NOTICE

SUR QUELQUES

CIRRIPÈDES

RÉCEMMENT DÉCOUVERTS DANS LE TERRAIN CRÉTACÉ DU DUCHÉ DE LIMBOURG.

PAR

J. BOSQUET.

Digitized by Google

Digitized by Google

AVANT-PROPOS.

Dans un précédent Mémoire, publié en 1854 par la Commission pour la Carte et la description Géologique de la Neerlande, j'ai fait connaître tous les restes de Crustacés que j'avais pu obtenir jusqu'alors par de nombreuses recherches, ainsi que ceux que quelques amateurs avaient bien voulu mettre à ma disposition. Depuis cette époque, j'ai eu le bonheur de découvrir et d'acquerir un bon monbre de nouveaux matériaux que je crois assez importants pour pouvoir faire l'objet d'un petit Supplément à mon mémoire. Quelques-uns de mes amis, notamment Mrs. Ign. Beissel et Joseph Müller, d'Aix-la-Chapelle, Mrs. H. de Guasco, J. Smeets et J. C. Ubaghs de Fauquemont, ainsi que Mr. F. F. Thierens de Maestricht, ayant en outre eu l'extrème obligeance de me prèter plusieurs échantillons de Cirripèdes fort curieux, et mes études concernant cette partie de mes propres matériaux étant maintenant terminées, j'ai cru utile de publier dans une 1re partie, sous forme de Notice, les résultats de mes recherches. — Je m'y suis décidé d'autant

Digitized by Google

plus facilement que parmi les Cirripèdes en question, il y en a qui présentent, sous le point de vue paléontologique, un intérèt tout particulier. — Je saisis en même temps cette occasion pour offrir ici publiquement mes bien sincères remerciments aux amateurs et paléontologistes précités, qui ont bien voulu me fournir une partie des éléments de la présente Notice.

Maestricht le 15 Octobre, 1856. J. Bosquet.

Digitized by Google

Classis. CRUSTACEA.

Sub-Classis Cirripedia.

Familia I. Balanidae.

Sub-familia Chthamalinae.

Genus. CHTAMALUS Ranzani, 1820.

1. Chthamalus Darwini nova Species 1856.

Pl. I, fig. 1. a, b, c.

diagnosis. Ch. testâ crassâ, conoïdeo-depressâ; parietibus grosse plicatis; radiis sat latis, obscure plicatis, suturis distinctis; orificio magno, obovato; tergis atque scutis incognitis.

Coquille épaisse, conoïde-déprimée; à *parietes* plissées; à rayons assez larges, obscurement plissés; à sutures distinctes; à orifice assez grand, ovale: *scuta terga* inconnus.

Le seul échantillon que je connais de cette espèce semble provenir d'un vieil individu. Il est déprimé, son contour arrondi est irrégulier par suite de la gène qu'il a éprouvée dans son développement, (il a été évidemment développé entre deux autres individus de son espèce, dont il porte des fragments sur les bords de ses deux valves déformées). Son orifice est exactement ovale, assez grand. Sa surface est rendue rugu-

Digitized by Google

euse par les gros plis irréguliers des *parietes* et par les lames transversales d'accroissement; les sutures sont bien distinctes et en partie oblitérées; les rayons sont passablement larges, non nettement séparés de *parietes* et obscurement plissés; les compartiments rostro-latéraux sont un peu plus larges que les compartiments latéraux; les ailes du *rostrum* et de ces deux derniers compartiments sont allongées, très-étroites. Le côté interne des *parietes* (fig. 1, b), qui, d'après les observations de Mr. Darwin, est assez sujet à varier dans une même espèce, offre, dans l'échantillon que je décris, un assez grand nombre de ces points creux profonds qui étaient destinés à recevoir les filaments de la peau; les bords internes des sutures sont épaissis, et les bords basilaires des *parietes* sont creusés d'un grand nombre de sillons flexueux.

Dimensions. — L'échantillon a 11 millimètres de diamètre à la base.

Gisement et Localités. — J'ai trouvé l'unique échantillon que je connais de cette espèce, dans la craie blanche sans *silex*, systéme sénonien du *Schneeberg* près de Vaels.

Observation. La rencontre d'une espèce du Genre *Chthamalus* dans la craie est une découverte paléontologique assez intéressante sous plus d'un rapport. D'abord, ce *Chthamalus* est le premier représentant de toute la famille des *Balanidae*, dont jusqu'ici l'existence ait pu être signalée dans une formation secondaire. De plus, il est de toute la sous-famille des *Chthamalinae*, à l'exception d'une espèce récente, le seul membre que jusqu'ici on ait fait connaître à l'état fossile. Et, en présence du grand nombre d'espèces de la sous-famille des *Balanidae* dans les couches tertiaires, le fait de l'absence apparente de *Chthamalinae* fossiles était surprenant, puisque, sous le point de vue systématique, il était naturel de présumer que ces derniers devaient être les Balanides les plus anciens. Il est en oùtre bien digne de remarque, qu'un *Chthamalus*, c'est-à-dire un genre propre jusqu'ici à l'époque actuelle, ait été le premier Balanide secondaire. — La découverte de ce Balanide, que j'ai trouvé *moi-même* dans la craie, infirme la déduction que le célèbre et savant naturaliste anglais, Mr. Ch. Darwin, avait

Digitized by Google

cru pouvoir tirer de l'évidence négative *), en se fondant du reste sur des considérations qui avaient du paraître de quelque valeur. Cet exemple montre de *quelle réserve* il faut user, quand on essaie de déterminer à *priori*, l'époque à laquelle un groupe nouveau a paru pour la première fois sur la terre.

*) Ch. Darwin, 1854. Monograph on the sub-class Cirripedia with figures of all the species—Balanidae and Verrucidae, pag. 172, (in the Memoirs of the Ray Society).

Digitized by Google

Familia II. VERRUCIDAE.

Genus. VERRUCA Schumacher, 1817.

1. VERRUCA PRISCA Bosquet, 1853.

Pl. I, fig. 2 *a*, *b*.

Verruca prisca Bosquet, 1853. Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg. pag. 14, fig. 1—7.

" " Darwin, 1854. Monograph of the Sub-Class Cirripedia with figures of all the species. pag. 525, tab. XXI, fig. 4.

" " " 1855. Fossil Balanidae and Verrucidae of Great Britain pag. 43, tab. II, fig. 10 *a*, *b*, *c*, (in the Memoirs of the Palaeontographical Society).

Diagn. V. testà laevi; scuto mobili cristà articulari inferiore aliquanto latiore quam superior.

Coquille lisse; *Scutum* mobile à crète articulaire inférieure un peu plus large que la supérieure.

Ayant trouvé depuis la publication de ma Monographie des Crustacés du terrain crétacé du Duché de Limbourg, un *tergum* mobile d'une conservation superbe, j'ai cru utile d'en publier ici ces deux figures, afin de faire mieux ressortir la grande différence de dimensions de cette valve avec la valve homologue de l'espèce suivante, que je crois nouvelle.

Digitized by Google

2. VERRUCA PUSILLA Bosquet, 1856.

Pl. I, fig. 3, *A*, *B*, *T*, *S'*, *T'*.

Diagn. V. valvis minoribus quam in *Verrucà prisca*, omnibus albidis 1); scuto mobili incognito; tergo mobili minimo, umbone subrecto; tergo atque scuto immobili parietibus longitudinaliter plicatis; carinà et rostro laevibus; parietibus ad margines aliquando plicatis, laminisque seu cristis articularibus numerosioribus et angustioribus quam in Verrucà priscà.

Valves plus petites que dans la *Verr. prisca*, constamment blanchâtres 2); *scutum* mobile inconnu jusqu'ici; *tergum* mobile très-petit, à sommet presque droit; *tergum* et *scutum* fixes plissés; *carina* et *rostrum* déprimés, lisses, à *parietes* rarement plissées sur les bords, et à lames ou crètes articulaires plus nombreuses et plus étroites que dans la *Verruca prisca*.

De cette forme j'ai déja rencontré un assez grand nombre de Valves séparées, mais je n'en connais pas encore le *scutum* mobile. Les différences pourtant que présentent les valves de la coquille et le *tergum* mobile, m'ont paru assez importantes pour regarder cette forme comme une espèce distincte. Elle provient d'une assise du Système Maestrichtien dans laquelle je n'ai pas encore observé des restes de la *Verruca prisca*.

Les quatre *terga* mobiles que j'ai recuilli, ont exactement la même forme et les même dimensions; ils n'ont que la moitié de la grandeur de ceux de la *Verr. prisca*. Les *scuta* et *terga* fixes, ont assez constamment les *parietes* couvertes de plis, ou plutôt de grosses côtes longitudinales arrondies, tandis que les *parietes* des *rostra* et *carinae* sont en général lisses; parfois seulement elles offrent des plis vers les bords basilaires.

1) In Verr. priscà plerumque carneis aut rubro-fuscis.

2) Dans la *Verr prisca* les valves sont le plus souvent rougeâtres ou d'un rouge-brun.

Digitized by Google

Ces deux dernières valves sont toujours plus ou moins fortement déprimées et leurs crètes articulaires sout plus étroites et plus nombreuses que dans la *V. prisca.*

Gisement et Localités. — J'ai trouvé cette *Verrucca* dans une des assises les plus supérieures du Système Maestrichtien au dessus des couches jaunàtres à Bryozoaires à St. Pierre, à Nédercanne, à Geulheim et entre Vilt et Sibbe. Dans ces diverses localités, la *Verruca pusilla* accompagne constamment la *Trochosmilia Faujasii*, ainsi que les *Mitella Guascoï* et *lithotryoïdes.* Ces deux dernières espèces seront décrites ci-après.

Digitized by Google

Familia III. LEPADIDAE.

Genus I. SCALPELLUM Leach, 1817.

1. SCALPELLUM BEISSELI Bosquet et Müller 1856.

Pl. I. fig. 4—7.

Diagn. S. carinâ ad angulum 120°. flexâ; umbone circiter ad $^1/_3$ ab apice longitudinis posito; tecto arcuato, cum totâ valvae superficie costis tenuibus ornato; scutorum subtriangularium umbone prope medium marginis occludentis posito, extremitate inferiore truncatâ, totâque superficie costis radiantibus ornatâ; rostri subovati tecto arcuato, sex-costulato.

