

BULLETIN

DE LA



SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

DE

METZ

— — — — —
QUATORZIÈME CAHIER

(2^e Série)



Le Siège de la Société est situé rue de l'Evêché, 25
(Maison Monard)

METZ

J. VERRONNAIS, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

—
1876

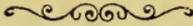
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE

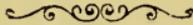
DE

METZ



QUATORZIÈME CAHIER

(2^e Série)



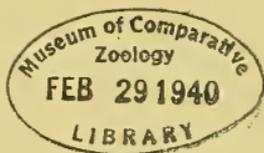
METZ

J. VERRONNAIS, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

—
1876

Harvard University
Museum of Comparative Zoology
DeGrand fund
February 17, 1940

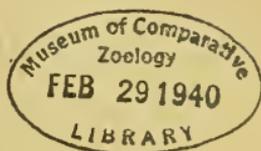
9288



MÉLANGES PALÉONTOLOGIQUES

Par l'Abbé FRIREN

9288



I^{er} ARTICLE.

Orthoidea, *Straparolus*, *Ammonites*, *Aulacoceras*
& *Tisoa siphonalis*

DU LIAS MOYEN.

I.

***Orthoidea liasina*, N. sp.**

Les brachiopodes du Lias méritent, à plus d'un titre, de fixer l'attention des paléontologistes. Outre les térébratules et les rhynchonelles, si communes dans tous les terrains secondaires, on rencontre dans cette formation des genres analogues à ceux des terrains paléozoïques, tels que le genre *Spiriferina*, qui traverse tous les dépôts du lias pour s'éteindre complètement dans les étages supérieurs, et le genre *Leptaena* signalé, il y a quelques années, en Angleterre d'abord, puis aux environs de Caen (Normandie) et dans deux ou trois localités du midi de la France. La couche qui le renferme, dite *couche à Leptaena*,

ne dépasse pas 50 centimètres de puissance, et sert de limite entre le lias moyen et le lias supérieur. Elle renferme également plusieurs espèces de thécidées très-intéressantes et le genre *Suessia*, créé en 1855, par M. Eudes Deslongchamps, pour deux petites espèces qui ne se trouvent que dans cette couche, et seulement en Normandie. Ajoutons enfin que le lias moyen de Caen renferme les premiers représentants des sous-genres *Terebratella*, *Kingena* et *Megerlea*.

A toutes ces espèces nous venons en ajouter une nouvelle que nous avons recueillie en grande quantité dans les couches à *Ammonites margaritatus* de Malroy, près Metz. A première vue on la prendrait pour une petite *Orthis*. Une *Orthis* dans un terrain secondaire ! Quelle rencontre inespérée ! La découverte est-elle sérieuse ? Ne sommes-nous pas induit en erreur par une pure similitude de formes ?

M. Terquem, dont les connaissances paléontologiques sont connues depuis de longues années, examinant un jour notre modeste collection, fut frappé de la beauté de nos petits brachiopodes qu'il n'avait jamais vus, et nous en demanda un certain nombre pour les étudier à loisir. A quelque temps de là nous trouvâmes nos échantillons placés dans la collection géologique du Muséum de la Ville, avec cette mention : « *Terebratula numismalis* (Sow.) Malroy. — Don de M. l'abbé Friren. » — Cette détermination était loin de répondre à notre attente. Nous fîmes quelques observations à M. Terquem qui nous répondit que c'était bien une térébratule : nous nous inclinâmes pour le moment devant la réponse du maître, tout en réservant nos appréciations.

Depuis ce moment nous avons cherché des lumières dans les ouvrages des savants. Nous avons lu et relu l'« *Introduction à l'histoire des brachiopodes vivants et fossiles* » de M. Davidson (1), ainsi que quelques autres ouvrages relatifs soit aux

(1) Traduction de M. DESLONGCHAMPS, publiée dans les *Mémoires de la Soc. lin. de Normandie*, vol. x, 1855.

brachiopodes, soit aux fossiles du lias. Nulle part nous n'avons trouvé ce que nous cherchions. M. Quenstedt, qui reproduit si fidèlement tous les corps organiques qu'il a rencontrés dans les terrains jurassiques du Württemberg (1), n'a point figuré celui-ci ; M. Oppel (2) garde le même silence ; M. Eug. Deslongchamps, dans ses « *Études critiques sur des brachiopodes nouveaux ou peu connus* (3) », ne s'occupe pas de ce fossile. Ce n'est que dans la suite au grand ouvrage d'Alc. d'Orbigny (4) que nous avons remarqué Pl. XIII, fig. 1 et 2, un dessin qui se rapproche beaucoup de notre coquille et d'après lequel, sans doute, M. Terquem a rédigé l'étiquette placée au-dessous du brachiopode de Malroy.

Nous croyons utile de rapporter ici en entier le texte explicatif de ces deux figures, dont la lecture ébranla quelque peu nos convictions.

« *Jeune âge.* MM. Brion et Cellinot, de Semur, nous ont » fourni une série très-précieuse de jeunes exemplaires, de » puis la taille de 3 millimètres. Nous regrettons beaucoup que » le défaut d'espace nous ait empêché de figurer ici la série » tout entière de ces passages à la forme adulte ; nous nous » sommes contenté de représenter l'un de ces échantillons de » grandeur naturelle dans la Pl. XIII, fig. 1 *a*, *b*, et grossi à six » diamètres dans les figures 2 *a*, 2 *b*. Comme on le voit, le facies » de la coquille jeune est tout différent de celui de l'adulte ; la » petite valve est entièrement plane, la grande est bombée ; le » crochet, recourbé et très-aigu, n'est nullement entamé par » un foramen ; au-dessous, il y a une véritable aréa triangulaire, percée d'un grand trou deltoïde, comme dans un *Spirifer* ou un *Orthis*. En grandissant, à la taille de 7 à 8 milli-

(1) *Der Jura* von Prof. QUENSTEDT. Tübingen, 1858.

(2) *Der mittlere Lias schwabens.* Würtemb. naturw. Jahresh. x, 1853.

(3) *Bull. de la Soc. lin. de Normandie*, vol. VII et VIII, 1862 et 1863.

(4) *Paléont. franç.*, Terrain jurassique. — 1^{re} classe. *Brachiopodes*, par Eug. -Eudes DESLONGCHAMPS.

» mètres, on voit déjà que le crochet, au lieu d'être aigu, est
 » un peu tronqué; à la base du trou deltoïde, paraissent des
 » rudiments du deltidium. Ce deltidium s'accroît rapidement,
 » et, à la taille de 10 à 11 millimètres, il est complet, et la co-
 » quille a pris tous ses caractères d'adulte; seulement les
 » valves sont très-peu bombées, le bord est tranchant, etc.
 » Voir Pl. XIV, fig. 5. »

Ainsi s'exprime M. Eug.-Eudes Deslongchamps, à la page 85 de ses *Brachiopodes* du terrain jurassique, dans le grand ouvrage de la *Paléontologie française* commencé par M. Alc. d'Orbigny. Voici maintenant les observations que nous croyons devoir présenter après la lecture attentive de ce passage, l'examen des figures indiquées Pl. XIII et XIV, et l'étude minutieuse des échantillons recueillis par nous, pendant près de douze années, dans le lias moyen de Malroy.

