

Notes Paléontologiques
SUR QUELQUES AMMONITES JURASSIQUES
RARES OU NOUVELLES
DE LA REGION FRONTIERE FRANCO-LUXEMBOURGEOISE
ET DE LA LORRAINE CENTRALE.
par *Pierre L. Maubeuge.*

Mes recherches géologiques dans l'est de la France, la Belgique et le Luxembourg m'ont permis de récolter de nombreux documents paléontologiques végétaux ou animaux (Invertébrés et Vertébrés).

Je groupe dans le présent travail quelques formes intéressantes d'Ammonites de mes propres récoltes et surtout des collections du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

On ne s'étonnera pas de voir une publication luxembourgeoise accueillir ce travail. Il est de toute évidence que la frontière ne fait que couper arbitrairement une région naturelle ; aussi les faunes récoltées de part et d'autre de cette ligne qui sépare les peuples amis intéressent-elles la Géologie des trois pays voisins.

Quelques formes de Lorraine centrale provenant de niveaux identiques ont été rapportées ici pour former un travail complet.

Je ne saurais oublier de remercier l'actif Conservateur du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg. M. Marcel Heuertz, qui a bien voulu apporter une attention amicale à ce travail et me faciliter l'accès des belles collections dont il a la charge. Mes remerciements vont également aux Membres de l'Institut Grand-Ducal qui ont bien voulu accueillir ce travail dans leurs Archives.

Enfin, M. le Docteur L. F. Spath, le spécialiste bien connu du British Muséum m'a fait profiter de ses précieuses remarques à propos de quelques échantillons ; je lui en suis obligé.

L'examen des échantillons se fait dans l'ordre stratigraphique en partant du Lias.

PSEUDOLILLIA MURVILLENSIS P. M.

Nov. Gen., Nov. sp.

Cette Ammonite est du plus grand intérêt paléontologique.

Il s'agit d'un moule interne calcareo-marneux micacé, de fossilisation passable. Les cloisons sont médiocrement conservées. A un endroit subsiste un fragment de carène à l'état de test de substitution ; partout ailleurs celle-ci est peu haute, étant conservée seulement à l'état de moule interne.

Les côtes sont vigoureuses, falciformes, uniformes et épaisses, se soudant par deux à leur base, régulièrement semble-t-il. Dès les tours internes jeunes, les côtes sont très vigoureuses, y formant des alternances de reliefs et de dépressions : elles y sont superposées à des sortes de mamelons. Il n'y a pas de tubercules aux tours jeunes et aux tours adultes.

L'ombilic est de largeur moyenne, très abrupt sur son bord.

La section de la coquille est épaisse. Sur la région siphonale, une carène bien marquée est flanquée de deux sillons accusés.

Les tours tout à fait internes sont disparus.

L'échantillon a subi un écrasement sur une face d'où le fait qu'un flanc est un peu plus renflé que l'autre.

Dimensions : Le diamètre de cet échantillon est de 151 mm., sans la carène complète, c'est-à-dire seulement avec la partie de celle-ci conservée à l'état de moule interne. L'épaisseur du dernier tour est d'environ 47 mm. et sa hauteur 70 mm. le moule interne de la carène étant mesuré avec le flanc. Au dernier tour, la carène a 6 mm de hauteur.

La retombée verticale du flanc du dernier tour forme avec le flanc du tour précédent une dénivellation de 11 mm.

Origine, Mine de Murville, galerie de Malavillers, point M. 1580, dans les Grès supraliasiques toarciens, inférieurs aux couches à *Phlyseogrammoceras dispansum*. Ont été recueillis avec, dans le même horizon, plusieurs *Pseudogrammoceras subfallaciosum* Buckman.

Cette forme est difficilement comparable à une espèce déjà décrite.

C'est avec les *Lillia*, par exemple *Lillia comensis* de Buch, que la comparaison peut être poussée assez loin. Toutefois des différences assez fortes existent entre les deux formes comparées. Autant que l'on puisse juger sur ce moule interne, le présent échantillon n'est pas tuberculé. La carène est haute. Les côtes sont assez falciformes, s'infléchissant vers l'avant dès le milieu de leur hauteur. On juge assez mal ici des cloisons, corrodées ; mais dans leurs grandes lignes elles sont dissemblables de celles des *Lillia*. Le bord de l'ombilic est abrupt. La section est épaisse et elliptique.