Carina courbée sous un angle d'environ 120°; à sommet (d'après la disposition des lignes d'accroissement du fragment que nous connaissons) situé au tiers supérieur de la longueur; à *tectum* arqué, couvert, ainsi que la partie restante de la valve, de côtes minces, rayonnantes du sommet vers les bords; *scuta* à crochet placé près du milieu du bord occludent; à bord basilaire très-court et à surface ornée de côtes rayonnantes; *rostrum* subovale, à *tectum* arqué et orné de six côtes.

Je dois à l'obligeance de Mrs. J. Beissel et J. Müller d'Aix-la-Chapelle d'avoir pu étudier quelques valves et fragments de Cirripèdes, parmi lesquels j'ai cru reconnaître que deux *scuta*, un *rostrum* et une *carina* incomplète proviennent très-probablement d'une seule et même espèce; je regarde cette espèce comme nouvelle; elle est voisine de mon *Scalp Darwinianum*. Je propose avec Mr. le Dr. Muller (qui

Digitized by Google

avait déja cru reconnaître que les *scuta* étaient distincts) d'appeler cette espèce *Scalp. Beisseli*, en me faisant un plaisir de la dédier à l'amateur zèlé de Paléontologie qui en fit la découverte.

Carina (Pl. I, fig. 4, *a*, *b*, *c*.) d'après la partie que nous en connaissons (et surtout d'après la disposition des lignes d'accroissement qui recouvrent cette portion) plus fortement géniculée que celle du *Scalp. Darwinianum*; et différant essentiellement de cette dernière, par son sommet sensiblement courbé en dedans et situé au dessus de la courbure et par son *tectum* arrondi, pas nettement séparé des *parietes*.

Les deux *scuta* (pl. I, fig. 5, *a*, *b*, *c*, et fig. 6, *a*, *b*, *c*) me semblent provenir de simples variétés de la même espèce. Ils sont très-convexes; leur extrémité supérieure est obtusement pointue; leur sommet (c'est-à-dire la valve primordiale) est situé sur le bord occludent, immédiatement en dessous de la moitié de la longueur, et par conséquent bien plus bas que dans toutes les espèces vivantes connues; ce bord est faiblement arqué, ou plutôt il est formé de deux parties presque droites, dont la supérieure, correspondant homologiquement au bord tergal de la plupart des autres espèces, de raccorde à l'inférieure (qui répresente le bord occludent proprement dit) sous un angle de 155°; le bord basilaire est très-court et se raccorde à angle droit à la partie inférieure du bord occludent. Le bord tergal se raccorde au bord latéral sous un angle de 100°; le premier est séparé du second par un angle d'où part une arète obtuse qui va aboutir au sommet et qui partage la surface de la valve en deux portions subtrigones et de grandeur presque égale: la partie inférieure plus convexe, se raccorde par une pente très-rapide au bord occludent, elle est ornée de 8—9 côtes, qui vont se terminer sur les bords latéral et basilaire; la partie supérieure est partagée à son tour en deux portions distinctes par un sillon ou canal au fond duquel les lignes d'accroissement sont assez fortement courbeés vers le côté carénal; ce canal se termine vers le tiers supérieur du bord carénal, en produisant en cet endroit une saillie obtuse: la partie comprise entre l'arète transversale médiane et ce canal, offre dans chacun des deux échantillons, quatre côtes; tandis que la partie déprimée et comprise entre le

Digitized by Google

canal et la partie supérieure du bord occludent, ne présente que trois côtes dans l'un des deux échantillons (fig, 5 *a*, *b*,) tandis qu'elle en montre un nombre double dans l'autre (fig. 6, *a*, *b*.) Au côté interne, l'empreinte pour le muscle adducteur située sur la ligne longitudinale médiane, est assez profonde; immédiatement en dessûs de cette empreinte on remarque une côte transversale assez épaisse, qui part de dessous le crochet, et qui se termine brusquement vers le quart opposé de la largeur de la valve. Le long de tout le bord occludent on voit un rebord épaissi couvert de lignes longitudinales d'accroissement. Il est très remarquable que la moitié supérieure de ce rebord dans l'un des deux échantillons, fig. 5, *b*, est presque trois fois aussi large que dans l'autre: la moitié inférieure du rebord a la même conformation dans les deux échantillons; elle est creusée d'un sillon long et profond, qui a doute servi à loger le mâle ou les mâles complémentaires.

Dimensions. — L'un de ces *scuta* (fig. 5) a 4 millimètres de longueur, tandis que l'autre en a $4^1/_2$.

Observation — Je ne doute presque plus que les *scuta* de mes *Scalpellum Darwinianum* et *radiatum*, pl. IV figures 7 *a*, *b*, et 17 *a*, *b*, de ma Monographie des Crustacés fossiles du Limbourg n'aient été figurés et décrits dans une position renversée. Je m'empresse de relever ici cette erreur probable. Il ne serait pas impossible que Mr. Darwin eut commis une erreur semblable à l'égard du *scutum* de son *Scalpellum tuberculatum*, (Voyez: Darwin, 1851, Fossil Lepadidae, Pl. I, fig. 10, d).

L'un des *Rostra* (fig. 7, *a*, *b*, *c*) qui ont été trouvés dans la même couche crétacée avec les valves que je viens de décrire et que je crois provenir de la même espèce, diffère de celui du *Scalp. Darwinianum*, par ses dimensions, par sa forme ovalaire, et surtout par son extrémité inférieure arrondie, ainsi que par son *tectum* très-large et couvert de six côtes semblables à celles des *parietes*.

Dimensions. — Ce *Rostrum* a 3 millimètres de longueur, sur $1^1/_3$ de largeur.

Gisement et Localités. — Ce beau *Scalpellum* a été découvert, dans une couche crétacée qui semble être à la base du Système Sénonien,

Digitized by Google

par l'excellent collecteur et Paléontologiste à qui je l'ai dédié, près de l'endroit dit: *Grosse Friedrich*, dans le Bois d'Aix. Je viens de trouver près de Vaels, des fragments d'une *Carina*, d'un *scutum* et d'un *tergum*, qui appartiennent indubitablement à cette même espèce: ils proviennent d'une couche du même âge, c'est-à-dire de la craie blanche sans *silex* (Syst. Sénonien DUMONT). Près de Petit-Lanaye j'ai rencontré pareillement un fragment de la *carina* dans le calcaire grossier à *silex* gris. Mr. UBAGHS de Fauquemont vient de faire la découverte d'un *scutum* dans une couche crétacée glauconifère (la base du système sénonien) près de Wahlwiller.

---

2. SCALPELLUM RADIATUM BOSQ. 1853.

Pl. III. Fig. 4 a, b, c,

Scalpellum radiatum BOSQUET, 1853. Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg Pl. IV. Fig. 1—5.

" " (BOSQUET) DARWIN, 1854. Monograph on the sub-class cirripedia. With figures of all the species. Synopsis et Index systematicus specierum, et recentium, et fossilium pag. 631, No. 8.

Ayant découvert un *Scutum* complet de cette espèce j'ai cru utile d'en donner ici une couple de figures qui remplaceront je pense avec avantage, celles que j'ai publiées en 1853.

Digitized by Google

Genus II. MITELLA OKEN, 1815.

†. Scuta aut longitudinaliter aut transverse, (i. e. secundum lineas incrementi) costata.

1. MITELLA GUASCOÏ nov. Spec. 1856.

Pl. I, fig. 8—10.

Diagn. M. valvis crassis (longitudinaliter subtilissime striatis) et transverse (secundum lineas incrementi) costatis; scutis fortiter depressis, parte aut segmento tergo-laterali lineisque incrementi reflexis instructo, angustissimo, omnino inflexo; intus prominentiâ rostrali, infra marginis basalis sinum dependente, munitis; tergis apice obtuso, costâ curvatâ, parietibus obliquis, ad angulum basalem obtusiusculum decurrente; segmento lateris carinalis fortiter depresso. Carinae parte ad utrumque latus a lineis incrementi reflexis formatâ, distinctâ, angustâ, planatâ.

Valves assez épaisses (offrant des stries longitudinales microscopiques excessivement fines) et couvertes de côtes transversales nombreuses (produites par les accroissements successifs); *scuta* fortement déprimés, à segment tergo-latéral (couvert de lignes d'accroissement reflechies) très-étroit, tout-à-fait infléchi; ces valves offrent à l'intèrieur, tout près de l'angle rostral, un petit prolongement visible à l'extérieur en dessous d'un sinus du bord basilaire; *terga* à sommet obtus, à arète longitudinale (courant du sommet vers l'angle basilaire) bien

Digitized by Google

plus rapprochée du côté carénal que du côté scutal, à segment du côté scutal en pente douce et à segment du côté carénal fortement déprimé. *Carina* offrant le long de chacun de ses bords latéraux, une partie à lignes d'accroissement brusquement recourbées en haut, étroite et plane.

De cette espèce je connais 11 échantillons du *scutum* (dont 4 dans ma collection, un dans celle de Mr. DE GUASCO et 4 dans celle de Mons. SMEETS), 12 échantillons du *tergum* (7 dans ma collection, 3 dans celle de Mr. SMEETS et 2 dans celle de M. DE GUASCO) et un seul échantillon, de la *carina* dans la coll. de ce dernier, qui a eu l'obligeance de me le prêter.