1^o *Sur la série des jeunes exemplaires.* — M. Deslongchamps « regrette beaucoup que le défaut d'espace l'ait empêché de » figurer la série tout entière de ces passages à la forme » adulte. » Nous le regrettons d'autant plus qu'il est bien difficile de se rendre compte par l'imagination seule, comment la forme représentée Pl. XIII, fig. 2, grossie à 8 diamètres (et non pas à 6 diamètres comme le dit le texte), a pu devenir, à la taille de 10 à 11 millimètres, une forme aussi différente que celle figurée Pl. XIV, fig. 5, et à laquelle nous renvoie M. Deslongchamps. Notons en passant que cette forme indiquée comme ayant de 10 à 11 millimètres, mesure en réalité 19 millimètres de largeur sur 20 millimètres de hauteur. De 4 millimètres à 20 millimètres la distance est grande, et l'auteur aurait bien dû nous donner quelques formes intermédiaires.

Nous possédons, nous aussi, une belle série de cette coquille. Plus de 200 échantillons ont passé par nos mains : le plus petit mesure 3 millimètres, le plus grand a 8 millimètres de diamètre; leur taille ordinaire varie entre 5 ou 6 millimètres. Or, notre plus grand échantillon diffère du plus petit uniquement par sa taille. La forme du crochet, de l'aréa, de l'ouverture, tout est identique, proportion gardée. De 8 millimètres à

10 millimètres la distance n'est pas grande, et cependant M. Deslongchamps affirme qu'à cette dernière taille (10 millim.) « le deltidium est complet, et la coquille a pris tous ses caractères d'adulte » !...

N'est-ce point là un premier indice que le brachiopode qui nous occupe n'est point le même que celui qu'avait sous les yeux M. Deslongchamps?

D'un autre côté, nous avons recueilli, dans une couche plus inférieure (appelée par les géologues messins *calcaire ocreux*), quelques petites térébratules (de 7 millim.) qui ont aussi leur deltidium complètement formé et leur crochet percé d'un petit foramen, et dont la forme générale est bien celle de l'adulte. Nous avons rapporté ces échantillons soit à la *Terebratula cor*, soit à la *Terebratula numismalis*, sans pouvoir nous prononcer entre ces deux formes qui ont tant d'affinité et qui appartiennent peut-être à une seule et même espèce. Mais dans la couche à *Ammonites margaritatus*, où pullulent les petits fossiles qui font l'objet de cette note, nous n'avons rencontré d'autre brachiopode qu'une petite Rhynchonelle assez commune, *Rhynchonella amalthei* (Quenst.), et un seul exemplaire de la *Terebratula Waterhousi* (Davidson). Aussi tout nous porte-t-il à croire que notre échantillon de 8 millimètres est une espèce adulte et non le jeune âge d'une autre espèce.

2° *Sur la structure et les ornements du test.* — Le dessin grossi (Pl. XIII, fig. 2) indique évidemment que le test de la coquille est ponctué. Or pendant longtemps, en employant une forte loupe, et même en recourant au microscope, il nous a été impossible de découvrir sur de très-nombreux échantillons, à divers états de conservation, des traces de ponctuation, tandis que ce caractère est très-visible, même sur les jeunes térébratules du *calcaire ocreux* dont nous avons parlé ci-dessus. Depuis, nous sommes parvenu, en ayant recours à certains procédés, à découvrir cette ponctuation du test.

Ici, en outre, toutes les petites valves montrent des stries très-fines et très-nombreuses, rayonnant du sommet de cette valve à sa circonférence : la grande valve offre le même as-

pect, lorsqu'elle n'est pas recouverte d'une légère couche de marne durcie, ce qui arrive assez souvent.

3^o *Sur les appendices de la petite valve.* — Le texte ne parle pas de deux très-petites oreillettes qui se trouvent à droite et à gauche du sommet de la petite valve et qui tendent à rétrécir l'ouverture triangulaire de la grande valve en lui donnant l'aspect d'une losange. La fig. 2 de la Pl. XIII ne reproduit pas non plus cette particularité bien constante dans tous nos échantillons. Mais, par contre, lorsqu'il s'agit de la *Terebratula subnumismalis* (Dav.), M. Deslongchamps dit : « A la taille de » 2 millimètres (Pl. XXVII, fig. 1, 2, 3), la petite valve offre sur » les côtés de la charnière deux petites oreillettes. » Or, de toute la série représentée dans la Pl. XXVII, fig. 1 à 11, il n'y a guère que la figure 2 qui présente quelque analogie avec notre fossile.

Ajoutons enfin que dans la fig. 2, a, de la Pl. XIII l'union de la petite valve avec la grande se fait, sous le crochet, suivant une ligne qui s'infléchit à droite et à gauche de manière à former une courbe, tandis que nos échantillons offrent tous à cette région une ligne moins étendue, sensiblement droite et toujours surmontée, dans son milieu, des deux petites oreillettes dont il vient d'être fait mention.

4^o *Sur l'aréa, le deltidium et le crochet de la grande valve.* — Nous n'avons rencontré de vestige de *deltidium* dans aucun de nos nombreux échantillons. L'*aréa* est toujours triangulaire, sa base est un peu moins large que dans la figure 2 de la planche XIII de la *Paléontologie française*. L'ouverture est toujours deltoïde et munie, sur ses côtés, d'un rebord assez fort. C'est contre ce double rebord que les deux oreillettes de la petite valve viennent s'appuyer : ce qui modifie un peu, à la base, l'ouverture triangulaire, comme nous l'avons dit ci-dessus. Le *crochet* est tel que le décrit M. Deslongchamps ; mais nous pouvons affirmer que, même dans le plus grand échantillon que nous avons pu examiner (8 millimètres), il reste aussi parfaitement entier que dans les petits échantillons de 3 millimètres.

5^o *Sur l'absence d'un septum médian.* — La petite valve des

térébratules possède toujours un *septum* médian, et M. Deslongchamps assure l'avoir observé même dans un jeune échantillon de 4 millimètres qu'il rapporte à la *Terebratula subnumismalis*, et qu'il représente Pl. XXVII, fig. 14 et 15. Or, il nous a été donné de voir l'intérieur de plusieurs petites valves de notre brachiopode de Malroy et en particulier d'un échantillon de 7 millim., et, au lieu d'un *septum*, nous avons toujours constaté une dépression longitudinale et médiane. Du reste, les moules internes, toujours convertis en sulfure de fer, montrent constamment, sur la face ventrale, une légère proéminence longitudinale au lieu de l'étroit et profond sillon qui se remarque, à cette place, sur les moules de toutes les térébratules et de toutes les rhynchonelles.