Par opposition aux *Lillia*, ces caractères servent à distinguer un nouveau genre, *Pseudolillia*, connu par ce seul échantillon. On ne peut donc actuellement définir les caractères purement spécifiques de cet

échantillon. Connu dans le même étage que les *Lillia*, cet individu a été récolté à un niveau un peu supérieur à celui où elles disparaissent.

Un genre d'Ammonite se montre assez voisin de *Pseudolillia* : *Crassiceras* Merla. Il n'y a rien d'étonnant à cela si l'on considère que certaines formes de ce genre étaient précédemment rangées parmi les *Lillia*. Aucune des trois espèces de *Crassiceras* figurées par Merla ne me semble présenter des caractères génériques qui permettent de les rassembler avec mon spécimen sous un même nom.

J'avais soumis une reproduction de cette forme à M. le Docteur L. F. Spath qui ne peut y reconnaître avec certitude aucun genre décrit.

Echantillon de la collection P. Maubeuge déposé au Laboratoire de Paléontologie du Muséum, Paris.

PSEUDOWALKERICERAS HUSSIGNYENSIS P. M.

Nov. gen., Nov. sp.

Il s'agit là d'un beau moule interne calcaire, avec cloisons, d'une Ammonite qui n'est pas sans ressemblances avec *Walkericeras lotharingica* Branco. Mais malgré ces quelques ressemblances la somme des dissemblances confère à cette forme des caractères spécifiques et génériques tout particuliers.

La costulation est voisine de celle des échantillons les plus typiques de *W. lotharingica* Br. . Toutefois, à l'origine des côtes, près de l'ombilic, celles-ci sont légèrement moins infléchies que chez l'espèce de Branco. A partir de leur demi-longueur, elles sont bien plus épaisses que chez la forme comparée. A partir d'un diamètre de 40 mm environ, — bien que le fossile ne soit nullement usé, — les côtes n'existent plus que sur les 3/5 de leur longueur ; près de l'ombilic les flancs sont lisses.

L'ombilic est infiniment plus excavé que chez *W. lotharingica* et les formes voisines (*W. burtonensis* Buck., etc.). Cela est dû à ce que — partant de la carène, — le flanc n'est pas relativement plat, et ce très rapidement, comme chez *W. lotharingica*, mais en pente jusqu'aux 3/5 de sa hauteur. Le flanc est alors relativement plat pour retomber rapidement en pente plus inclinée que chez *W. lotharingica*. Les tours sont ici bien plus recouvrants.

Comme chez *W. lotharingica*, les côtes peuvent parfois se réunir par deux en faisceaux à leur base, près de l'ombilic.

La carène est très légèrement aplatie, sur un millimètre de largeur, au plus grand diamètre (52 mm.).

Tout ceci confère à l'échantillon un profil caractéristique bien différent de celui de tous les *Walkericeras* figurés, rappelant même celui de certains *Hudlestonia* jeunes.

Les cloisons bien qu'ayant les caractères généraux de celles de l'échantillon type de *W. lotharingica* de Branco, en diffèrent notablement ainsi que de celles des autres *Walkericeras*. Les échancrures

ornant les lobes sont disposées différemment et ont un angle d'ouverture bien moins aigu.

Les indices suivants traduisent tous les caractères de cette coquille. Ils montrent comparativement à ceux de *W. lotharingica* Br. figuré par Gérard et Bichelonne, les caractères du nouveau genre.

W. lotharingica : hauteur du dernier tour 28 mm., son épaisseur, 16 mm., hauteur non couverte du tour précédent 12 mm., diamètre 80 mm.

Pseudow. hussignyensis : hauteur du dernier tour 25 mm., son épaisseur 16 mm., hauteur non couverte du tour précédent 4 mm., diamètre 52 mm.

Indices : W. l. : R1 : 5. R2 : 3,214. R3 : 0,571 (Indices génériques)

P. h. : R1 : 3,25 R2 : 2,08 R3 : 0,64

W. l. : R4 : 1,333 R5 : 4 R6 : 0 (Indices spécifiques)

P. h. : R4 : 1,777 R5 : 5 R6 : 0

Ces indices signifient respectivement les rapports suivants : R1 : diamètre sur épaisseur. — R2 : diamètre sur hauteur. — R3 : épaisseur du tour sur sa hauteur. — R. 4 : largeur de l'ouverture sur celle du tour précédent. — R5 : nombre de côtes sur 1 cm de longueur de carène, en partant de la terminaison d'une côte.

La forme de la section et l'étroitesse de l'ombilic distinguent immédiatement ce genre de *Walkericeras*.