Scuta (pl. I, fig. 8 *a*, *b*, *c*) subtriangulaires, remarquablement déprimés, à sommet pointu et incliné vers les *terga*, à bord occludent assez fortement arqué; à bord basilaire excavé à côté de l'angle rostral, et présentant en dessous de la partie excavée, un petit prolongement obtus produit par la lame interne de la valve; ce bord forme avec la partie inférieure du bord occludent, un angle presque droit et avec la moitié inférieure du bord tergo-latéral un angle de 65°; le côté tergo-latéral est assez fortement excavé. La partie tergo-latérale de la valve, sur laquelle les lignes d'accroissement sont courbées en haut, est très-étroite: elle est si fortement infléchie qu'elle est absolument imperceptible quand on examine la valve en dessus; les lignes d'accroissement qui la recouvrent sont très-fines et très-faibles. Toute la partie restante de la surface externe est ornée de côtés transversales accompagnant les lignes produites par les accroissements successifs; ces côtes deviennent fort apparentes en s'élargissant considérablement à proximité du bord occludent et le long de l'arête qui part du sommet et qui se termine sur l'angle basi-latéral. Au côté interne (fig. 8, *b*) l'empreinte du muscle adducteur est arrondie, assez petite, mais passablement profonde et bien nettement limitée; la surface interne du centre du sommet est proéminente; entre cette partie centrale proéminente et le bord tergal, on remarque un sillon assez profond et en dessous de ce cillon, un rebord marginal assez haut; le rebord marginal saillant du côté occludent interne est presque également large dans toute sa longueur; il est partagé en deux parties par un sillon longitudinal

Digitized by Google

oblique: la partie externe de ce rebord est très-rugueuse par les côtes d'accroisement qui viennent y aboutir.

Dimensions. — Longueur 9 millim, largeur $5^1/_2$ millimètre.

Terga (pl. I, fig. 9, *a*, *b*, *c*) assez larges, subrhomboïdaux, déprimés; à sommet obtusement pointu, assez court, et fortement incliné vers les *scuta;* à bord carénal supérieur faiblement arqué, en général plus court que le carénal inférieur; le bord occludent assez fortement infléchi, constamment plus court que le scutal; ce dernier est droit et se raccorde au carénal inférieur sous un angle d'environ 45°. Une arète obtuse, et plus ou moins arquée, part du sommet et va aboutir à l'angle basilaire, qui est lui-même obtusément pointu; cette arète partage la surface en deux parties très-inégales en largeur: la partie du côté scutal est en pente douce et (vers le milieu) $1^1/_2$ à 2 fois aussi large que celle du côté carénal; cette dernière présente une petite côte qui se termine vers la moitié du bord carénal inférieur et qui est parallèle à l'arète; celle-ci se raccorde à son tour à la côte vers le sommet de la valve, par une pente très-rapide, tandis qu'elle retombe presque perpendiculairement le long de la moitié inférieure de la côte et du bord carénal inférieur. Au côté interne on voit qu' une partie assez considerable du sommet a du ètre projetée librement; le long du bord occludent les côtes de la surface externe viennent se terminer à côté d'un sillon oblique.

Dimensions. — Le *tergum* figuré de ma collection, a 9 millim. de longueur, sur 5 de largeur.

La *carina* (Pl. I, fig. 10 *a*, *b*, *c*, *d*) est triangulaire, plus que sémiconique; elle est assez large à la base, et son sommet est infléchi; les lignes d'accroissement qui la recouvrent ne sont accompagnées que de quelques côtes, bien plus faibles que celles des *scuta* et des *terga;* à une faible distance des bords latéraux ces lignes se tournent brusquement en haut et donnent naissance à deux parties marginales aplaties, représentant les *parietes* des *Scalpellum.* Dans l'unique échantillon que je connais de la *carina*, le sommet est cassé: au côté interne, qui est profondement concave, on voit que tout près de la cassure, le sommet commençait à se projeter librement.

Digitized by Google

Dimensions. — La *carina* figurée n'a que $7^2/_3$ de milimètre de longueur: elle peut avoir eu (lorsqu'elle était compléte) $8^1/_2$ à 9 millimètres de longueur. Elle semble provenir d'un individu que n'avait pas atteint le terme de sa croissance.

Gisement et Localités — La *Mitella Guascoï* a été trouvée entre Vilt et Sibbe par Mrs. Ubaghs et de Guasco, et par moi, dans une des assises les plus supérieures du Système Maestrichtien. Je viens de la rencontrer également, en un seul échantillon de *scutum*, dans la couche jaunàtre à Bryozoaires à St. Pierre. Elle semble donc ètre excessivement rare dans cette dernière localité.

2. MITTELLA ELEGANS Darwin, 1851.

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

Pollicipes elegans Darwin, 1851. Monograph on the fossil Lepadidae of Great Britain, pag. 76, Tab. IV, fig. 9.
" " " 1854. Synopsis et Index Systematicus Specierum et recentium et fossilium. pag. 639 (in the Monograph of the Sub-Class Cirripedia, with figures of all the species. (Memoirs of the Ray Society).

Diagnosis. — M. valvis longitudinaliter et transverse striatis, scutorum margine basali recto, cum margine occludente angulum recto paulo majorem formante; costâ parietali, latiore quam pro solitâ incrementorum latitudine, ab apice ad angulum basi-lateralem decurrente: tergorum costâ parietali, rectâ, ad angulum basalem, acuminatum decurrente (Darwin).

Digitized by Google

Valves ornées de stries longitudinales et transversales: *scuta* à bord basilaire droit, formant avec le bord occludent un angle un peu plus grand qu'un angle droit; une proéminence en forme de muraille, et plus large que la largeur ordinaire des zônes d'accroissement, court du sommet jusqu'à l'angle basi-latéral. Les *terga* offrent une proéminence semblable qui se termine sur l'angle basilaire pointu.

De cette espèce je ne connais jusqu'ici qu'un seul *tergum* de notre terrain crétacé: ce *tergum* est malheureusement incomplet, mais il offre assez exactement les principaux caractères de la valve homologue de l'espèce à laquelle j'ai cru devoir le rapporter. Après une comparaison soigneuse de ma valve avec la figure et la description donnée par Mr. Darwin des *terga* de la Scanie et du Danemark, je ne puis trouver dans le mien aucune autre différence qu'une côte pariétale un peu plus étroite et un bord occludent un peu plus long. Je ne doute presque pas que ce ne sont là que des différences individuelles.

Mon *tergun* (Pl. III, fig. 3 *a*, *b*.) est assez large, rhomboïdal, faiblement convexe; son angle basilaire (si je l'ai bien restauré) est obliquement tronqué; ses bords carénal supérieur et occludent sont presque droits, plus courts que les bords carénal inférieur et scutal; la valve est fortement déprimée le long du bord occludent (et ce bord lui-même est convexe et arqué dans les échantillons Danois et Suédois). La côte en forme de muraille qui part du sommet et qui court vers l'angle basilaire, est droite (et est plus étroite dans mon échantillon que dans la figure donnée par Mr. Darwin). Cette côte se trouve vers le tiers de la largeur totale de la valve, du côté carénal. Les plis d'accroissement traversant le dos de la côte (usés dans mon échantillon) ne sont pas, suivant Mr. Darwin, exactement correspondants avec ceux qui s'élèvent sur la surface de la valve des deux côtés de la côte.

Ne connaissant ni les *scuta*, ni la *carina*, je donnerai la description détaillée de ces deux valves d'après l'excellent Auteur Anglais:

Scuta à sommet acuminé et fortement incliné vers les *terga;* à bord occludent plus ou moins fortement arqué; formant avec le bord basi-

Digitized by Google

laire, qui est droit, un angle un peu plus grand qu'un angle droit; bord tergo-latéral faiblement excavé dans sa partie supérieure et presque droit dans sa partie inférieure; cette dernière partie se raccorde presque à angle droit au bord basilaire. L' angle basi-latéral est en général assez large, arrondi, à peu près obliquement tronqué. Une côte passablement large, élégamment courbée en forme de muraille, et s'élargissant considérablement dans son trajet, part du sommet et se termine sur l'angle basi-latéral: cette côte est ordinairement plus large que la largeur moyenne de chaque zône d'accroissement. Du côté interne, le bord occludent est assez large, aplati, et marqué de plis; l'empreinte pour le muscle adducteur est profonde.

D'aprés Mons. Darwin, la *carina* est allongée et s'élargit graduellement du sommet vers la bas; elle est faiblement infléchie, son bord basilaire n'est nullement protubérant; elle n'est pas carénée, mais elle est si profondement concave, que sa section transversale près de la base, présente des deux côtés une pente plus rapide que celle d'un demi-cercle.

Gisement et Localités — J'ai trouvé à Bémelen, le *tergum* que j'ai figuré, dans une couche à Bryozoaires appartenant au Système Maestrichtien. Suivant Mr. Darwin, elle a été recueillie à Faxoë en Danemark, dans le même système crétacé par le Professeur Steenstrup, et dans une couche du même âge, à Ignaberga, en Scanie, par Mr. Angelin. Je viens de recueillir dans une poignée de terrain Maestrichtien de Ciply en Belgique un petit fragment d'un *scutum* qui appartient presque indubitablement à la même espèce.

Digitized by Google

3. MITELLA FALLAX Darwin, 1851.

Pl. II, fig. 1—12, et Pl. III fig. 1 et 2.

Pollicipes fallax Darwin, 1851. Monograph on the fossil Lepadidae of Great Britain. pag. 75, tab. IV fig. 8.

" " " 1854. Synopsis et Index Systematicus specierum et recentium et fossilium. pag. 638 (in the Monograph of the Sub-Class Cirripedia, with figures of all the species. — Mémoirs of the Ray Society).

Diagn. M. valvis transverse costatis: scutis margine basali non recto, angulum paene rectum cum margine occludente formante; costâ parietibus obliquis vel obtuse angulatis ab apice ad angulum basi-lateralem decurrente; tergis costâ curvatâ, parietibus obliquis, ad angulum basalem (in junioribus acutum), in adultis (autem) latum, rotundatum, decurrente: carinâ sublaevi, latâ, apice rectiusculo: laterum pari superiore angustissimo, inferiorum longitudinem ter-septies superante: laterum infimorum mininorum margine inferiore emarginato.

Valves couvertes de côtes tranversales: *scuta* à bord basilaire pas tout-à-fait droit, mais formant avec le bord occludent un angle presque droit; une arète, surmontée d'une côte arrondie, part du sommet, et se termine sur l'angle basi-latéral. *Terga* offrant une arète longitudinale mèdiane arquée: cette arète part du sommet et va se terminer sur l'angle basilaire; ce dernier est aigu dans les jeunes individus et devient de plus en plus large et très-obtus dans les adultes (pour ces derniers, voyez Darwin fossil Lepadidae, Tab. IV, fig. 8 *b*),

Digitized by Google

Carina n'offrant que de côtes transversales peu apparentes, assez large à la base, et à sommet presque droit: Latera de la paire superieure très-étroits, trois à sept fois aussi longs que les inférieurs: les plus inférieurs, qui sont en même temps les plus petits, présentent, au milieu de leur bord inférieur, une échancrure qui a sans doute servie à recevoir un filament de la peau.

