, quoique peu commune, se rencontre dans toutes les localités du Limbourg Néerlandais, dans lesquelles le Système Maestrichtien est à découvert. J'en ai trouvé pareillement quelques échantillons dans les assises supérieures du Système Sénomien (DUMONT) à St. Pierre.

En Belgique elle se trouve à Wonck, à Frère près de Tongres, à Jandrain et à Ciplly près Mons.

D'après ALC. D'ORBIGNY elle se rencontre en France dans la craie blanche à Chavot, à Ablois (Marne); à Fécamp (Seine inférieure) ainsi qu'à Meudon et à Sens (Yonne). Suivant Mr. TH. DAVIDSON elle a été recueillie en Angleterre dans la craie supérieure de Gravesend et de Northfleet, dans la craie remaniée à Charing (Kent), ainsi que dans la craie de Pewsey (Wiltshire). Selon Mr. FR. VON HAGENOW elle se trouve en Allemagne dans la craie blanche sans silex de l'île de Rügen et dans celle de Barth en Poméranie.

¹⁾ Si mon opinion est erronée en ce qui concerne l'identité spécifique de l'échantillon représenté par les trois premières figures de la planche 521 de la *Paléont. franç.* — Terr. cré., il est pourtant à peu près indubitable pour moi que cette forme-là n'a qu'un seul septum.

Fam. TEREBRATULIDAE.

Genre: **TEREBRATELLA** D'ORBIGNY, 1847.Sous-Genre **MORRISIA** DAVIDSON, 1852.

J'ai cru devoir rapporter provisoirement à la coupe Sous-Générique *Morrisia* deux espèces nouvelles de Brachiopodes découvertes dans le terrain Maestrichtien du Limbourg. Ce n'est cependant que sous réserve et qu'avec beaucoup de doute que je les ai rangées dans ce Sous-Genre et je dois avouer, qu'après avoir hasardé de restaurer la bande brachiale dans les figures 16 et 17 de ma planche V, en me basant sur la forme de quelques fragments seulement qui s'étaient détachés et qui étaient tombés avant que j'avais réussi à ouvrir la coquille, j'ai conçu des doutes si j'ai bien compris cet appareil et si je n'ai pas commis une erreur dans cette restauration.

Les deux espèces de coquilles dont il s'agit offrent quelques particularités qui n'existent pas chez les vraies *Morrisia*: D'abord la grande ouverture destinée au passage du pédoncule est tétragonale, et sans entamer le sommet de la petite valve elle est percée en grande partie dans le crochet tronqué de la grande valve (ceci est l'inverse de ce qui se remarque chez les vraies *Morrisia*). Le crochet de la grande valve offre en outre une fausse aréa et des lames deltidiales étroites; il est divisé intérieurement dans le sens de sa longueur par deux plaques dentales exactement semblables à celles qui se retrouvent dans la plupart des espèces rapportées jusqu'ici par les auteurs au Sous-Genre encore douteux, auquel ALC. D'ORBIGNY a donné le nom de *Terebrirosta*. Le septum de la valve dorsale enfin, diffère de celui des vraies *Morrisia* par son énorme grandeur; il est tellement grand qu'il touche le plus souvent le fond de la valve ventrale dans une grande partie de sa longueur.

Dans la valve dorsale des deux espèces en question on remarque encore que le processus cardinal est tellement développé et proéminent qu'il est constamment visible du côté externe de la coquille comme chez les *Argiope*.

1. **MORRISIA? SUESSI** NOV. SPEC. 1859.

Pl. V, fig. 15—18.

Caractères spécifiques. Petite coquille déprimée, ovulaire ou ovale-oblongue, ayant sa plus grande largeur dans son tiers antérieur; ligne cardinale droite; valve ventrale convexe-déprimée, à crochet presque droit, largement tronqué; à foramen grand, tétragonal et complété par le sommet et par le processus cardinal de la valve dorsale; aréa aplatie, grande, à lames

deltidiales distinctes, mais très-étroites; surface extérieure offrant des lignes d'accroissement bien apparentes et creusée de lignes longitudinales obsolètes qui ne se repètent point du côté interne. La valve dorsale est obscurément pentagonale, fortement déprimée, presque plane; sa surface extérieure présente des lignes concentriques d'accroissement semblables à celles de la valve ventrale; mais elle est tout-à-fait dépourvue de lignes longitudinales; on remarque en revanche des traces bien distinctes de lignes longitudinales du côté interne de cette valve. En ce qui concerne l'appareil apophysaire nous n'en connaissons avec quelque certitude (comme je l'ai déjà fait remarquer) que le grand septum médian; celui-ci est obliquement triangulaire et s'étend jusqu'au fond de l'autre valve. Le crochet de la valve ventrale est partagé à l'intérieur en trois compartiments par deux lames qui s'étendent du fond du crochet jusqu'à la base des deux dents cardinales.