Toutes ces observations sont sans doute bien minutieuses : elles prouvent au moins que ce n'est pas sans un sérieux examen que nous nous sommes prononcé et elles sont destinées à répondre d'avance aux objections que pourraient susciter, dans l'esprit des paléontologistes, les assertions qui vont suivre.

Nous avons démontré jusqu'ici que le brachiopode de Malroy n'est le jeune âge ni de la *Terebratula numismalis*, ni de la *Terebratula subnumismalis* qui, du reste, ne se rencontrent pas dans cette couche. De plus, nous avons l'intime conviction que ces petits fossiles représentent l'âge adulte d'un brachiopode articulé. L'impossibilité d'en découvrir de plus grands échantillons, ni entiers, ni en fragments, la constance de la forme de l'ouverture à toutes les tailles, et enfin l'épaisseur du crochet, tels sont les motifs sur lesquels s'appuie notre opinion.

A quelle famille et à quel genre doit-on le rapporter ? *Hic labor, hoc opus.*

La connaissance d'une partie essentielle pour la classification des Brachiopodes nous manque jusqu'à présent, à savoir : l'existence ou l'absence d'un appareil brachial. Tous les échantillons que l'on recueille ont les deux valves parfaitement closes et renferment toujours un moule en sulfure de fer. Ce métal se laisse difficilement entamer par la lime et du reste l'appareil brachial, s'il a jamais existé, a pu être détruit par la formation

du sulfure. D'un autre côté, nous avons constaté, et par l'examen direct de la petite valve et par celui du moule sulfuré de la même valve, que le septum médian était remplacé par une dépression longitudinale (voir plus haut); or, si l'existence d'un appareil brachial développé ou rudimentaire est intimement lié avec l'existence d'un septum sur la petite valve, nous sommes en droit d'affirmer que notre fossile est dépourvu de cet appareil.

Nous ne pouvons toutefois tirer cette conclusion en ce moment, car nous connaissons l'organisation intérieure des brachiopodes des terrains paléozoïques presque exclusivement par les planches de l'ouvrage de M. Davidson; les échantillons qu'il nous a été donné d'étudier en nature étant très-peu nombreux.

Cette réserve une fois faite, il nous faut éliminer les trois familles des Térébratulidées, des Spiriféridées et des Rhynchonellidées chez lesquelles le septum médian existe toujours; par conséquent il ne nous reste plus que les deux autres familles Strophoménidées et Productidées, et encore doit-on écarter cette dernière dont les représentants sont munis d'épines tubuleuses et dont la forme générale s'écarte beaucoup de celle de nos fossiles. Ce serait donc dans la famille des Strophoménidées et près des genres *Orthis* ou *Leptæna* que nous pourrions placer nos fossiles. La seule raison qui nous arrête est celle-ci: dans notre espèce nouvelle une seule valve (la valve dentale ou grande valve) est munie d'un *aréa*, la petite valve (ou valve fovéale) en est dépourvue, à moins qu'on ne prenne pour un *aréa* rudimentaire les deux petites oreillettes dont il a été si souvent question. De plus, absence totale de *deltidium*. N'a-t-il jamais existé, ou bien est-il tombé dans la suite ainsi qu'on le remarque souvent dans les *Spiriferina* du Lias? Nous ne saurions ni l'affirmer ni le nier.

Quoi qu'il en soit, nous proposons pour cette espèce un nouveau nom générique qui rappelle sa grande analogie de forme avec certains *Orthis* des terrains paléozoïques et un nom spécifique tiré de l'étage géologique où nous l'avons observée; nous la nommons:

ORTHOIDEA LIASINA, N. Sp. (Pl. I, fig. 1-6).

HABITAT.—Marnes feuilletées du lias moyen, dans les couches à

Ammonites margaritatus et à *Belemnites clavatus*. Très-abondant à Malroy (près Metz), sur les bords de la Moselle. Se trouve également à Montigny-lès-Metz, où quelques petits échantillons ont été recueillis sur les talus du canal et dans un jardin contigu au Jardin botanique.

Explication des figures. Pl. 1, fig. 1, le plus grand échantillon connu, de grandeur naturelle. Fig. 2 et 3, le même grossi, vu sur ses deux faces. Fig. 4, le même vu de côté. Fig. 5 et 6, moule interne, en sulfure de fer, grossi et vu sur ses deux faces. — Ma collection.

II.

Straparolus Metensis, N. Sp.

Le genre *Straparolus* de Montfort (*Euomphalus*, Sow.), très-nombreux en espèces dans les terrains paléozoïques n'est représenté que par quelques espèces dans les trois étages du lias.

Alcide d'Orbigny, dans son Prodrôme (1), ne mentionne que trois espèces :

7^e Étage : Sinémurien, n^o 49. *St. liasinus*? d'Orb. (*Planorbis*, Dunker.)

8^e Étage : Liasien, n^o 75. *St. sinister*, d'Orb.

9^e Étage : Toarcien, n^o 75. *St. minutus*, d'Orb. (*Euomphalus*, Schübler, Zieten).

Dans son Catalogue des fossiles du départ. de la Moselle (2) M. Terquem ne cite que l'*Euomphalus minutus*, dans les deux assises du calcaire noduleux et du calcaire gréseux où il se trouve en assez grande abondance dans certaines plaquettes de calcaire gris.

(1) *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle*, Paris, 1850. 1^{er} vol., p. 214, 228 et 248.

(2) *Paléontologie du départ. de la Moselle* (Extrait de la *Statistique de la Moselle*). Metz, 1855.

Dans la liste de fossiles insérée dans le volume de texte explicatif de la carte géologique de la Moselle (1), M. Terquem ne cite encore que l'*Euomphalus minutus*, dans le Toarcien.

Le même savant cite et décrit (2), sous le nom de SOLARIUM, les espèces suivantes: *S. lenticulare*, *S. sinemuriense*, *S. liasinum*, *S. depressum*, *S. semiornatum*, *S. Maubertiacum* et *S. pygmeum*.

M. Eug. Dumortier a décrit (3) sous le nom de *Straparolus encrinus* une espèce nouvelle et rare du Lias moyen des environs de Lyon.

Enfin M. Jules Martin a décrit deux petites espèces de *Straparolus* de l'infrà-lias des environs de Semur, le *Str. tricarinatus* et le *Str. Oppeli*.

Ainsi on ne connaîtrait encore que 12 espèces pour l'étage du Lias, et deux seulement pour le Lias moyen: le *Str. sinister* des environs de Caen et le *Str. encrinus* des environs de Lyon.