Remarques générales. — Cette *Mitella* ne semble pas être une des plus rares. J'ai eu le bonheur de trouver dans une même localité et dans une même couche, des *scuta* et des *terga*, des *carinae* et des *sub-carinae*, des *rostra* et des *sub-rostra*, en un mot toutes les valves, et je pense même tous les *latera* qui peuvent y avoir appartenu: — Il n'y a que les écailles du pédoncule qui me manquent; mais, quant à celles-ci, je suis fortement disposé à croire qu'elles n'aient pas été conservées pendant la fossilisation, car très-probablement, si elles avaient existé, les auraisje trouvé dans la masse de terrain que j'ai explorée pour découvrir les valves séparées et éparpilleés, qui appartiennent indubitablement toutes à cette belle espèce.

Description. — Valves ordinairement moins épaisses que dans la *Mit. Guascoï;* ornées de côtes assez régulièrement espacées et formant les bords externes de chaque rône d'accroissement; dans les valves impaire et dans les *latera* ces côtes sont le plus fortement développées vers les bords; dans les *scuta* et les *terga* elles sont le plus épaises le long des bords occludents.

Scuta (Pl. II, fig. 1, *a*, *b*) subtriangulaires, passablement convexes; à bord occludent assez fortement arqué et à sommet aigu et incliné vers les *terga;* à bord basilaire pas tout-à-fait droit; une petite portion de ce bord, à côté de l'angle rostral, se raccorde sous un angle droit au bord occludent; la partie restante formerait avec ce dernier un angle plus ouvert, d'oû resulte que toute la partie basi-latérale de la valve est un peu protubérante. Le bord tergo-latéral est faiblement excavé dans sa partie supérieure et presque droit dans son tiers inférieur. Une arète, surmontée d'une côte faiblement arquée, part du sommet et va

Digitized by Google

se terminer sur l'angle basi-latéral qui est assez large, arrondi, et non proéminent; les bords de cette côte sont obliques et ne retombent pas perpendiculairement sur l'axe transversal de la valve comme dans l'espèce précédente et dans la *M. rigida.* Au côte interne, la partie couverte de lignes d'accroisement offre à côté du bord tergal, un sillon court et profond, limité au côté occludent par une arète centrale: le long du bord occludent, la partie couverte de lames d'acroissement est aplatie; elle est creusée, dans sa moitié supérieure, d'un sillon longitudinal étroit. L'empreinte du muscle adducteur est placée dans la partie centrale profondement excavée.

Dimensions. — La longueur de la plupart de mes échantillons, n'est que de 10—11 millimètres, sur une largeur de $6^1/_2$—7 millimètres.

Terga. (Pl. II, fig. 2 *a*, *b*, *c*) assez larges, très-convexes; à sommet pointu et fortement tourné vers les *scuta;* à bord carénal supérieur assez fortement arqué, presque aussi long que le carénal inférieur 1); le long du bord occludent, qui est beaucoup plus court que le scutal, on remarque un bourrelet protubérant arrondi, séparé de la partie restante de la surface de la valve par une dépression assez profonde. une arète arquée, projetée au dessus de la surface générale de la valve et se raccordant aux bords latéraux par une pente assez rapide, court du sommet vers l'angle basilaire qui est pointu dans tous les échantillons que j'ai vu, et qui est arrondi dans l'échantillon figuré par Mons. Darwin. L'arète dont il s'agit, partage la moitié inférieure de la valve en deux portions de largeur égale.

Dimensions — Le plus grand *tergum* que j'ai vu n'a que 11 millimède longueur, et $7^1/_2$ millimètre de largeur.

Carina (Pl. II, fig. 3 *a*—*d*) presque droite, sémiconique, faiblement renflée dans le tiers inférieur de sa longueur; à bord basilaire assez

1) Dans le *tergum* figuré par M. Darwin, le bord carénal supérieur est plus long que l'inférieur. — Je pense que cet échantillon là provient d'un très-vieil individu. — Tous les échantillons que j'ai vu du Limbourg Neerlandais et le Ciply, en Belgique, ont exactement la forme de celui que j'ai représenté. — Le nombre de ces échantillons est pourtant d'une bonne douzaine.

Digitized by Google

sensiblement excavé. Au côté interne, qui est profondement concave, on voit qu'une partie assez considérable du sommet a du être projetée librement.

Dimensions. — La *carina* figurée qui appartient à Mr. DE GUASCO, a 15 millim. de longueur et une largeur de 8 millimètres à la base.

La valve figurée pl. II, fig. 4 *a—c*, et que je crois être une *sub-carina* à cause de ses dimensions et parceque sa forme se rapproche beaucoup de celle de la *carina*, est beaucoup plus grèle que cette dernière et son sommet est légèrement infléchi. Un tiers à peu près de la longueur totale de cette valve a été projeté librement.

Dimensions. — Elle n'a que 8 milimètres de longueur, sur une largeur de $4^1/_2$ milimètres.

La valve que j'ai représentée par les figures 5 *a*, *b*, est indubitablement un *rostrum* de cette espèce; cette valve est triangulaire; son sommet est assez fortement infléchi, et son bord basilaire est presque droit, et offre une légère trace d'une carène longitudinale médiane. Les côtes transversales d'accroissement sont plus fortement prononcées que dans les deux valves que je viens de décrire. Il est profondement concave en de dans et à peu près la moitié de sa longueur a du ètre projetée librement.

Dimensions. — Longueur $9^1/_2$ millimètre, largeur $5^1/_2$ à la base.

Le *sub-rostrum* (Pl. II, fig. 6 *a*, *b*, *c*, *d*) est beaucoup plus court et proportionnellement plus large que le *rostrum*; il est sub-caréné et sa surface offre quelques sillons longitudinaux très-faibles, (que l'on retrouve sur quelques uns des *latera* inférieurs): son bord basilaire est faiblement excavé au milieu et plus de la moitié de sa surface interne a été projectée librement.

Demensions. — Il a 5 millimètres de hauteur, sur une largeur à peu près ègale.

Les *latera* de la paire supérieure (Pl. II, fig. 7 *a*, *b*, *c*) sont beaucoup plus longs que les valves du verticille inférieur (trois fois plus que les plus grands, et jusqu'à sept fois plus que les plus petits); ils sont aplatis, très-étroits, triangulaires, et leur sommet (constamment dépourvu de côtes transversales) se termine en pointe: la longueur des deux bords

Digitized by Google

supérieurs est un peu inégale et dépasse 4 fois a 4 fois et demie celle du bord inférieur. Au côté interne, la partie librement projeté égale plus de la moitié de la longueur totale de la valve; cette partie offre une crète longitudinale médiane étroite et très-saillante; celle-ci se prolonge assez souvent jusque vers le tiers supérieur de la hauteur de la surface d'accroissement.

Dimensions. — Le *Latus* supérieur figuré a $9^1/_2$ millimètre de longueur; il n'a, prés de la base, qu'une largueur de $2^1/_4$ à $2^1/_2$ millimètre.

Latera du verticille inférieur: — J'ai rercueilli un bon nombre de *latera* qui proviennent indubitablement du verticille inférieur. Les plus grands de ces *latera* n'ont qu'un peu plus du tiers de la longueur de ceux de de la paire supérieure. En raison de l'analogie que la *Mitella fallax* semble présenter par les caractères généraux de ses valves avec le *Pollicipes mitella* 1) actuellement vivant, il est à présumer qu'il n'y aura eu, comme dans ce dernier, qu'un seul verticille de *latera.* Parmi mes matériaux, tous trouvés désunis, je distingue cinq formes principales qui méritent d'être mentionnées: 1°. Un *latus* (Pl. II, fig. 9 *a*, *b*) assez convexe, de forme ovalaire, à sommet infléchi, et offrant, comme les *latera* supérieurs, sur la partie interne couverte de lignes d'accroissement, une crète longitudinale qui se prolonge jusque sur la surface d'accroissement. 2°. des *latera* (Pl. II, fig. 9, *a*, *b*) convexes, d'une forme subtrigone assez variable; plus hauts que larges, et à sommet tronqué et comme usé; au côte interne, la partie librement projetée égale la moitié, et parfois même les deux tiers de la hautenr totale de la valve; le plus souvent cette partie est plane; dans un très-petit nombre d'échantillons, elle offre encore près du sommet, une faible trace d'une crète longitudinale (ces deux formes de *latera* étant, après les *latera* supérieurs, les plus grands que j'ai trouvés sont sans doute ceux qui ont été les plus internes). 3°. Un *latus* dont je n'ai trouvé qu'un seul échantillon (Pl. III, fig. 1 *a*, *b*) d'une forme qui se rapproche

1) Le nom Spécifique de l'espèce vivante ne pouvant pas être conservé quand on admet le Genre *Mitella*, je propose de dédier cette espèce à l'immortel *Linné* et de la nommer *Mitella Linnaeï.*

Digitized by Google

beaucoup de celle des *latera* précédents, mais beaucoup plus petit (il n'a que $1^{30}/_{100}$ de millim. de hauteur). Il en diffère en outre par son bord basilaire faiblement excavé au milieu, et par sa surface interne d'accroissement très-étroite. Il provient probablement du côté du, ou de dessous le *sub-rostrum*. 4°. des *latera*, (Pl. II, fig. 10, *a*, *b*) triangulaires, à bord inférieur arqué, et à bords latéraux droits, sub-égaux, et à côté interne à peu près plane comme dans les deux formes précédentes. 5°, des *latera* (Pl. II, fig. 11 et 12 *a*, *b*) de même forme à peu près, mais en général moins hauts, plus ou moins obliques, et se distinguant au premier abord des précédents par leur bord inférieur émarginé au milieu, ces *latera* offrent au côté interne, une arète transversale, qui forme limite entre la surface d'accroissement plane et la partie librement projetée; cette dernière partie présente une crète eu côte médiane qui ne se prolonge pas jusqu'au sommet et 6° enfin, un *latis* (Pl. III, fig. 2 *a*, *b*,) de même forme à peu près que celui qui est représenté sur la même planche par les figures 1 *a*, *b*, mais un peu plus grand, et à surface d'accroissement bilobée et très-proéminente.