Dimensions. Longueur 7 m. m., largeur 5 m. m. et épaisseur $1\frac{3}{4}$ —2.

Gisement et localités. Cette espèce est peu commune. Je l'ai recueilli dans les deux assises supérieures à Bryozoaires du Système Maestrichtien. Les plus beaux échantillons ont été trouvés entre Vilt et Sibbe.

2. MORRISIA? INFLATA N. SP. 1859.

Pl. V, fig. 19, *a*, *b*, *c*.

Caractères spécifiques. Coquille lisse, ovale-arrondie; ayant sa plus grande largeur vers la moitié de sa longueur; sommet de la valve ventrale tronqué et fortement recourbé; ouverture pentagonale; aréa trigone, moins longue que dans l'espèce précédente, à lames deltidiales bien distinctes; lignes d'accroissement peu nombreuses. Valve ventrale seule creusée de lignes longitudinales peu prononcées; valve dorsale sub-circulaire, fortement convexe; sa plus grande convexité est vers son tiers antérieur. Intérieur inconnu.

Dimensions. Longueur 5 m. m., largeur $4\frac{1}{2}$ de m. m. et épaisseur $2\frac{1}{4}$ de m. m.

Rapports et différences. Elle diffère essentiellement de la précédente par sa forme plutôt circulaire qu'ovale; par ses deux valves très-convexes; par son aréa beaucoup plus courte et son ouverture plus petite et enfin par le sommet de sa grande valve fortement recourbé et à troncature beaucoup moins large.

Gisement et localités. Cette espèce semble être très-rare. Je ne la connais jusqu'ici que de l'assise à Bryozoaires supérieure du Système Maestrichtien entre Vilt et Sibbe.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Nota. Les lignes simples placées auprès des figures servent à indiquer la longueur naturelle de l'échantillon. Quand ce sont des lignes croisées elles indiquent les dimensions de l'échantillon figuré.

Figure 1. *Crania Davidsoni* Bosq.

Fig. 1, *a.* Valve inférieure faiblement grossie, vue du côté interne. De la Collection du Dr. J. MÜLLER.
b. La même, grossie de même et vue du côté externe.
c. La même, vue de profil.

" 2. *Crania Mulleri* Bosq.

" 2, *a.* Valve dorsale fortement grossie et vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue du côté externe.
c. La même, vu de profil.

Figures 3 et 4. *Crania nodulosa* HOENINGH.