Origine : minière du Petit Bois, Hussigny, à quelques mètres de la frontière luxembourgeoise. Eboulis d'une des couches de base, (stériles), entre les couches noire à grise, incluses. Collection P. Maubeuge. Laboratoire de Paléontologie du Muséum, Paris.

ESERICERAS INAEQUUM S. S. Buckman

Cette forme n'a jamais encore été signalée dans l'est de la France et les régions avoisinantes. Malheureusement des renseignements très précis quant à son origine n'ont pas été conservés avec l'étiquette originale de l'échantillon.

Il s'agit d'un assez beau moule interne calcareo-marneux, verdâtre à oolithes ferrugineuses. Les tours internes manquent et le tour externe lui-même n'est pas conservé d'une façon parfaite sur toute sa longueur. La destruction des tours internes semble due à une main profane et incompétente qui a tenté de dégager l'ombilic. Il n'y a pas de cloisons de conservées. La costulation est bien visible.

Deux figures de Buckman se rapportent à cette espèce rare. Dans le Y. T. A., pl. 25, fig. 5-6 (*Haugia Eseri* Opper, qui dans le supplément devient *H. inaequa* Buck.). Radstock, dans le Sommerset, « Cephalopod-bed équivalent », sont le lieu d'origine et le niveau.

Dans le T. A., pl. CLXXXII, fig. 1-2, 1920, la même espèce est représentée sous le nom de *Esericeras inaequum* Buck.

C'est à la figure 5 de ce dernier travail que l'échantillon présent ressemble le plus. De profil, il semble un peu plus épais que le spécimen (fig. 6), compte tenu que l'échantillon de Buckman est plus grand. Par contre cette section est bien plus voisine de la fig. 2 (du premier travail), qui est bien plus mince que le spécimen de la fig. 6, et est plus grand que le fossile étudié ici.

L'ombilic abîmé laisse ici présumer que l'enroulement est différent des échantillons de Buckman. Il n'en est rien. Les hauteurs relatives des tours sont semblables.

La costulation est absolument identique à celle des 2 figures citées. Cependant, il est à remarquer que la figure de 1920 montre des côtes assez espacées alors que la première figure montre des côtes, plus vigoureuses, comme sur le présent spécimen. Une différence existe avec la figure citée, c'est qu'il y a des groupes de côtes peu saillantes séparées par des côtes vigoureusement sculptées. Ceci se retrouve sur le présent échantillon (celui de Buckman est également un moule interne), au moins nettement sur une des 2 faces. L'écartement des côtes vigoureuses y est le même que sur la figure de comparaison.

La figuration de la présente Ammonite et l'énoncé de ses indices suffisent amplement pour distinguer immédiatement cette espèce.

La nature de la roche constituant ce fossile montre sans aucune hésitation possible qu'il provient de l'« Aalenien ferrugineux ». Même je puis préciser que la pièce a été recueillie dans un banc de marne stérile soit du toit de la couche inférieure, soit du toit de la couche moyenne du Bassin de Nancy. Plus explicitement cette forme existerait dans les héméras *Levesquei* à *Moorei*, sans que l'on puisse plus préciser.

Buckman attribue à son fossile un niveau bien inférieur : Héméra *Eseri*. C'est donc 3 héméras avant l'héméra *dispansum* qui est celle correspondant à l'épibole de base de l'« Aalénien ferrugineux », précédant l'héméra *levesquei*. (Buckman donne la succession : *dispansum*, *struckmanni*, *pedicum*, *eseri*, *thoarcensis*, *striatulum*, etc. dans l'ordre descendant. L'espèce aurait donc une certaine longévité, ou serait en Lorraine en rupture non seulement d'épibole mais de zone (espèce non indice chronologique).

Origine : Ce fossile appartient au Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg, collection Leesberg.

L'étiquette mentionne comme origine de cette pièce : Nancy, Amm. Insignis.

Diamètre 92 mm., hauteur du dernier tour 38 mm., son épaisseur 21 mm.

HAMMATOCERAS FERRUGINENSE P. M.

Nov. sp..

Ce moule interne calcaire, avec ses lignes cloisonnaires conservées ne me semble pas pouvoir être rapporté à aucune espèce connue.