Le Lias moyen des environs de Metz nous a fourni un *Straparolus* qui présente certains traits de ressemblance avec celui qu'a décrit M. Dumortier, mais qui s'en éloigne par d'autres caractères assez importants pour en former une espèce distincte que nous nommons :

STRAPAROLUS METENSIS, N. Sp. (Pl. I, fig. 7-10).

Diamètre : 7 millim.

Épaisseur : 4 millim.

Largeur du dernier tour : 2 millim.

Test inconnu. Nucléus en sulfure de fer, plan en dessus, profondément ombiliqué en dessous. Dix tours de spire, à re-

(1) *Description géologique et minéralogique du département de la Moselle*, par M. E. Jacquot, avec la coopération de MM. O. Terquem et Barré. Paris, 1868, p. 244.

(2) *Mém. soc. géol. de France*. 2^e sér., tome VIII, Paris, 1864.

(3) *Notes sur quelques fossiles peu connus ou mal figurés du lias moyen*. (*Annales des Sciences physiques et naturelles, d'Agriculture et d'Industrie de Lyon*, III^e série, 1857). — *Études paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhône*. 3^e partie, *Lias moyen*, pag. 245. Paris, Juin 1869.

couvrement presque nul, comprimés, légèrement arrondis sur le côté, convexes en dessus, presque carénés en dessous, munis à chaque tour de 40 à 45 côtes simples, arrondies, un peu arquées en arrière. Les trois ou quatre premiers tours (jeune âge), visibles en dessus et entièrement lisses, sont invisibles en dessous.

Nous possédons une nombreuse série de cette jolie petite espèce, depuis la taille de 2 millim. jusqu'à celle de 7 millim.

Habitat. Très-commune dans la couche à *Ammonites margaritatus* et à *Belemnites clavatus*, toujours en compagnie de l'*Orthoidea liasina*, à Malroy, sur le bord de la Moselle. Elle existe aussi à Montigny-lès-Metz.

Explication des figures. Pl. I, fig. 7, le plus grand échantillon connu. Fig. 8, le même grossi et vu en dessus. Fig. 9, le même vu en dessous. Fig. 10, coupe du même échantillon.

III.

Ammonites Terquemi, N. sp. (Pl. I, fig. 11-13).

Cette petite Ammonite dont nous ne possédons qu'un seul exemplaire, a un *facies* qui l'éloigne complètement de toutes les Ammonites découvertes jusqu'à ce jour dans les différents étages du Lias : elle se rapproche beaucoup de certaines Ammonites crétacées. Comme nous ne possédons qu'un moule en sulfure de fer, que d'autre part les lobes ne sont pas visibles, et qu'ensuite nous ne connaissons pas la loge terminale ou habitable, nous nous contentons pour le moment de donner un dessin amplifié de cette belle et intéressante espèce, renvoyant à plus tard sa diagnose complète. Qu'il nous suffise de dire que, dans cette espèce, l'enroulement des tours est rapide et l'ombilic profond, que les tours sont déprimés, qu'ils sont ornés, sur les côtés, de côtes saillantes et flexueuses, et, sur le dos, de quatre rangées de pointes ou de tubercules.

Nous avons dédié cette espèce à notre savant collègue M. Terquem qui, le premier, a révélé les richesses paléontologiques du pays messin.

Habitat. Nous avons recueilli cet échantillon unique sur les bords de la Moselle, près de Malroy, dans une couche inférieure à celle qui renferme l'*Orthoidea liasina*, le *Straparolus metensis*, la *Leda complanata*, etc., etc.

Elle était en compagnie de jeunes *Terebratula numismalis*, d'une grosse *Rhynchonella* et d'un grand nombre de fragments du rostre des *Belemnites araris* (E. Dumortier) et *longissimus* (Miller).

Explication des figures. Pl. I, fig. 11, grandeur naturelle. Fig. 12, vu de côté et grossi. Fig. 13, le même vu du côté de la bouche.

IV.

Note complémentaire faisant suite aux « QUELQUES MOTS SUR UNE BÉLEMNITE DU LIAS MOYEN. »

Depuis la publication, dans le XI^e cahier du *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle* de notre petite notice sur « une Bélemnite du Lias moyen, » nous n'avons recueilli, dans les marnes de Malroy, que deux petits fragments de ce cône alvéolaire si extraordinaire, mais en revanche nos connaissances bibliographiques se sont un peu complétées et nous croyons devoir donner ici un résumé succinct de tout ce qui a été dit jusqu'à ce jour au sujet de ce fossile.

I. — Dès 1829, Henry de la Bèche (1) décrit et figure ce cône alvéolaire; il le place dans le genre *Orthoceras* parce que, selon

(1) « On the Lias of the coast in vicinity of the Lyme Regis, Dorset. » *Trans. of the geol. Soc.*, ser. 2, vol. ij (1829), pl. IV, fig. 4.

lui, il possède les caractères de ce genre plutôt que ceux du genre *Belemnites*, et lui impose le nom de *Orthocera elongata*.

II. — En 1845, le professeur Kurr (1) décrit à son tour et représente des échantillons du même cône alvéolaire trouvés dans les couches inférieures à *Terebratula numismalis* du Lias moyen, à Balingen et à Metzingen; il les rapporte au genre *Belemnites* et propose le nom spécifique de *B. macroconus*. Il termine cependant sa notice en disant que cet échantillon appartient peut-être à un genre intermédiaire entre les Orthocères et les Bélemnites.

III. — Deux ans après, le 1^{er} mai 1847, le même naturaliste (2) annonce qu'après avoir étudié les Orthocères d'Hallstadt dans l'ouvrage de Franz v. Hauer, il doit revenir sur sa première détermination. En conséquence, il range son fossile dans le genre *Orthoceratites* et le nomme *O. macroconus*.

Il ajoute qu'il a découvert, l'année précédente, parmi les fossiles liasiques d'Uhrweiler et de Gundershofen (Bas-Rhin) des échantillons du même Céphalopode.

IV. — La même année et dans le même annuaire, le vicaire Fraas de Balingen (3), trouvant aussi ces cônes alvéolaires des couches à *Ter. numismalis* analogues aux prétendus Orthocères de Hallstadt et de Saint-Cassian, les place dans le même genre, propose un nouveau nom spécifique, tiré de l'étage géologique où le fossile se rencontre, et le nomme *Orthoceratites liasinus*.

V. — Le docteur Alb. Oppel, en 1853 (4), après avoir cité les trois notices précédentes, assure que les *Orthoceratites elongatus* ou *liasinus* ne sont autre chose que le cône alvéo-

(1) « *Ueber einige Belemniten Württembergs.* » Würtemb. naturw. Jahreshfte. I Jahrgang (1845), p. 235, pl. II, fig. 2

(2) Würtemb. naturw. Jahreshfte. III Jahrgang (1847), p. 141.