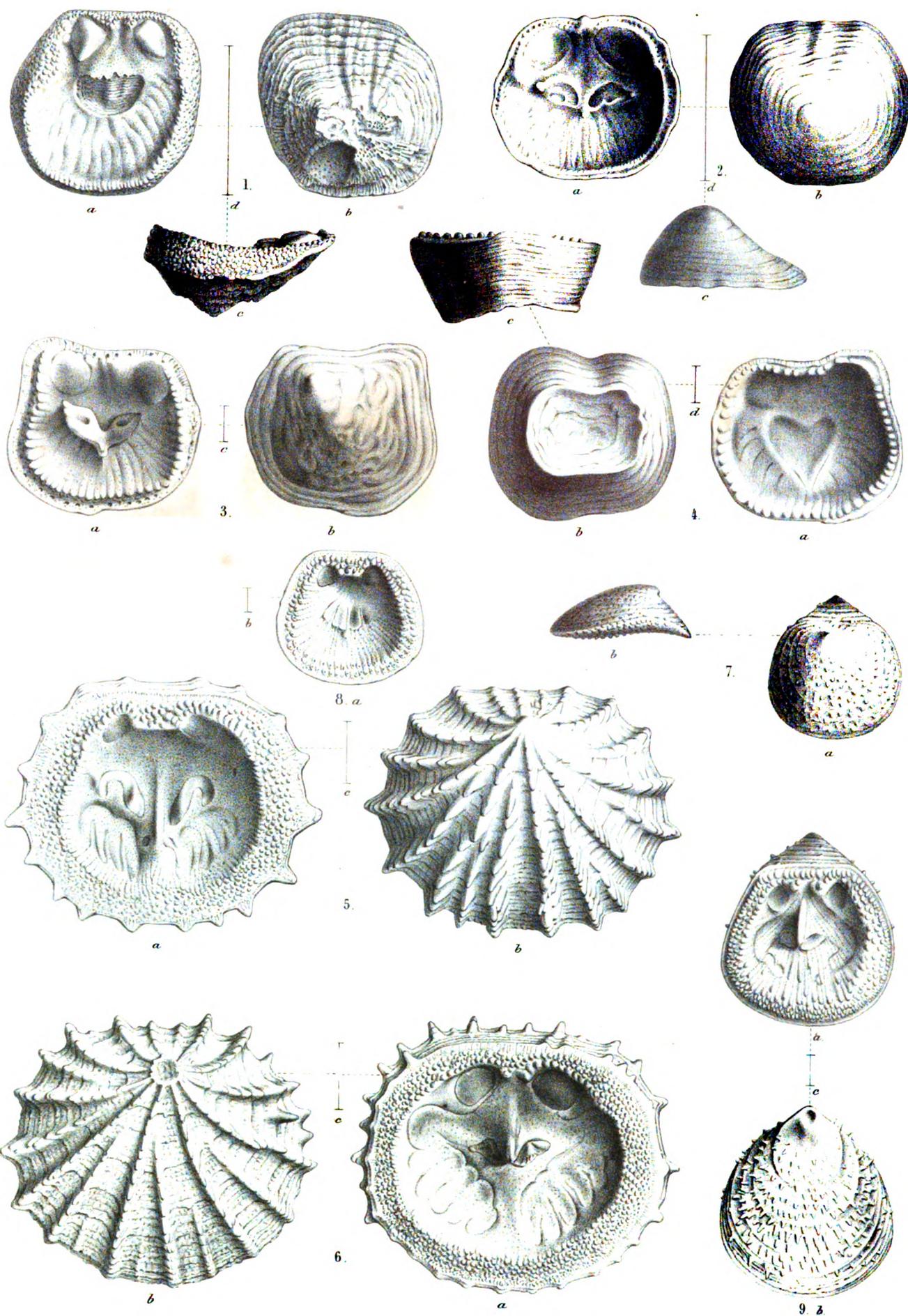
Fig. 3, *a.* Valve dorsale fortement grossie et vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même et vue du côté externe.
" 4, *a.* Valve ventrale provenant du même individu, fortement grossie et vue du côté intérieur.
b. La même valve, grossie de même et vue du côté extérieur.
c. La même, grossie de même, vue de profil.

Figures 5 et 6. *Crania Ignabergensis* RETZ. var. *paucicostata* Bosq.

Fig. 5, *a.* Valve dorsale, grossie au quadruple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même et vue du côté externe.
" 6, *a.* Valve ventrale grossie au quadruple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Collection.
" 6, *b.* La même valve, grossie de même et vue du côté externe.

Figures 7, 8 et 9. *Crania Hagenovi* (DE KON. MS.) DAVIDSON.

Fig. 7, *a.* Echantillon parfait, fortement grossi et vu du côté supérieur. De ma Collection.
b. Le même échant., grossi de même et vu de profil.
" 8, *a.* Intérieur de la valve dorsale grossie au quintuple de sa grandeur naturelle.
" 9, *a.* Valve ventrale d'un autre individu, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne.
b. La même, grossie de même et vue du côté interne.



J. Bosquet, ad nat. delin.

A. J. Wendel, in lap. del.

P. W. M. Crisp, imp.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Figures 1—6. *Crania Davidsoni* Bosq.

- Fig. 1, *a.* Echantillon entier, attaché à un fragment de *Belemnitella*, de grandeur naturelle et vu en dessus. De ma Collection.
b. Le même, vu de profil.
- " 2. Valve ventrale de grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collection.
- " 3, *a.* Autre échantillon de grandeur naturelle, adhérent également à un fragment de *Belemnitella*, et vu du côté interne.
b. Le même, vu de profil.
- " 4. Valve ventrale d'un jeune individu, de grandeur naturelle, adhérente à un fragment de *Serpule*, et vue du côté interne. De ma Collection.
- " 5. Valve dorsale de grandeur naturelle, vue du côté interne.
- " 6, *a.* Echantillon bivalve, grossi au double de sa grandeur naturelle, vu de profil. De la Collect. du Dr. J. MÜLLER.
b. Le même, grossi de même et vu du côté inférieur.