Gisement te Localités — Je viens de découvrir cette intéressante espèce dans la craie blanche sans *silex* à Galoppe, à Pesaken et entre Benzenrathof et Keverberghof près de Heerlen. Mr. DE GUASCO vient de recueillir la belle *carina* que j'ai figurée (Pl. II, fig. 3, *a*, *d*) dans la même couche crétacée, près de Slenaken. Elle a été trouvée en outre par le Professeur DE KONINCK, à Ciply près de Mons. — A en juger par l'aspect du terrain qui adhère encore à l'échantillon recueilli à Ciply par le célèbre Paléontologiste Belge, je suis disposé à croire que cet échantillon provient d'une couche exactement semblable à celle dans laquelle cette espèce a été rencontrée dans le Limbourg. Selon Mr. DARWIN, la *Mitella fallax* a été recueillie en Angleterre par Mr. FITCH dans la craie supérieure près de Norwich, et en Hannovre près de Gehrden dans la craie marneuse supérieure par Mr. ROEMER. D'après le même Naturaliste Anglais, il y a dans le Musée de Copenhague, des échantillons qui proviennent du terrain Maestrichtien de Balsberg et de Köpinge en Scanie.

Digitized by Google

††. Scuta latiora, regulariter convexa; longitudinaliter multi-costata; transverse costata aut sub-costata; margine basali arcuato; margine occludente segmento lineis fortiter reflexis instructo, marginato; margine tergo-laterali terga late obtegente.

4. MITELLA LITHOTRYOÏDES nov. Spec. 1856.

Pl. III, fig. 5—10.

Diagn. M. scutis trigonis, valde convexis, nodoso-costatis; carinâ crassâ, rigidâ, subconicâ, intus valde concavâ; sub-rostro lato, profunde concavo, subtrigono, margine basali in medio late excavato, laterum trédecim subjacentium latitudinem aequante; lateribus infra carinam et subrostrum dense imbricatis, coherentibus, ovato-trigonis, crassis, extérioribus inferne emarginatis. Tergis ignotis.

Scuta trigones, très-convexes, ornés de côtes longitudinales rayonnantes et noduleuses; *carina* épaisse, roide, plus que sémiconique, profondément concave en dedans; *sub-rostrum* assez large, profondément concave, sub-trigone, à bord basilaire fortement excavé au milieu, et ayant une largeur qui égale celle de treize des *latera* sousjacents; les *latera* qui se trouvent dans les deux à trois verticilles qui sont en dessous de la *carina* et du *sub-rostrum* imbriqués, cohérents, de forme ovale-trigone, épais, à bord inférieur émarginé au milieu dans les plus externes. *Terga* inconnus.

De cette espèce je ne connais que 7 *scuta* (dont 4 dans ma collection, 2 dans celle de Mr. H. de Guasco et 1 dans celle de Mr. Thierens); 6 *carinae* (dont 2 dans la collection de Mr. J. C. Ubaghs un dans celle de Mr. J. Smeets et 3 dans la mienne); 2 *rostra* (1 dans la coll. de Mr. Smeets et 1 dans la mienne) 1 *sub-rostrum*, dans ma collection; 5 plaques que je crois être des *latera* supérieurs (2 dans la collection de Mr. Ubaghs, 1 dans la coll. de Mr. de Guasco et 2 dans la mienne) et les *latera* de deux à trois verticilles dans leur place naturelle, cohérents entre eux et adhérents à la moitié du bord basiliare dans une *carina* de la

Digitized by Google

coll. de Mr. Ubaghs et absolument de la même manière dans un *subrostrum* de ma collection.

Scuta (Pl. III, fig. 5 *a*, *b*, *c*) triangulaires, très- convexes; à sommet assez fortement incliné vers les *terga?*; à bord tergal plus court que le bord occludent; ce dernier, ainsi que le bord basilaire faiblement arqué. La surface extérieure couverte de côtes rayonnantes du sommet vers le bord basilaire. Ces côtes, qui manquent constamment sur la partie embryonnale de la valve, c'est-à-dire jusqu' à deux à trois millimètres en dessous du sommet, et qui ne sont d'abord qu'au nombre de 5—6, se multiplient par intra-position, ou plus souvent par bifurcation, de manière que dans le tiers inférieur des échantillons adultes leur nombre est ordinairement de 11—12. Elles sont aplaties et lisses dans leur tiers ou parfois dans leur moitié supérieure, tandis que dans le reste de leur étendue elles sont couvertes de gros tubercules ou noeuds: ces noeuds sont disposés par rangées transversales, parallèles au bord inférieur et par conséquent aussi aux lignes profondes produites par les accroissements successifs et qui sont elles mêmes assez souvent accompagnées de côtes transversales; le long du bord occludent on remarque un bourrelet dépourvu de tubercules, qui produit sur le bord basilaire, à côté de l'angle rostral, une saillie obtuse, et à la surface duquel les stries et côtes d'accroissement sont recourbées en haut. Au côté interne, l'empreinte du muscle adducteur est assez bien prononcée, elle est subcentrale, et placée au fond d'une partie profondement excavée. Une portion assez notable du sommet a du être projetée librement, et la partie centrale librement projetée est proéminente; une portion assez considérable a du recouvrir les *terga* (qui me sont encore inconnus); le bord occludent interne est considerablement épaissi, et la partie épaissie qui correspond au bourrelet externe, est faiblement creusée en gouttière; il offre, tout près de la proéminence qu'il produit à côté de l'angle rostral, une rangée formée de 3—4 tubercules; le bord basilaire interne présente quelques plis obliques.

Dimensions — Le plus grand *scutum* que j'ai vu n'a que 9 millimètres de longueur.

Digitized by Google

Carina (Pl. III, fig. 6 et 7) très-solide, ayant la forme de la moitié d'un cône, ou même plus que sémi-conique. Surface extérieure couverte de lignes d'accroissement onduleuses, et ornée, d'un grand nombre de côtes longitudinales, très-apparentes dans la moitié inférieure et qui produisent, en se terminant sur le bord inférieur, des dentelures obtuses; les bords latéraux présentent de chaque côté tout près des angles inférieurs, un sillon, qui me semble prouver que la valve adjacente a été fortement pressée contre cette partie de la *carina*, de la même manière que chez les *Lithotrya*. Le côté interne est profondement concave; la partie librement projetée égale à peu près le tiers de la longueur totale. — A l'aide d'une forte loupe on remarque que toute la surface extérieure de la valve est creusée d'une infinité de lignes longitudinales.

Dimensions. — L'échantillon figuré de la coll. de Mr. Ubaghs (fig. 6 *a*, *b*, *c*) a 13 millimètres de longueur, celui de ma collection (fig. 7 *a*—*d*) n'en a que $10^1/_2$.

La valve que j'ai représentée par les figures 8 *a*, *b*, pourrait bien être *un rostrum* de cette espèce. Elle ressemble exactément à la *carina*; seulement elle est plus petite, elle a une forme conique plus raccourcie, et son bord basilaire est profondement excavé au milieu. La surface d'accroissement interne enfin est proportionnellement un peu plus large à son extrémité supérieure.

Dimensions. — Cette valve n'a que 7 millimètres de longueur et une largeur de 5 millim.

Le *sub-rostrum* (Pl. III, fig. 9 *a*—*d*) est très-court et assez large; son bord basilaire est profondement et assez largement excavé au milieu; sa surface extérieure est couverte d'indices d'accroissement exactement semblables à ceux de la *carina* et du *rostrum* et de quelques côtes longitudinales obsolètes; environ les deux tiers de sa surface interne ont été projetés librement et la partie librement projetée offre, dans l'unique échantillon que j'ai à ma disposition, des traces d'une faible crète longitudinale médiane.

Dimensions. — Mon unique échantillon n'a que $5^1/_4$ de millimètre de longueur, sur une largeur de près de 5 millimètres.

Latera: La plaque représentée par la figure 10 semble être un

Digitized by Google

latus supérieur de cette espèce. Elle présente un contour irrégulièrement tétragonal. Sa surface est ornée de plusieurs côtes longitudinales devenant (comme dans les *scuta*) noduleuses dans la moitié inférieure de la valve et disparaissant totalement tout près et sur la partie inclinée et couverte de lignes et de côtes d'accroissement courbées en haut, qui produit au côté carénal, un angle de 115°. Au côté interne, on voit que seulement une très-petite portion du sommet a été projetée librement.

Dimensions. — L'échantillon figuré de ma collection a $5^1/_2$ millimètres de longueur; celui de la collection de Mr. DE GUASCO est plus grand, mais moins bien conservé.

Dans une *carina* de la collection de Mr. UBAGHS, ainsi que dans un *sub-rostrum* de ma collection, deux rangées de *latera* des deux verticilles inférieurs ont été conservées à leur place naturelle. Ces *latera* sont encore adhérents contre l'une des moitiés latérales du bord basilaire de cette *carina* (Pl. III fig. 6 *b'*, *b"*) et de ce *sub-rostrum* (fig. 9 *a—c*). — Ils forment, dans chacun de ces échantillons, un groupe très-dense; ils sont cohérents par leur extrémité inférieure et sont disposés sur deux rangées imbriquées: Dans le groupe qui se trouve à la base de la *carina* (Voyez le côté interne fig. 6, *b"*) un troisième verticille commençait à se former vers la moitié de la hauteur du verticille qui avait été formé à une époque antérieure. Ces *latera* affectent une forme ovale-subtrigône: ceux du verticille le plus externe (qui est en même temps le plus ancien et le plus inférieur) offrent à leur bord inférieur une entaille médiane étroite et profonde, autour de laquelle le test est ordinairement épaissi. Cette entaille, qui a déja été observée par Mr. DARWIN dans les *latera* les plus inférieurs de quelques espèces vivantes du genre Mitella et que je viens de retrouver dans ceux de la *Mitella fallax* (Voyez pl. II, fig. 11 et 12) a servi à donner passage au filament de la peau destiné à nourrir ces valves.