(3) « *Orthoceratiten und Lituiten im mittleren schwarzen Jura.* » Ibid., p. 218, pl. I, fig. 13.

(4) « *Der mittlere Lias Schwabens.* » Würtemb. naturw. Jahreshfte. — X Jahrgang, 1853.

laire du *Belemnites clavatus*, si commun dans le Lias ô. Dans son précieux ouvrage, publié en 1858, sous le nom de *Die Juraformation*, il n'en parle plus.

VI. — M. Quenstedt, professeur à l'Université de Tubingue, adopte, dans son *Jura* (1) en 1858, la même opinion et regarde ces cônes alvéolaires comme appartenant au *Belemnites clavatus*. Le même auteur, dans la 2^e édition de son *Handbuch der Petrefaktenkunde* (1867), les appelle de nouveau *Orthoceratites elongatus*, comme il l'avait déjà fait en 1849, dans son ouvrage sur les CÉPHALOPODES.

VII. — En 1864, M. Thom. H. Huxley, professeur d'histoire naturelle à l'École royale des Mines d'Angleterre, après avoir décrit et figuré de très-belles empreintes de Bélemnites montrant, outre la poche à encre, les traces des tentacules armés de crochets (2), crée dans la famille des Bélemnitidées, pour y placer l'*Orthocera elongata* de De la Bèche, un nouveau genre auquel il impose le nom de *Xiphoteuthis* destiné, dit-il, à rappeler la longueur excessive du godet alvéolaire et du pro-ostracum.

Malheureusement, dans cet échantillon, le rostre terminal n'est pas entier, et la partie figurée comme pro-ostracum pourrait bien n'être pas la continuation du cône alvéolaire dont il se trouve séparé par une large fissure !

VIII. — Désireux d'attirer l'attention sur un fossile si singulier que nous possédions depuis quelques années et dont personne ne pouvait nous dire le nom, nous avons lu le 2 mai 1867, à la Société d'Histoire naturelle « *Quelques mots sur une*

(1) « *Der Jura* » von QUENSTEDT Professor zu Tübingen, 1858.

(2) « *On the Structure of the Belemnitidæ; with a description of a more complete specimen of Belemnites than any hitherto known, and an account of a new Genus of Belemnitidæ, Xiphoteuthis* », THOMAS H. HUXLEY, F. R. S., Professor of Natural History, Royal School of Mines. — *Mem. of the geol. survey of the united Kingdom*. — Monograph II. 1864. London.

Belemnite du Lias moyen » (1); et, sans connaître aucun des travaux antérieurs publiés, soit en Angleterre, soit en Allemagne, nous avons classé ce cône alvéolaire dans le genre BELEMNITES, pensant *à priori* qu'il pourrait bien appartenir au *Belemnites clavatus*, dont le cône alvéolaire n'était pas encore connu.

Au mois de novembre de la même année, en parcourant pour la première fois les planches du *Jura* de M. Quenstedt, nous avons vu que le savant professeur penchait vers le même sentiment. Mais l'examen attentif de quelques misérables petits fragments du rostre de cette bélemnite, renfermant les loges initiales du cône alvéolaire, nous fit regarder cette détermination comme douteuse; nous avançons alors cette proposition, à savoir : *que ces loges appartiennent à une espèce dont le rostre nous est encore inconnu.*

Aujourd'hui, nos propres recherches nous ont permis de reconnaître, d'après des échantillons plus entiers, les véritables loges alvéolaires du *Belemnites clavatus* qui forment, ainsi que nous l'avions annoncé dès 1867, quoique avec doute, un angle de 10° d'ouverture.

Le travail de M. Huxley, que nous venons de citer, et celui de M. Mojsisovics, dont nous parlerons bientôt, ont, du reste, complètement justifié notre hypothèse.

IX. — Le 12 août 1867, M. de Verneuil présentait à la Société géologique de France (2) des fossiles trouvés par M. E. Favre et par lui, au mois d'avril de la même année, dans des couches liasiques, en Andalousie. Voici, d'après le compte rendu de la séance, la description de ces fossiles que n'accompagne aucune planche.

« Ces fragments ont 6 à 7 centimètres de long et 4 centi-

(1) « Quelques mots sur une Bélemnite du Lias moyen. » *Bull. Soc. Hist. nat. de la Moselle*, XI, 1868, p. 243.

(2) *Bull. Soc. géol. de France*, II^e série, tome XXIV. -- Réunion extraordinaire de Paris, 1867. Séance de clôture.

» mètres de diamètre ; ils sont presque cylindriques, les cloi-
 » sons sont fort éloignées, et leur distance est plus considérable
 » que la moitié de leur diamètre. Elles sont très-profondes et
 » offrent une concavité de 6 millimètres. Le siphon est latéral,
 » petit et recouvert par le test. Celui-ci est lisse, mince, et ne
 » présente aucun renflement ou anneau. . . . »

Tous ces caractères conviennent assez bien à nos échantillons de Malroy, avec cette différence que nous n'avons pas encore rencontré d'aussi grands fragments.

M. de Verneuil rapporte ces cônes alvéolaires au genre *Orthocère*, et les compare aux prétendus *Orthocères* des Alpes figurés par M. de Hauer. Et cependant, six ans auparavant, M. de Hauer avait créé pour ces fossiles le genre *Aulacoceras* intermédiaire entre les *Bélemnites* et les *Orthocères*.

M. Salter, qui assistait à la séance, était « disposé à ad-
 » mettre que l'exemplaire de M. de Verneuil est, non pas un
 » *Orthocère*, mais une forme *très-extraordinaire* de *Bélem-
 » nite*. »

X. — M. le docteur Engelhardt, ancien directeur des forges de Niederbronn (Bas-Rhin), à qui nous avons envoyé notre petit opuscule, nous écrivit (1) qu'autrefois, dans les dépôts ferrugineux, dits terrains à *mines plates*, qui ne sont que le Lias remanié, il a recueilli des fragments d'alvéole absolument semblables de grandeur naturelle à nos figures 3, 4 et 5 très-grossies. — Il ajoute qu'il les appela alors *Orthoceratites elongatus* (de la Bèche), ensuite *Belemnites macroconus* (Kurr), et enfin *Belemnites clavatus* d'après M. Quenstedt.

XI. — Le 18 avril 1871, M. le docteur Edm. de Mojsisovics donna une monographie du genre *Aulacoceras* (Hauer, 1860) (2). Dans son introduction, il établit que les prétendus *Orthoceras* des terrains secondaires (muschelkalk, calcaire rouge d'Hall-

(1) Lettres du 27 avril et du 1^{er} juin 1870.