Figures 7—10. *Crania Mulleri* Bosq.

- Fig. 7, *a.* Valve ventrale de grandeur naturelle, vu du intérieur. De la Collect. de Mr. H. DE GUASCO.
b. La même valve, vue du côté intérieur.
- " 8, *a.* Valve dorsale grossie, vue du côté externe. De ma Collection.
- " 9, *a.* Valve dorsale grossie et vue du côté interne. De ma Collection.
- " 10, *a.* Valve dorsale d'un individu plus jeune, grossie et vue du côté interne. De ma Collection.

Figures 11—15. *Crania Suessi* Bosq.

- Fig. 11, *a.* Valve dorsale grossie au triple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collect.
- " 12, *a.* Valve d'un jeune individu, grossie et vue du côté externe. De ma Collection.
- " 13, *a.* Valve dorsale grossie au double de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collect.
- " 14, *a.* Valve dorsale grossie au triple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collect.
b. La même, grossie de même, vue du côté interne.

c. La même, grossie de même, vue de profil.

- Fig. 15, *a.* Valve dorsale grossie au triple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collect.

" 16. *Crania nodulosa* HOENINGH.
 Echantillon bivalve.

Figure 17. *Crania comosa* Bosq.

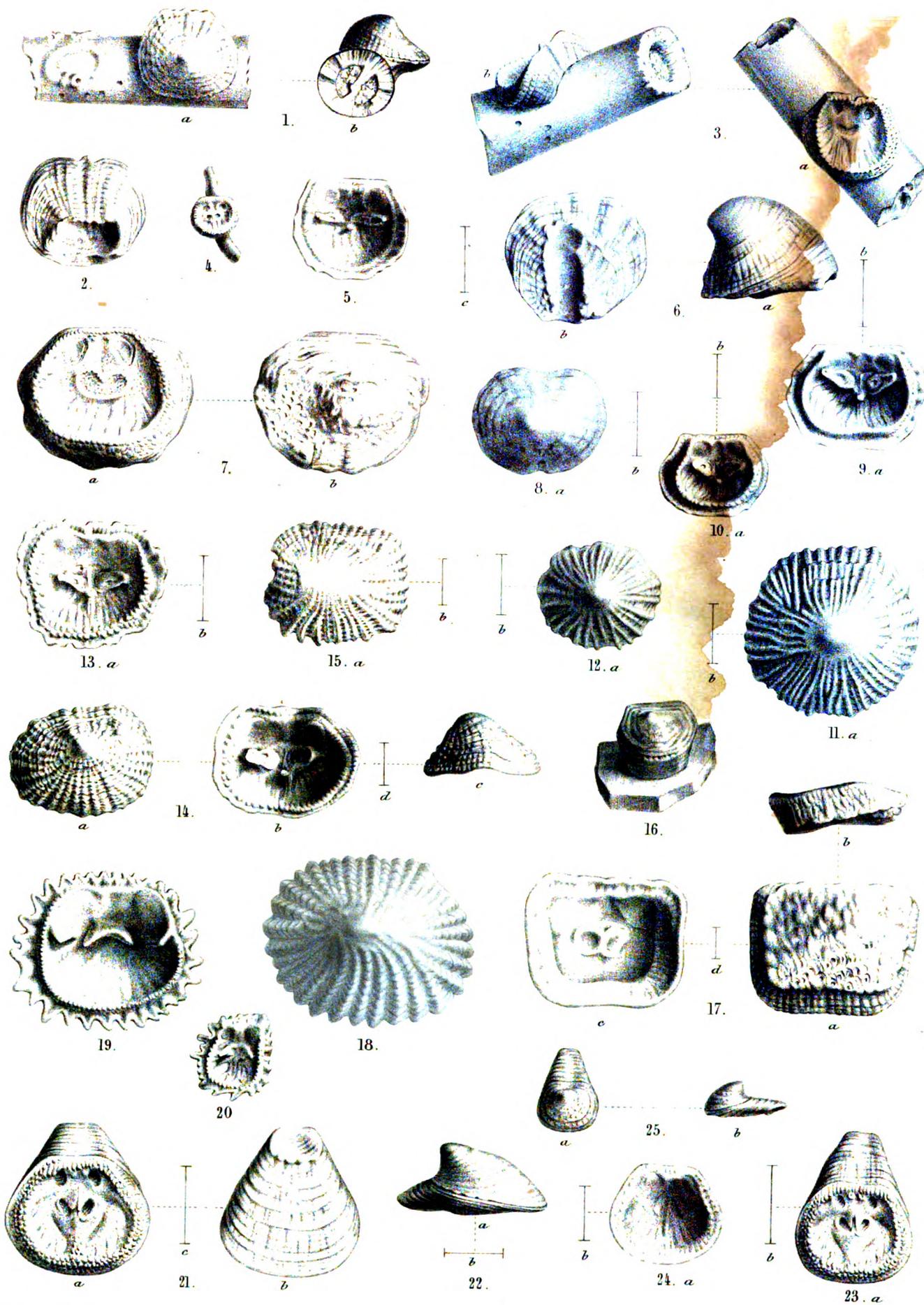
- Fig. 17, *a.* Valve ventrale grossie au quadruple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collection.
b. La même valve, grossie de même, vue du côté interne.
c. La même, grossie de même, vue de profil.