Comme dans le groupe de *latera* conservé à la base de la *carina* on en compte 5 dans la partie conservée du verticille inférieur, on peut évaluer je pense approximativement, pour toute la circonférence du bord basilaire de la *carina*, le nombre de ceux qui manquent, à 11 ou 12,

Digitized by Google

ce qui donnerait un total de 16—17; et, en considerant que l'on en compte cinq dans les deux portions de verticille conservées à la base du *sub-rostrum* (voyez pl. III fig. 9 a—c); qu'à côté de l'angle basilaire il en manque évidemment un pour chaque verticille, et qu'outre cela il en existe sur la ligne longitudinale médiane un impair, on peut ici estimer avec certitude que leur nombre a été de 13 pour tout le pourtour du bord basilaire du *sub-rostrum* dans chacun des deux verticilles inférieurs.

Dimensions. — Le plus grand de ces *latera*, conservé à la base de la *carina*, a $2^3/_4$ de millimètre de longueur; ceux qui se trouvent à la base du *sub-rostrum* sont tous plus petits que ceux de la *carina*.

Couleurs. — Quelques-unes des valves que j'ai à ma disposition sont demi-transparentes, ce qui n'est que fort rarement le cas avec les restes des autres Cirripèdes de nos couches crétacées. A l'intérieur d'une *carina* ainsi qui du sub-*rostrum* de ma collection, on remarque une teinte légèrement rosée, qui devient plus apparente quand on les humecte. L'un de mes *scuta* offre, le long de son bord basilaire interne, une série de taches d'un bleu-violet foncé; la position, la forme et la grandeur de ces taches correspond exactement à celle des sillons de ce bord.

Observation. — J'ai donné à cette espèce le nom de *lithotryoïdes* parceque la forme de la *carina* rappelle d'une manière remarquable celle des *Lithotrya dorsalis* et *nicobarica:* la plaque que je regarde comme uu *latus* supérieur (Pl. III, fig. 10), me semble pareillement offrir quelques rapports de forme avec celle de la paire unique de la *Lithotrya cauta* et des deux espèces précitées. La connexion de tous les *latera* des verticilles inférieurs, et les caractères saillants des autres valves que je viens de décrire, font de cette espèce une des mieux caractérisées et des plus remarquables du Genre *Mitella*.

Gisement et *Localités* — Cette intéressante *Mitella* a été trouvée par Mr. Ubaghs et de Guasco ainsi que par moi, entre Vilt et Sibbe dans une des assises les plus supérieures du Système Maestrichtien. Elle a été rencontrée en outre dans les couches à Bryozoaires près de Nédercanne par Mr. Thierens, à Bémelen et à Geulheim par Mr. Ubaghs et à St. Pierre par moi. Elle est extrèmement rare dans ces deux dernières localités.

Digitized by Google

MITELLA SMEETSII nov. Spec. 1856.

Pl. III, fig. 11 *a*, *b*, *c*.

Diagn. M. Scutis latissimis, transverse sub-ovato-trigonis, valde convexis; apice brevi, incurvato; margine tergo-laterali marginibus basali ac occludente multo breviore; angulo rostrali late truncato; superficie externâ costellis longitudinalibus numerosissimis ornatâ, segmentoque lateris occludentis ex lineis incrementi reflexis formato, costis duabus instructo; intus musculi adductoris impressione maximâ, profunde excavatâ, prope marginem basalem sitâ.

Scuta très-larges; à contour transversalement trigone-subovale; très-convexes; à sommet court et assez fortement infléchi; à bord tergo-latéral beaucoup plus court que le bords occludent et basilaire; ce dernier arqué; à angle rostral obliquement tronqué; à surface externe ornée d'un très-grand nombre de côtes longitudinales étroites, serrées; à segment du côté occludent et couvert de lignes d'accroissement refléchies, orné de deux côtes parallèles au bord occludent; impression du muscle adducteur très-grande, profondement excavée et placée tout près du bord basilaire.

De cette intéressante *Mitella* je ne connais jusqu'ici que deux *scuta* incomplets: un dans la collection de Mr. J. Smeets de Fauquemont et un dans la mienne. Ces échantillons ont tous deux le côté rostral cassé.

Rapports et Différences. — La forme et les caractères généraux du *scutum* que je viens de décrire semblent indiquer que l'espèce dont provient cette valve a du être assez voisine, mais pourtant bien distincte de la *M. lithotryoïdes*. Ce *scutum* en effet, se distingue nettement de celui de cette dernière espèce, par sa forme transversalement allongée, par son angle rostral tronqué et en un mot presque autant par les caractères de sa surface interne que par ceux de sa surface externe. Le côté interne offre d'abord une impression musculaire plus profondement ex-

Digitized by Google

cavée, proportionnellement plus grande et située tout près du bord inférieur, ensuite la partie centrale librement projetée du sommet est profondement concave (cette partie occupe à peu près la moitié de la hauteur de la valve) et enfin, une portion bien plus considérable du bord tergo-latéral a du récouvrir les *terga*.

Dimensions. — L'échantillon figuré est plus grand que celui de ma collection. Il a 5 millimètres de longueur et sa largeur semble avoir été de près de 7 millimètres et demi.

Gisement et Localités. — C'est Mr. J. Smeets, sécrétaire de Bourgmestre de Fauquemont qui a bien voulu me communiquer l'échantillon figuré et décrit de cette intéressante *Mitella.* Elle a été découverte par cet amateur zèlé entre Vilt et Sibbe avec l'espèce précédente. Je possède dans ma collection un échantillon de la même valve, provenant de la même localité, mais dont l'état de conservation laisse beaucoup plus à désirer.

Digitized by Google

SPECIES GENERIS INDETERMINATI.

Pl. III, fig. 12. *a*, *b*, *c*, *d*.

Il n'y a, je pense, presque point de doute que la valve représentée ici ne soit une *carina* ou un *rostrum* d'un Cirripède de la famille des *Lepadidae*. Ne connaissant pourtant jusqu' ici aucune des autres valves de ce Cirripède, et ne pouvant trouver, parmi les valves des Genres vivants connus, une forme avec laquelle elle offre assez d'analogie pour pouvoir me prononcer sur le Genre auquel elle appartient, j'ai cru utile de la faire connaître par des figures, en la laissant provisoirement sans nom. J'ai cru devoir suivre en ceci les conseils qu'a bien voulu me donner Mr. Ch. Darwin, le célèbre Naturaliste, qui a fait une étude si approfondie des Cirripèdes et qui a publié les travaux les plus importants sur cette sous-classe des Crustacés.

J'ai représenté la valve dont il s'agit avec le sommet en bas, parceque le bord interne de l'extrémité tronquée m'a semblé offrir certains rapports avec l'extrémité inférieure des *carinae* des Genres vivants dans lesquels la valve homologue s'accroit de bas en haut. Cependant, comme on ne connait jusqu'ici à l'état fossile aucune *carina* dans laquelle ce mode d'accroissement a eu lieu, il serait peut-être hasardé de la regarder comme telle. La chose ne semblera pourtant pas impossible, quand on se rappellera que toutes les espèces éteintes de Cirripèdes qui ont été trouvées jusqu'à présent, ont pu être rapportées à des Genres qui existent encore actuellement vivants. Il n'y a jusqu'ici qu'une seule espèce qui fait exception, celle pour laquelle Mr. G. B. Sowerby Jun.

Digitized by Google

a établi le Genre *Loricula*, et cette espèce a été trouvée dans l'un des dépôts qui renferment les Cirripèdes les plus anciens, c'est-à-dire la craie inférieure.

Gisement et Localités. — Cette singulière valve n'a été trouvée jusqu'ici, à ma connaissance du moins qu'en un seul échantillon. Je l'ai recueillie entre Vilt et Sibbe dans la même couche crétacée dans laquelle on rencontre les *Mitella Guascoï* et *lithotryoïdes*.

Digitized by Google

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

Figures 1 *a—c*. *Chthamalus Darwini* Bosq. pag. 1.

Fig. 1, *a*. Coquille entière, vue en dessùs et grossie.
" " *b*. La même, grossie de même, et vue du côté interne.
" " *c*. Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Figures 2 *a*, *b*. *Verruca prisca* Darwin et Bosq. pag. 4.

Fig. 2, *a*. *Tergun* mobile, grossi 8 fois la grandeur naturelle, vu en dessùs et provenant d'un individu attaché par le côté gauche.
" " *b*. Le même *tergum*, grossi de même et vu du côté interne.

Figures 3 *A*, *B*, *T*, *S'*, *T'*. *Verruca pusilla* 1) Bosq. pag. 5.

Fig. 3, *A*. *Rostrum*.
" " *B*. *Carina*.
" " *T*. *Tergum* mobile. *T'* *Tergum* fixe et modifié dans sa forme de manière à pouvoir faire partie de la coquille.
" " *S'*. *Scutum* fixe, faisant partie de la coquille.

1) Toutes les figures que je donne de cette espèce, représentent les valves grossis 8 fois la grandeur naturelle, dans leurs positions naturelles et toutes semblant provenir d'individus attachés par les a côté droit.

Digitized by Google

Figures 4—7. *Scalpellum Beisseli* Bosq. et Müll. pag. 7.

Fig. 4, *a.* *Carina* incomplète, vue du côté gauche et grossie (de même que les autres valves figurées de cette espèce) 8 fois la grandeur naturelle.
" " *b.* La même, vue en dessùs.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle du fragment.
" 5, *a.* *Scutum* du côté droit, vu du côté externe.
" " *b.* Le même, vu du côté interne.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 6, *a.* *Scutum* d'une Variété de cette espèce, vu à l'extérieur.
" " *b.* Le même *Scutum*, vu du côté interne.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 7, *a.* *Rostrum*, vu du côté gauche.
" " *b.* Le même *rostrum*, vu en dessus.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Figures 8—10. *Mitella Guascoï* Bosq. pag. 11.