(2) « *Ueber das Belemnites-Geschlecht Aulacoceras*, Fr. v. HAUER. »
 Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, XXI, p. 41.

stadt, lias inférieur et moyen) et les *Atractites* (Gümbel, 1861), trouvés dans les mêmes dépôts, appartiennent à un seul et même genre de Céphalopodes, de la famille des Bélemnitiées, le genre AULACOCERAS, dont les loges alvéolaires sont représentées par les soi-disant *Orthocères*, et le rostre par les *Atractites*. Il ajoute que le rostre décrit par Th. Huxley, sous le nom de *Xiphoteuthis*, est un véritable *Atractites* et appartient par conséquent au genre *Aulacoceras*.

Dans une note, le même auteur met en doute, jusqu'à preuve du contraire, la légitimité de la figure 1 de la Pl. III, annexée au travail du savant professeur anglais ; il présume que l'énorme et massif *pro-ostracum* appartient à un individu différent qui se trouverait, par hasard, placé sur le prolongement du cône alvéolaire.

Après avoir décrit quatorze espèces d'*Aulacoceras* dont il possédait des échantillons, — à savoir : 9 du calcaire rouge d'Aussée et d'Hallstadt, 2 du Muschelkalk, 2 du Lias inférieur et 1 du Lias moyen de Saint-Wolfgang, — M. de Mojsisovics ajoute dans un court appendice : « A ce genre appartiennent en outre : *Aulacoceras orthoceropsis* (Savi e Meneghini, Sp.) » du Lias inférieur des Apennins [*Considerazioni sulla Geologia della Toscana*. Firenze, 1851, p. 85, 125], et *Aulacoceras elongatum* (de la Bèche, Sp.) du Lias anglais [Huxley, *On the structure of the Belemnitidæ, with a description, etc...*]. »

Notre fossile de Malroy doit donc définitivement porter le nom de :

AULACOCERAS ELONGATUM, de la Bèche sp. 1829.

SYNONYMIE. — Ce fossile a porté successivement quatre noms génériques (*Orthoceras*, *Belemnites*, *Xiphoteuthis* et *Aulacoceras*), et cinq noms spécifiques (*elongata*, *macroconus*, *liasinus*, *clavatus* et *orthoceratoides*).

1829, *Orthocera elongata*, de la Bèche, *Trans. of the geol. Soc.*, ser. II, vol. II, London.

1845, *Belemnites macroconus*, Kurr., *Würt. naturw. Jahresh*, I, Stuttgart.

1847, *Orthoceratites macroconus*, Kurr, *Würt. naturw. Jahresh*, III, Stuttgart.

1847, *Orthoceratites liasinus*, Fraas, *Würt. naturw. Jahresh*, III, Stuttgart.

1858, *Belemnites clavatus*, Quenstedt, *Der Jura*, Tübingen.

1864, *Xiphoteuthis elongata*, Huxley, *Mem. of the Geol. survey. Monograph*, II, London.

1867, *Belemnites orthoceratoides*, Friren, *Bull. Soc. Hist. nat.*, XI, Metz.

1867, *Orthoceras*....., de Verneuil, *Bull. Soc. géol. de France*, série 2^e, vol. XXIV. Paris.

1871, *Aulacoceras elongatum*, Mojsisovics, *Jahrbuch der K. K. Geol. Reichsanst.*, XXI, Wien.

HABITAT. — Les localités où il a été recueilli jusqu'ici sont, d'après les ouvrages précités :

Angleterre (*Dorset*), Lyme Regis.

Allemagne (*Württemberg*), Balingen, Metzingen, Hechingen.

France (*Bas-Rhin*), Uhrweiler, Gundershoffen.

France (*Moselle*), Malroy.

Espagne (*Andalousie*), entre Martos et Val de Pagnas, entre Val de Pagnas et Carlelejo, près de la route de Jaen à Grenade.

HORIZON GÉOLOGIQUE. — Dans le *Württemberg* on rencontre ce fossile dans les argiles à *Terebratula numismalis* du Lias γ , mais toujours dans les couches supérieures, à la limite des bancs à *Ammonites margaritatus*, en compagnie des *Leda palmae*, *complanata*, *Trochus Schübleri*, *Pleurotomaria expansa* et des *Belemnites* du groupe des *Paxilloi*.

C'est dans les mêmes conditions que se trouvent nos échantillons de Malroy ; nous les avons recueillis sur les bords de la *Moselle*, dans un petit espace de quelques mètres de longueur, au milieu d'un grand nombre de *Trochus*, *Straparolus*, *Orthoidea*, *Leda*, *Nucula*, *Ammonites margaritatus*, *Amm. globosus*, *Amm. Normanianus*, etc.

En *Alsace*, aux environs de *Niederbronn*, ils se rencontraient autrefois dans les mines plates, pêle-mêle avec des fossiles de différentes couches liasiques.

En Espagne, d'après la communication de M. de Verneuil, le lias à Orthocères renfermerait des *Ammonites radians* et *bifrons*, c'est-à-dire des fossiles caractéristiques du Toarcien ou Lias supérieur; c'est un niveau un peu plus élevé que celui que nous venons d'indiquer. Cette particularité jointe à la grosseur des échantillons donne lieu de croire que les exemplaires, recueillis autrefois dans les couches remaniées des environs de Niederbronn, proviennent également du Lias supérieur, très-bien caractérisé dans les environs de cette localité.

Selon toute probabilité ce sont les couches moyennes du lias qui, aux environs de Lyme Regis, ont fourni les échantillons connus en Angleterre.

Appendice.

La lecture des mémoires de MM. Huxley et de Mojsisovics, ainsi que l'examen des planches qui les accompagnent nous ont fait reconnaître la nature de certains corps fossiles, assez nombreux, que nous avons recueillis depuis longtemps à Malroy, à la place même où se rencontrent les fragments du cône alvéolaire dont il vient d'être question.

Ce sont, à n'en plus douter, des fragments du rostre d'un *Aulacoceras*, qui présente les caractères suivants :

Rostre lisse, non fibreux, formé de calcaire cristallin blanc-rosé, comprimé, à section longitudinale légèrement conique, à section transversale elliptique, muni à sa partie supérieure ou dorsale d'une carène arrondie, circonscrite de chaque côté par un faible sillon.

Ce dernier caractère n'a été constaté sûrement que sur un seul échantillon, les autres étant toujours plus ou moins encroûtés par un calcaire marneux difficile à enlever.

Nous croyons que les fragments que nous possédons doivent se séparer en deux catégories : premièrement les rostres calcaires pleins, solides, que nous venons de décrire et qui correspondent aux rostres fibreux des bélemnites; — puis certains

tubes creux plus ou moins écrasés et que l'on pourrait comparer à ces longs prolongements fistuleux que portent certaines bélemnites à l'âge adulte, par exemple le *Belemnites acuaris* du Lias supérieur. Les plus gros fragments de cette dernière catégorie mesurent environ 65 millim. de longueur sur 19 mil. de largeur; la couche de marne calcaire qui les enveloppe a souvent près de 2 millim. d'épaisseur.