Figures 18—20. *Crania Bredai* Bosq.

- Fig. 18. Valve dorsale de grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collection.
- " 19. Autre échantillon de grandeur naturelle, vu du côté interne. De ma Collection.
- " 20. Jeune individu de grandeur naturelle, vu du côté interne. De la Collection de Mr. J. C. UBAGHS.

Figures 21—25. *Crania antiqua* DEFR.

- Fig. 21, *a.* Valve ventrale, provenant de la craie blanche sans silex de Slénaken, grossie au double de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue du côté externe.
- " 22, *a.* Echantillon bivalve, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu de profil. De la Collection de Mr. H. DE GUASCO.
- " 24, *a.* Valve dorsale, grossie au double de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collect.
- " 23, *a.* Valve ventrale de la variété, provenant du calcaire grossier à silex gris de St. Pierre, grossie au double de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Collection.
- " 25, *a.* Echantillon complet de la même variété, de grandeur naturelle et vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même échantillon, vu de profil.



Pl. II. 10. 11. 12. 13.

Pl. II. 14. 15. 16.

Pl. II. 17. 18. 19.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Figure 1, *Crania comosa* Bosq.

- Fig. 1, *a.* Valve dorsale grossie au quadruple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Collect.
b. La même, grossie de même, vue du côté interne.

• 2 et 3. *Thecidium affine* Bosq.

- 2, *a.* Echantillon complet, fortement grossi et vu du côté dorsal. De ma Collection.
 • 3, *a.* Valve dorsale fortement agrandie, vue du côté interne. De ma Collection.

Figures 4—11. *Thecidium vermiculare* v. SCHL. sp.

- Fig. 4, *a.* Echantillon complet, grossi au triple de sa grandeur naturelle et vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même, grossi de même, vu du côté inférieur.
 • 5, *a.* Valve dorsale d'un jeune individu, fortement agrandie, vue du côté interne.
 • 6, *a.* Valve dorsale d'un individu un peu plus âgé, agrandie; pour montrer la complication progressive de l'appareil brachial.
 • 7, *a.* Valve dorsale d'un individu adulte, fortement grossie, vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même valve, vue par l'extrémité postérieure.
 • 8, *a.* Autre échantillon adulte, d'une variation de

forme de la même valve, fortement grossie et vue du côté interne.

b. La même valve, grossie de même, vue de profil.

Fig. 9, *a.* Valve ventrale, fortement agrandie, vue du côté interne pour montrer les lames supra-divaricateur.

• 10. La même valve, grossie de même et coupée dans le sens transversal, pour montrer la structure intérieure.

• 11, *a.* Valve ventrale, fortement grossie, sans lames supra-divaricateur.

Figures 12—14. *Thecidium Suessi* Bosq.

Fig. 12, *a.* Valve ventrale grossie au sextuple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Coll.

• 13, *a.* Autre valve ventrale, grossie au septuple de sa grandeur naturelle.

• 14, *a.* Valve dorsale, grossie au septuple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Coll.

• 15. *Thecidium digitatum* SOWERB.

• 15. Valve dorsale d'un jeune individu, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle, et vue du côté interne. De ma Collection.



J. Bosquet ad. vras. delin.

A. J. Wondol. in lap. del.

F. W. M. D. del.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

Figures 1—3. *Thecidium digitatum* Sow.