Fig. 8, *a.* *Scutum* du côté gauche, vu à l'extérieur et grossi 4 fois la grandeur naturelle.
" " *b.* Le même *scutum* vu du côté interne et grossi de même.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 9, *a.* *Tergum* du côté gauche, vu du côté externe et grossi 4 fois la grandeur naturelle.
" " *b.* Le même *tergum*, grossi de même et vu du côté interne.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 10, *a.* *Carina*, de la Collection de Mr. de Guasco, vue du côté gauche et grossie 4 fois la grandeur naturelle.
" " *b.* La même, vue en dessùs.
" " *c.* La même, vue en dedans.
" " *d.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Digitized by Google

Planche II.

Figures 1—12. *Mitella fallax* DARWIN pag. 17.

Fig. 1, *a.* *Scutum* du côté gauche, vu à l'extérieur et grossi au quadruple.
" " *b.* Le même *Scutum*, vu du côté interne et grossi au double de la grandeur naturelle.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 2, *a.* *Tergum* du côté gauche, vu à l'extérieur et grossi au quadruple.
" " *b.* Le même *tergum*, vu du côté interne et grossi au double.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 3, *a.* *Carina*, vue du côté gauche et grossie au triple de la grandeur naturelle.
" " *b.* La même, vue de son côté dorsal.
" " *c.* Coupe transversale, près de l'extrémité inférieure.
" 4, *a.* *Sub-carina*, vue du côté latéral et grossie au triple.
" " *b.* La même, vue de son côté dorsal et grossie de même.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 5, *a.* *Rostrum*, vu du côté gauche et grossi au quadruple de la grandeur naturelle.
" " *b.* Le même, vu de son côté dorsal, et grossi de même.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 6, *a.* *Sub-rostrum*, vu du côté gauche et grossi au quadruple
" " *b.* Le même, vu en dessus et grossi de même.
" " *c.* Section transversale, près de l'extrémité inférieure.
" " *d.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 7, *a.* *Latus*, de la paire supérieure, vu du côté externe, et grossi au quadruple.
" " *b.* Le même latus, vu du côté interne.
" " *c.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Digitized by Google

Figures 8—12. *Latera* du verticille inférieur, tous grossis au quadruple de la grandeur naturelle.

Planche III.

Figures 1 et 2. *Mitella fallax* Darwin, pag. 17.
" 1, *a*, *b*. *Latus*, provenant probablement de dessous le *subrostrum*.
" 2, *a*, *b*. *Latus*, qui semble provenir de dessous la *sub-carina*.
" 3, *a*, *b*. *Mitella elegans* Darwin pag. 14. (Tergum).
" 4, *a*—*c*. *Scalpellum radiatum* Bosq. pag. 10.
Figure 4, *a*. *Scutum*, vu du côté externe, et grossi au triple de la grandeur naturelle.
" " *b*. Le même *scutum*, vu du côté interne, et grossi de même.
" " *c*. Trait, indiquant la grandeur naturelle.
Figures 5—10. *Mitella lithotryoïdes* Bosq. pag. 23.
Fig. 5, *a*. *Scutum*, vu du côté externe et grossi au quadruple.
" " *b*. Le même, vu du côté interne, et grossi de même.
" " *c*. Trait, indiquant la grandeur naturelle.
" 6, *a*. *Carina* de la collection de M. Ubaghs, vue en dessus et grossie au double de la grandeur naturelle.
" " *b*. La même, vue du côté gauche, offrant à sa base, un groupe (*b'*) de *latera* des deux verticilles inférieurs et grossie au quadruple.
" " *b''* Le groupe de *latera* cohérents, vu du côté interne et montrant un troisième verticille qui avait commencé à se devélopper.
" 7, *a*. *Carina* de ma collection, vue en dessus et grossie au double.
" " *b*. La même, vue du côté interne et grossie de même.
" " *c*. La même vue par l'extrémité inférieure.
" 8 *a*. *Rostrum*, vu de son côté dorsal et grossi.
" " *b*. Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Digitized by Google

Fig. 9, *a.* *Sub-rostrum* de ma collection, offrant à son bord basilaire un groupe de *latera* des deux verticilles inférieurs, vu à l'extérieur et grossi au quadruple.

" " *b.* Le même *sub-rostrum*, vu à l'intérieur.

" " *c.* Le même, vu par le côté gauche.

" " *d.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.

" 10, *a.* *Latus* supérieur, vu du côté externe et grossi au quadruple

" " *b.* Trait, indiquant la grandeur naturelle.

Figures 11, *a—c* *Mitella Smeetsii* Bosq. pag. 28.

Fig. 11, *a.* *Scutum* incomplet, vu du côté externe et grossi au quadruple.

" " *b.* Le même *scutum* vu du côté interne, et grossi de même.

" " *c.* Trait, indiquant la grandeur de l'échantillon.

Figures 12, *a—d.* *Species generis indeterminati.*

Figure 12, *c.* *Carina?*, vue du côté externe et grossie huit fois la grandeur naturelle.

" " *b.* La même valve, vue de profil, et grossie de même.

" " *c.* La même, vue du côté interne.

" " *d.* Trait, indiquant la longueur de l'echantillon.

Digitized by Google

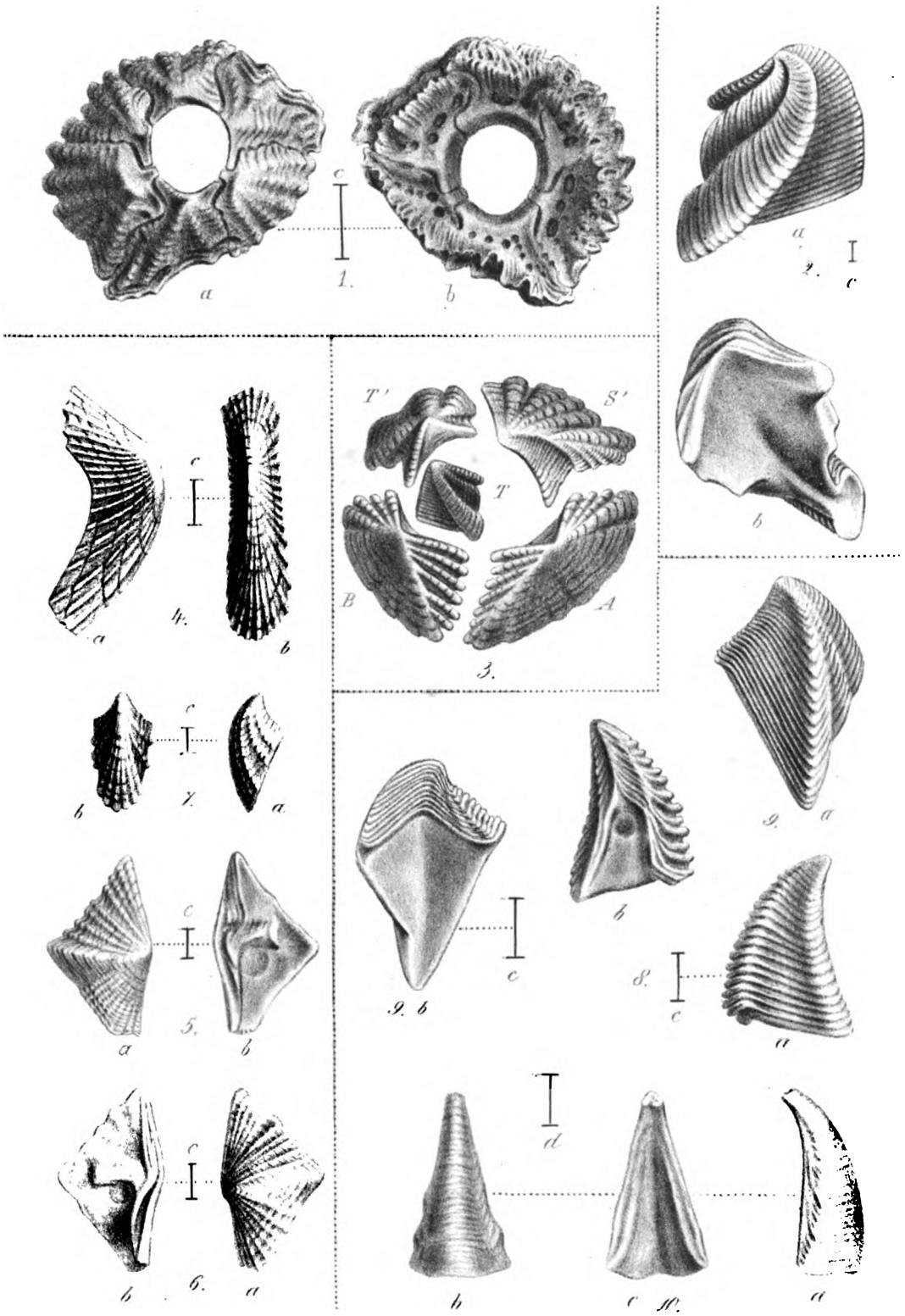
TABLEAU DE LA DISTRIBUTION GÉOLOGIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DES CIRRIPEDES FOSSILES DU TERRAIN CRÉTACÉ DU DUCHÉ DE LIMBOURG.