Nous n'avons pas encore rencontré la réunion du cône alvéolaire et du rostre dans le même échantillon.

Explication des figures. Pl. II, fig. 1, un rostre d'*Aulucoceras* vu de côté. Fig. 2, 3, deux échantillons plus petits vus de côté. Fig. 4, prolongement tubuleux rempli de calcaire cristallin blanc-rosé. Fig. 5, cône alvéolaire. M. C.

V.

Tisoa siphonalis, M. de Serres.

M. Eug. Dumortier, dans le 3^e volume de ses *Études paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhône* (1), consacre dix pages à la description et à l'histoire d'un vestige de corps organisé fossile, dont le nom n'est pas souvent cité dans les ouvrages de Paléontologie. Ce corps, dont la nature est encore problématique, a reçu en 1840 de M. Marcel de Serres (2) le nom de *Tisoa siphonalis*. Il se rencontre, paraît-il, en grande abondance dans la zone à *Belemnites clavatus* du Mont-d'Or lyonnais. Il existe également, quoique dans un état de conservation bien différent, sur un grand nombre de points du département du Gard, de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône.... Enfin, dans les marnes du Lias moyen du département du

(1) 3^e partie. *Lias moyen*. Paris, Juin 1869.

(2) *Ann. des Sc. nat.*, 2^e série, t. XIV, Zoologie, p. 6.

Jura, on rencontre, sur une foule de points, le *Tisoa siphonalis* en rognons ; il en est de même, en dehors du bassin du Rhône, dans LES ENVIRONS DE METZ, dit M. Eug. Dumortier.

Plus loin le même savant ajoute : « Je rapporte sa lettre (de M. O. Terquem) avec d'autant plus de plaisir que l'on y verra la preuve que le *Tisoa siphonalis* ABONDE dans la Moselle, et que ce corps remarquable avait attiré l'attention et provoqué les recherches de l'éminent naturaliste. M. Terquem dit :

« Je connais ces corps depuis fort longtemps et je les ai trouvés depuis le calcaire à gryphées arquées jusqu'aux dernières couches du Lias moyen ; j'ai cherché à connaître la nature de ces tubes géminés, toujours du même diamètre, et s'ils doivent leur origine à un corps animal ou végétal. . . . J'ai remarqué, de plus, que ces corps fossiles abondent principalement dans les couches où les acéphales siphonifères se présentent avec plus d'abondance. . . . » M. Dumortier, après avoir rapporté ces lignes de M. Terquem, fait cette réflexion : « Si les coquilles myacées abondent dans les marnes de la Moselle où il rencontre le *Tisoa siphonalis*, elles manquent à peu près partout dans le bassin du Rhône. . . . »

En lisant dans l'ouvrage de M. Eug. Dumortier cette lettre de M. Terquem, notre étonnement a été d'autant plus grand que jamais notre savant collègue n'a fait allusion à un semblable corps. Ni dans ses grands mémoires, ni dans ses courtes notices, ni dans les procès-verbaux de la Société d'Histoire naturelle, nous n'avons pu rencontrer un seul mot qui ait rapport à ce fossile. Nous dirons plus : la collection si riche du Musée d'Histoire naturelle de notre ville, qui renferme de si nombreux échantillons des roches et des fossiles du pays messin, échantillons dus en grande partie à la générosité de notre collègue, ne renferme aucune trace de ce corps : peut-être la collection privée de M. Terquem, — collection que nous n'avons jamais pu voir en détail, et qui est maintenant la propriété de l'École des mines, — renferme-t-elle des échantillons de *Tisoa siphonalis* ?... Nous en doutons, car pourquoi alors n'avoir pas placé dans les vitrines du Musée au moins un ou deux

représentants d'un fossile qui, d'après la lettre citée plus haut, « *abonde principalement dans les couches où les acéphales siphonifères se présentent avec plus d'abondance.* »

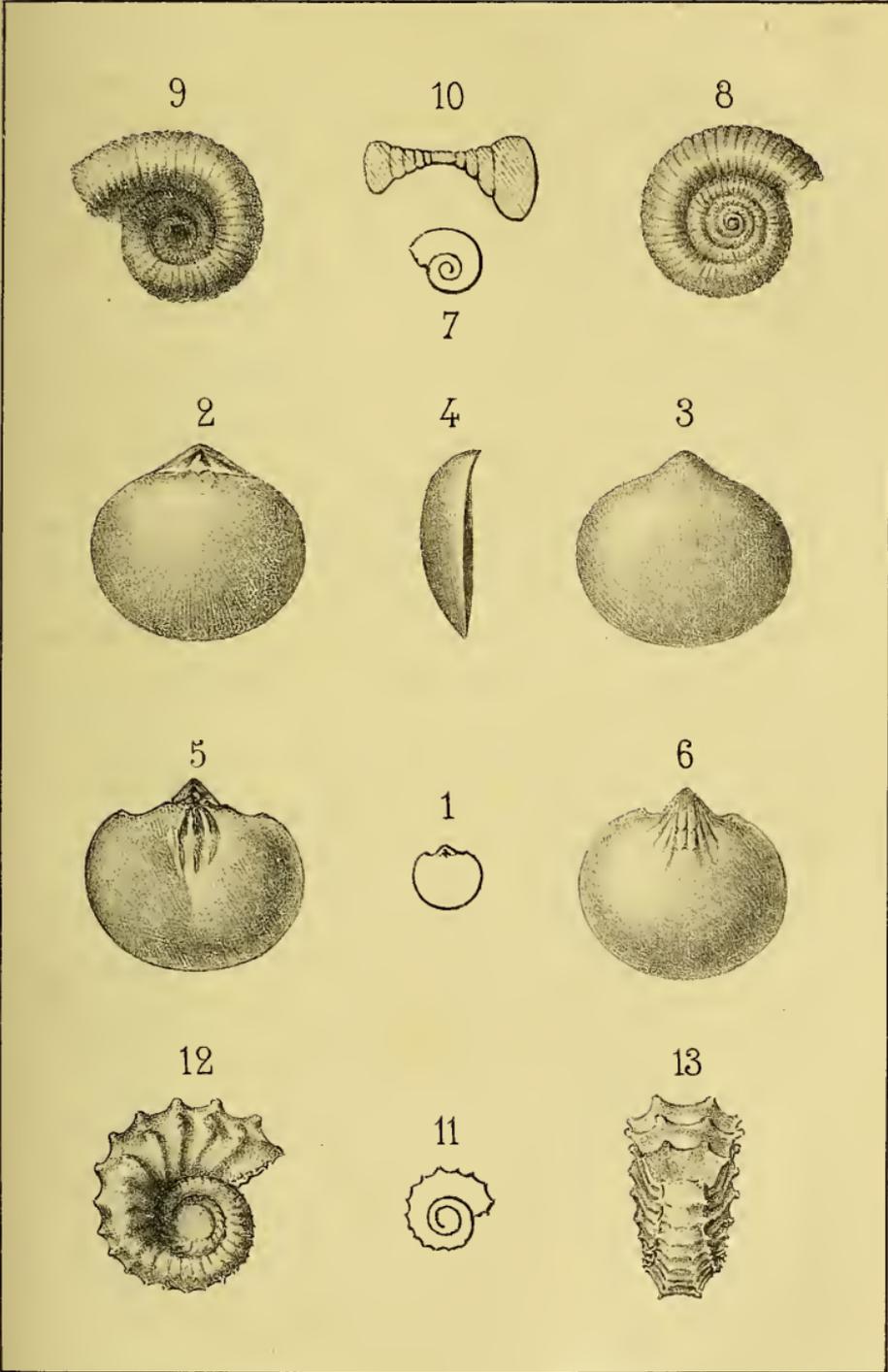
Pour ce qui nous concerne, nous ajouterons que jamais nous n'avons trouvé un seul fragment de *Tisoa siphonalis*, malgré nos recherches réitérées dans les carrières et les exploitations des environs de Metz et de Thionville. Nos collègues MM. Fridrici et Jacquet m'ont fait le même aveu.