- Fig. 1, *a.* Coquille complète, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle, et vue en dessus. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue du côté de la valve ventrale.
- " 2, *a.* Valve dorsale fortement agrandie, vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue par l'extrémité postérieure.
- " 3, *a.* Valve ventrale fortement agrandie, montrant le côté interne. De ma Collection.

Figures 4—6. *Thecidium longirostre* Bosc.

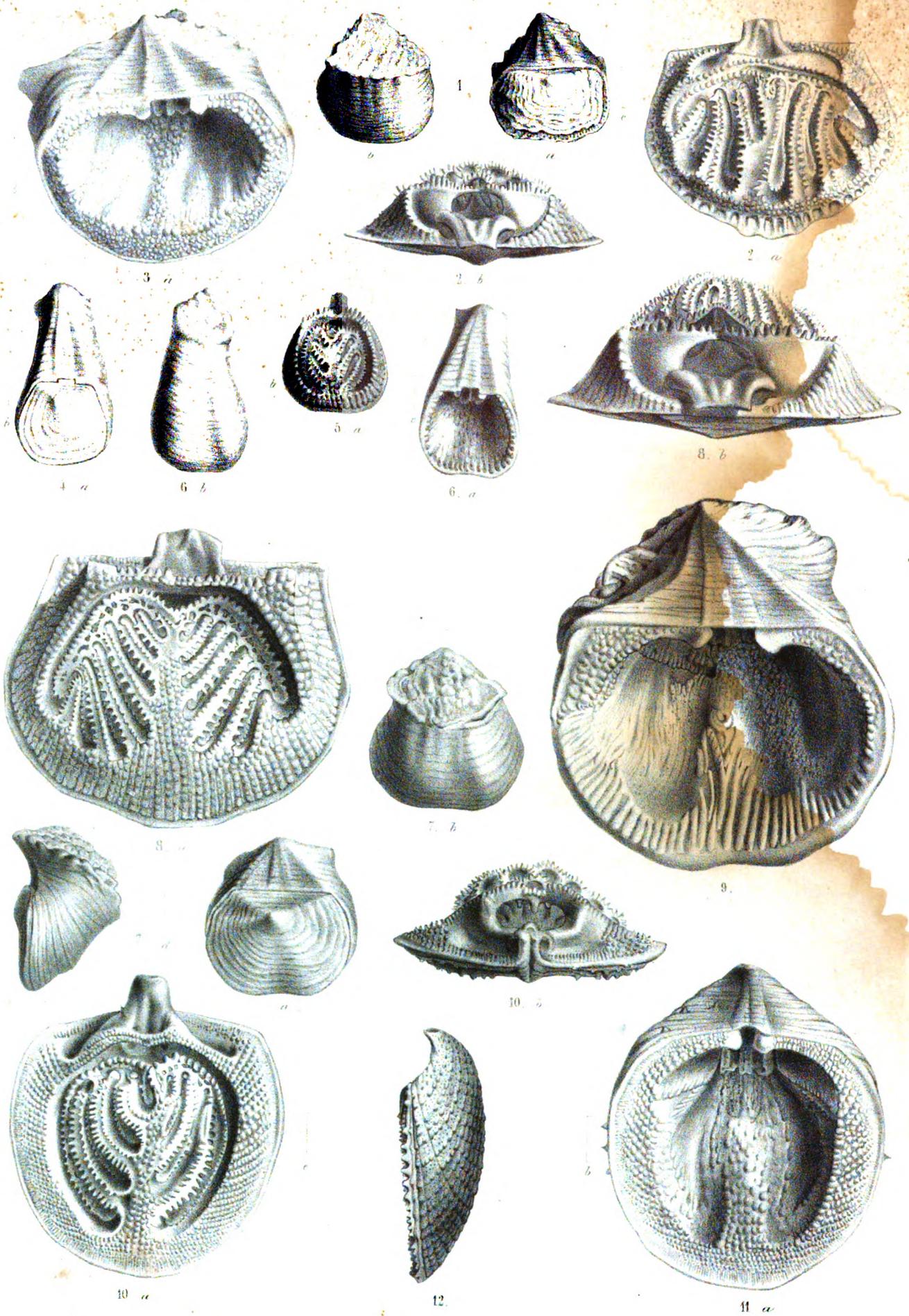
- Fig. 4, *a.* Coquille complète, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle, vue à l'extérieur. De ma Collection.
- " 5, *a.* Valve dorsale complète, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collection.
- " 6, *a.* Valve ventrale grossie au sextuple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe.
b. La même, grossie de même, vue du côté interne.