Nos. d'ordre.	Espèces.	Systèmes crétacés du Duché de Limbourg.			Se retrouve dans le terrain crétacé de						
					La Belgique systèmes de Monsieur Dumont.			L'Angleterre.	L'Allemagne.	Le Danemark.	La Suède.
		Hervien.	Sénonien.	Maestrichtien.	Hervien.	Sénonien.	Maestrichtien.				
	Fam. I. *Balanidae*										
	Sub fam. *Chthamalinae*										
1.	Chthamalus Darwini	. .	+								
	Fam. II. *Verrucidae*										
2.	Verruca prisca	. .	+	+	. . . . .	Frère, près de Tongres.	Sichen	Norwich.			
3.	" pusilla	. .	. .	+	. . . . .	. . . . .	près de Nédercanne.				
	Fam. III. *Lepadidae*										
4.	Scalpellum maximum	. .	+	. .	près de Gimenich.	Ciply, Henre-le-Romain.	. . . . .	Norwich, Nortfleet Charing.	Gehrden, Quedlenbourg, Rügen.	. . . . .	Köpinge. (Scanie).
	" " var. gracile 1)	. .	+	+	. . . . .	Petit Lanaye.	Grand Lanaye et Folx-les-Caves.				
	" " " pygmaeum.	. .	. .	+	. . . . .	Frère près de Tongres.	Sichen, Grand Lanaye et Folx-les-Caves.				
	" " " elongatum.	+	+	. .	Visé	Ciply.					
5.	" pulchellum	. .	. .	+							
6.	" Darwini	. .	+	+	. . . . .	Frère, près de Tongres.	Sichen, Gr. Lanaye et Wonck.				
7.	" Beisseli	. .	+	. .	. . . . .	Petit Lanaye.					
8.	" Hagenovi	. .	. .	+	. . . . .	. . . . .	Wonck, Gr. Lanaye.				
9.	" radiatum	. .	. .	+	. . . . .	. . . . .	Sichen et Wonck.				
10.	Mitella glabra	. .	+	+	Sinnich, et près de Gimenich et de Visé.	Ciply, Heure-le-Romain et Frère près de Tongres.	Wonck, Gr. Lanaye et Folx-les-Caves.	Gravesend, Charing Norwich, Nortfleet et Stoke-Ferry.	Sarstedt, Lindenerbourg, (Hannovre), Weiskirchlitz, Luschits, et Kystra (en Boheme) et Nawaria (Gallicie).	. . . . .	Scanie.
11.	" elegans	. .	? +	+	. . . . .	? le Bois-d'Aix .	Ciply	. . . . .	. . . . .	Faxoë	Ignaberga (Scanie.
12.	" Guascoï	. .	. .	+							
13.	" fallax	. .	+	. .	. . . . .	Ciply et Heure-le Romain.	. . . . .	Norwich . . .	Gehrden . . .	. . . . .	Balsberg, Köpinge (Scanie).
14.	" valida	. .	. .	+	. . . . .	. . . . .	Ciply, Sichen . .	. . . . .	. . . . .	Faxoë	Ignaberga, Balsberg Morby, Kjüge.
15.	" Darwini	. .	+	+	. . . . .	Ciply et Frère près de Tongres.	Ciply, Sichen, Wonck.				
16.	" lithotryoides	. .	. .	+	. . . . .	. . . . .	près de Nédercanne.				
17.	" Smeetsii	. .	. .	+							
18.	Species generis indeterminati	. .	. .	+							

1) Je pense que les *Scalpellum gracile*, *pygmaeum* et *elongatum*, décrits dans mon mémoire précédent, ne devront être regardés que comme des variétés du *Scalp. maximum*.

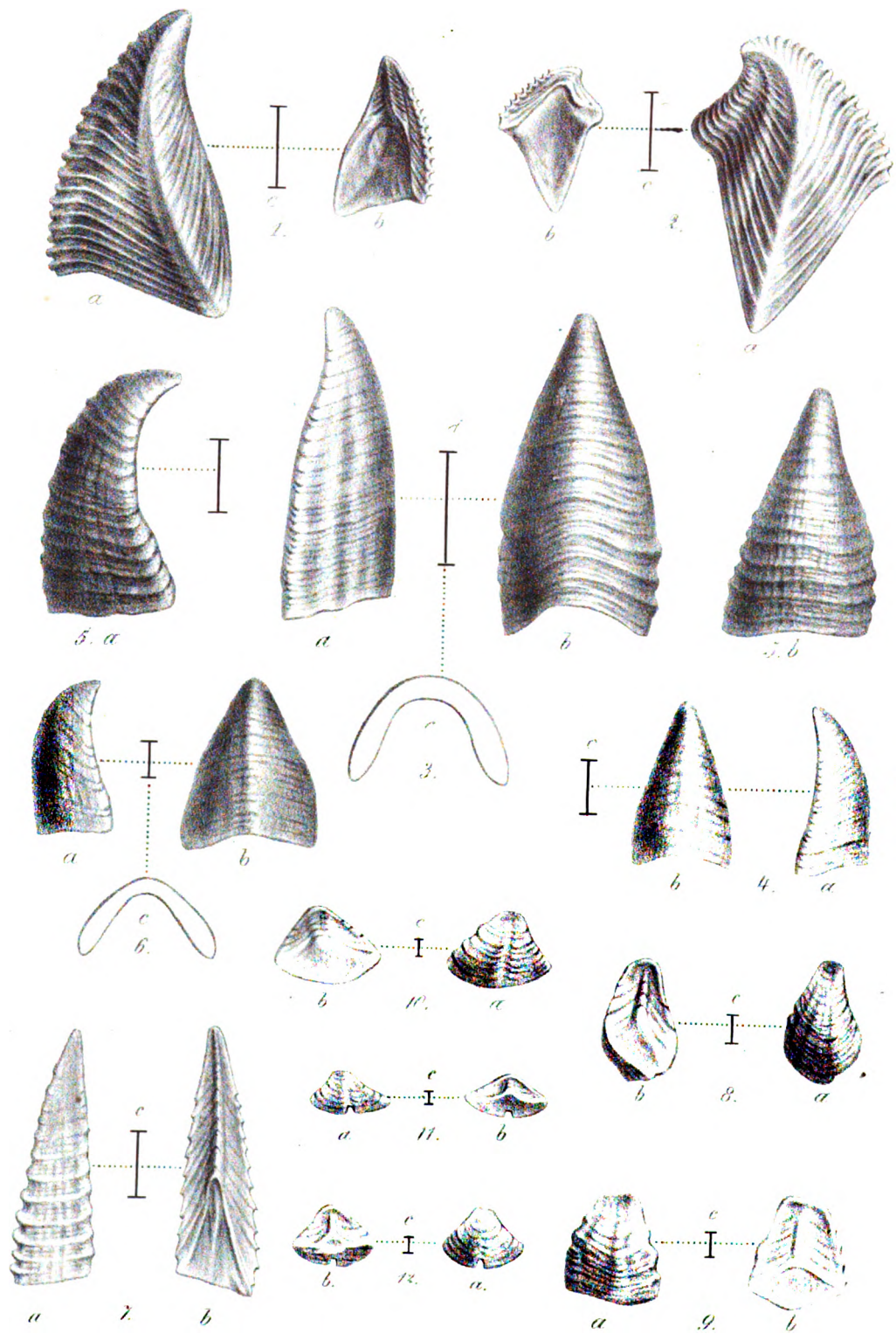
Digitized by Google

Digitized by Google

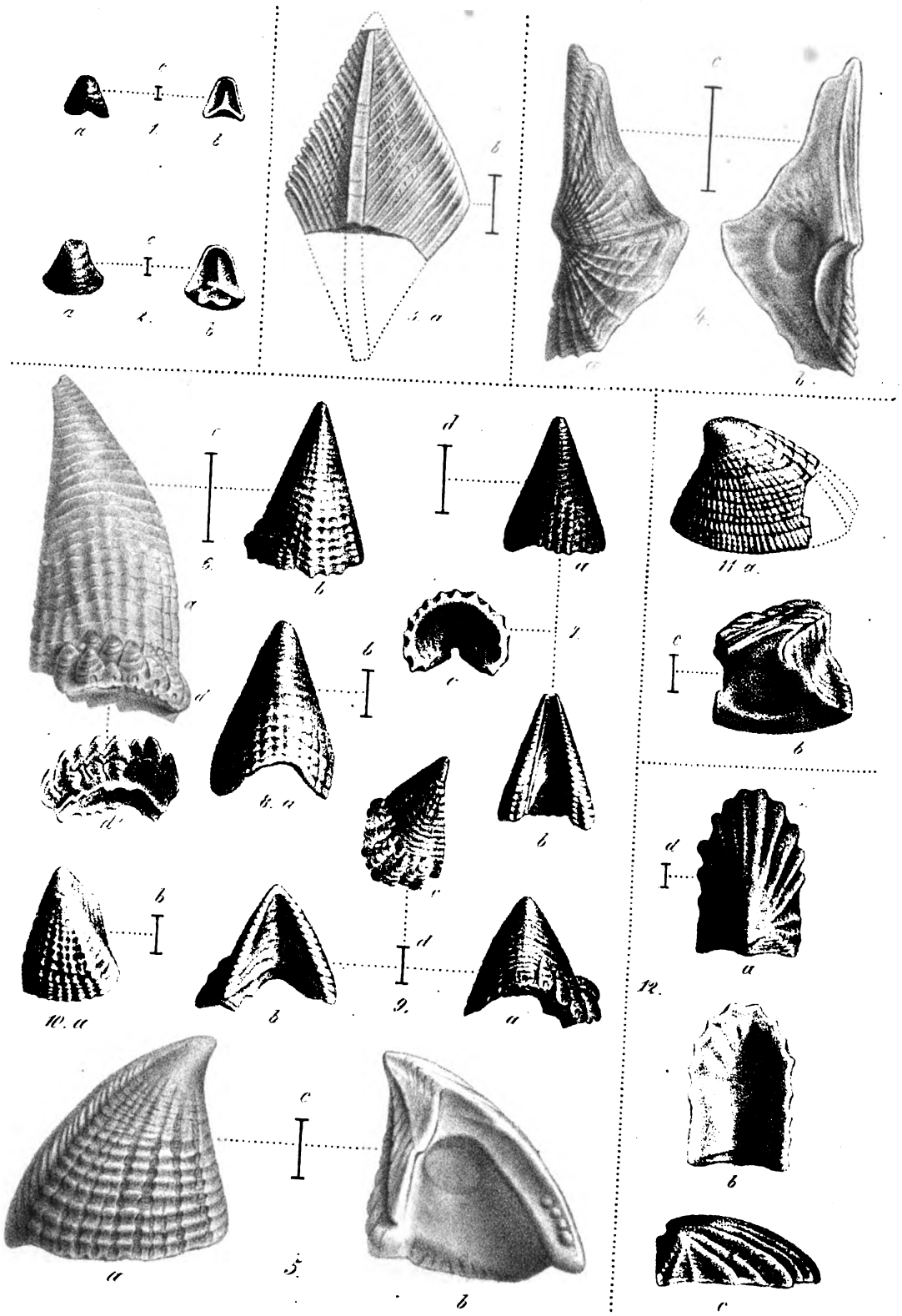


Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google