Cependant dans la collection de géologie de l'ancien collège Saint-Clément de Metz, — collection qui est aujourd'hui fondue avec celle que possédait déjà le Petit Séminaire de Montigny, — nous avons trouvé cinq échantillons de *Tisoa* parfaitement caractérisés, placés dans une boîte sans couvercle, sur une feuille de papier portant ces simples mots, tracés au crayon : *Lagrange près Thionville*. L'étiquette correspond-elle aux fossiles, ou bien, au moment de l'emballage de la collection, les fossiles ont-ils été jetés dans une boîte demeurée vide? Nous ne pourrions l'affirmer.

Nous avons cependant cru devoir signaler ce fait dans toute sa simplicité, et comme conclusion nous pouvons dire : le *Tisoa siphonalis* se trouve probablement dans la Moselle, peut-être y est-il *abondant*, ainsi que l'affirme M. Terquem, mais jusqu'à présent on ignore en quel lieu.

Explication des figures. La Planche II donne la figure, d'après nature, des principaux échantillons, dont il vient d'être question. L'un d'entre eux (Fig. 3) présente dans une coupe quatre tubes disposés par paire. Les échantillons de cette sorte se rencontrent rarement, d'après la note de M. Dumortier. *Collection du Petit Séminaire de Montigny-lès-Metz.*





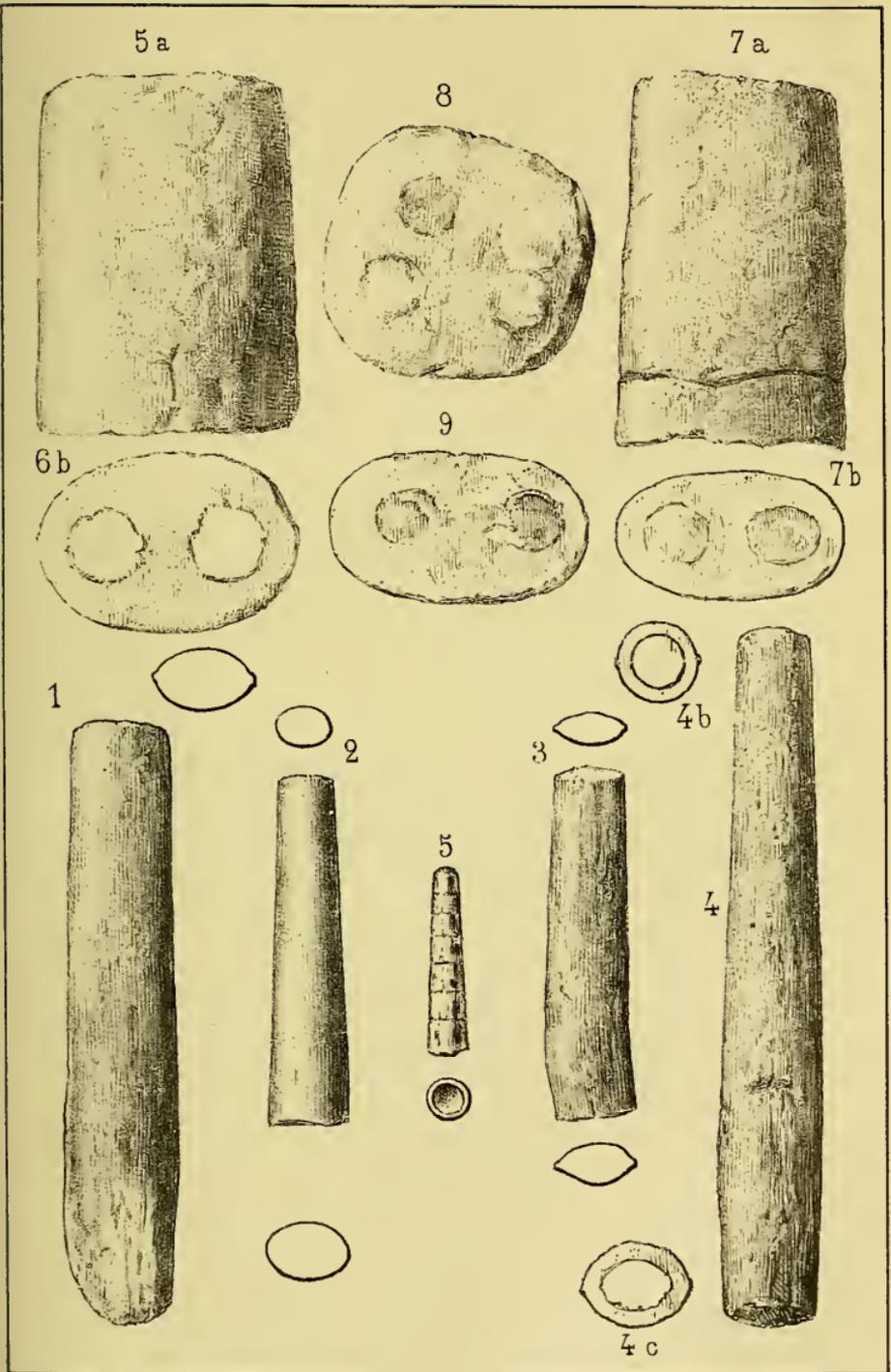
Lith. Munier, Nancy

Pêcheur, Del.

1-6 *Ortoidea liasina*, N. Sp.

7-10 *Straparolus metensis*, N. Sp.

11-13 *Ammonites Terquemi*, N. Sp.



Lith. Munier, Nancy.

Pécheur, Del.

1-5. *Aulacoceras elongatum*, de la Bèche, sp.

6-9. *Tisoa siphonalis*, Marcel de Serres.