Figures 7—9. *Thecidium hieroglyphicum* GOLDFUSS (non DEFR.).

- Fig. 7, *a.* Echantillon complet, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même, grossi de même, vu du côté opposé.
c. Le même, grossi de même, vu de profil.
- " 8, *a.* Valve dorsale agrandie au septuple de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue par l'extrémité postérieure.
- " 9, *a.* Valve ventrale agrandie au septuple de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Coll.

" 10—12. *Thecidium papillatum* v. SCHLOTH.

- " 10, *a.* Valve dorsale complète, grossie au septuple de sa grandeur naturelle et vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même, vue par l'extrémité postérieure.
- " 11, *a.* Valve ventrale, grossie au septuple de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. De ma Collection.
- " 12. Coquille complète, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle et vue de profil. De ma Coll.



1. a. ventral view of valve

2. b. back of cup, dorsal

F. W. M. Toy, sculp.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

- Fig. 1. *Thecidium papillatum* v. SCHLOTHEIM sp.
 " 1, *a.* Echantillon complet, grossi au sextuple de sa grandeur naturelle, vu en dessus. De ma Coll.
b. Valve ventrale grossie de même et vue à l'extérieur.

Figures 2—4. *Argiope Davidsoni* Bosa.

- Fig. 2, *a.* Echantillon complet, grossi au quintuple de sa grandeur naturelle, et vu en dessus. De ma Coll.
b. De même, grossi de même et vu par l'extrémité postérieure.
 " 3, *a.* Valve ventrale grossie de même que l'échantillon complet, et vue du côté externe.
b. La même, grossie de même et vue par le côté interne.
 " 4, *a.* Valve dorsale grossie de même et vue du côté interne. De ma Collection.
b. La même, grossie de même et vue par l'extrémité antérieure.

Figures 5—7. *Argiope Faujasi* Bosa.

- Fig. 5, *a.* Echantillon complet, grossi au quadruple de sa grandeur naturelle, vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même, grossi de même, vu par l'extrémité postérieure.
 " 6, *a.* Valve ventrale, grossie de même, vue du côté externe.
b. La même, grossie de même, vue du côté interne.
 " 7. Valve dorsale grossie au quadruple de sa grandeur naturelle et vue du côté externe.

Figures 8—9. *Argiope megatremoïdes* Bosa.

- Fig. 8, *a.* Echantillon complet, grossi au quintuple de sa grandeur naturelle et vu en dessus. De ma Coll.
 " 8, *b.* Le même, grossi de même et vu de profil.
 " 9. Valve dorsale complète, grossie au quintuple de sa grandeur naturelle, et vue du côté interne. De ma Collection.

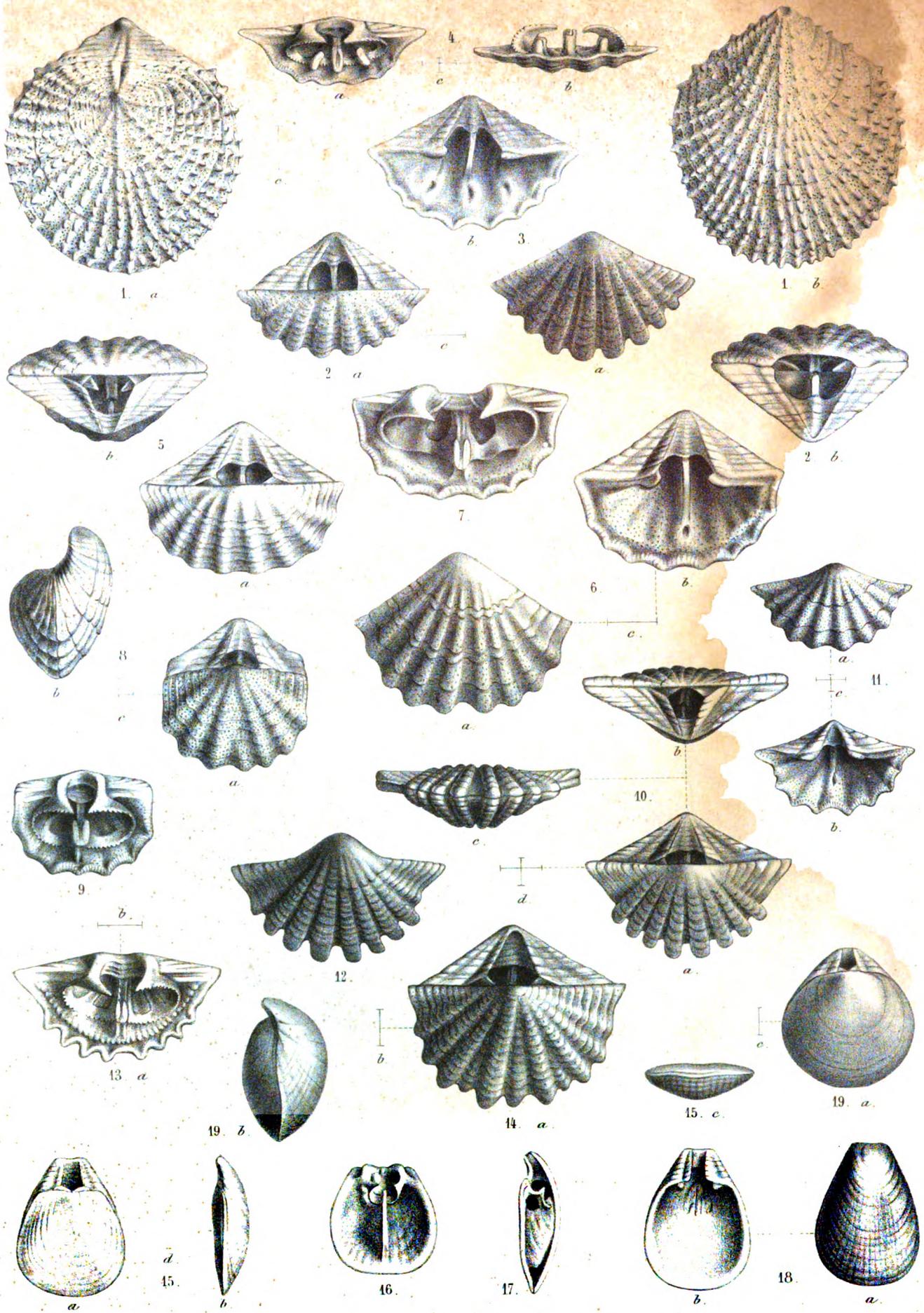
Figs. 10—14. *Argiope microscopica* v. SCHLOTH. sp.

- Fig. 10, *a.* Echantillon complet, grossi au quintuple de sa grandeur naturelle et vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même échantillon, grossi de même, vu par l'extrémité postérieure.
c. Le même, grossi de même, vu par l'extrémité antérieure.
 " 11, *a.* Valve dorsale d'un jeune individu amplifiée et vue du côté externe.
b. La même, grossie de même, vue du côté interne.
 " 12. Valve ventrale d'un individu adulte, fortement agrandie et vue du côté externe. De ma Coll.
 " 13, *a.* Valve dorsale complète, grossie au quintuple de sa grandeur naturelle, et vue du côté interne. De ma Collection.
 " 14, *a.* Echantillon complet et adulte, grossi au quintuple de sa grandeur, vu du côté de la valve dorsale. De ma Collection.

Figures 15—18. *Morrisia? Suessi* Bosa.

- Fig. 15, *a.* Echantillon complet, grossi au quadruple de sa grandeur naturelle et vu du côté de la valve dorsale. De ma Collection.
b. Le même, grossi de même, vu de profil.
c. Le même, grossi de même, vu par l'extrémité antérieure.
 " 16. Valve dorsale grossie au quadruple de sa grandeur naturelle, vue du côté interne. ¹⁾ De ma Collection.
 " 17. Coupe longitudinale grossie, montrant l'intérieur de la coquille (la bande est peut-être fautive).
 " 18, *a.* Valve ventrale, grossie au quadruple de sa grandeur naturelle, vue du côté externe. De ma Coll.
 " 19. *Morrisia? inflata* Bosa.
 " 19, *a.* Echantillon complet, grossi au quintuple de sa grandeur naturelle, vu en dessus. De ma Coll.
b. Le même, grossi de même, vu de profil.

¹ La restauration de la bande est peut-être fautive.



J. Bosquet, ad nat. delin.

P. W. M. Trapp, impr.

A. J. Wondel, in lap. delin.