La forme la plus voisine est *Hammatoceras auerbachense* Dorn. Mais la section est ici plus épaisse, les cloisons semblent bien différentes. Au stade jeune les deux formes sont voisines ; mais quel *Hammatoceras* ne ressemble pas à un autre *Hammatoceras* jeune, du moins pour une partie d'entre eux ? Au dernier tour, les côtes sont ici plus épaisses, plus espacées, la retombée des flancs est un peu oblique. Le recouvrement des tours se fait au niveau de la dichotomie des côtes primaires. Celles-ci donnent naissance chacune à deux ou même trois côtes secondaires, assez peu infléchies, de même que les côtes primaires.

Dimensions : Diamètre 148 mm, hauteur du dernier tour 55 mm, son épaisseur 38 mm. Hauteur du tour précédent 34 mm, son épaisseur, 24 mm, hauteur de flanc non couverte à l'avant dernier tour 15 mm. — 20 côtes primaires au diamètre.

Origine : « Aalénien ferrugineux », banc stérile indéterminé vraisemblablement moitié inférieure de la formation. Esch, La Madeleine, Luxembourg. Collection Leesberg, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

Note : L'enroulement et l'ombilic abrupt aux tours jeunes distinguent cette forme de *H. lotharingicum* Benecke. Les cloisons sont sensiblement différentes, et au stade adulte, chez *H. ferruginense*, les côtes primaires épaisses sont espacées et ne montrent plus de traces sensibles de dichotomie. Enfin, ici, il n'y a pas de côtes intercalaires entre chaque groupe de côtes fasciculées comme c'est le plus souvent le cas chez l'espèce de Benecke.

PHLYSEOGRAMMOCERAS DISPANSUM Lycett

in Benecke, pl. XLIX, fig. I, Ia. 1905.

J'ai retrouvé l'échantillon figuré par Benecke. Avec quelques légères restaurations, la figure représente exactement et fidèlement le fossile. Cependant, la fig. Ia montre une ligne cloisonnaire complète très nettement dessinée. Or le fossile montre 8 lignes cloisonnaires assez corrodées qui ne donnent qu'une allure générale du dessin. Une seule ligne montre à un examen très attentif les détails des lobes. On pourrait croire à première vue que le dessin de la ligne cloisonnaire est une reconstitution. Il n'en est donc rien.

Benecke a donné une bonne description de cette pièce.

Il est à noter que l'on n'est pas encore parfaitement fixé sur la forme typique de cette espèce. Comme le fait remarquer M. le Colonel Gérard (Gérard et Bichelonne 1933, p. 425) Printz, Wunstorf, Benecke, Ernst, donnent des figures différentes sous ce nom. Malheureusement, Lycett n'a pas figuré d'échantillon qui pourrait permettre de savoir quelle est la forme typique.

DUMORTIERIA KOCHI Benecke.

Je figure ici un très beau moule interne en minerai et calcite sur lequel on voit quelques traces de cloisons.

Vue de profil et selon sa section, cette Ammonite est identique au type de Benecke (pl. XLI, fig. I-Ia). Les cloisons dessinées sur cette figure sont d'ailleurs différentes de celles fournies figure 5 de la pl. XLII.

Les lignes cloisonnaires du présent échantillon semblent correspondre assez exactement comme forme et longueur à celles de la fig. 5 de Benecke. Elles ont été certainement prises sur cette Ammonite. Mais l'examen de celle-ci montre que les cloisons sont quelque peu usées par corrosion, d'où un aspect plus simple des lobes. La figure 5, pl. XLII ne doit donc pas correspondre au véritable tracé externe des lignes cloisonnaires de l'espèce.

La planche IV, fig. I de Gérard et Bichelonne est un mauvais moule interne voisin de *D. Kochi*, mais qui n'a absolument rien de typique. L'Ammonite figurée a l'enroulement et l'allure de costulation de l'espèce. Ses dissemblances doivent provenir d'une mauvaise conservation à la fossilisation.

Sur la figure de Gérard et Bichelonne, les cloisons sont très grossièrement barbouillées de blanc de zinc ; la pâte ne suit pas exactement le contour des lignes cloisonnaires. Si on se fie à ce qui apparaît en blanc, on est loin d'avoir l'image exacte des cloisons. Or sur le cliché lui-même, près de l'ouverture à l'avant dernier tour, on voit difficilement des cloisons qui ont des caractères très voisins de celles de *D. Kochi*, et leur sont même peut-être identiques.

Il faut noter enfin, que Benecke a dû utiliser plusieurs lignes pour restaurer une ligne cloisonnaire complète sur sa figure 5 pl. XLII.

Dimensions : Diamètre 130 mm. — Hauteur du dernier tour 40 mm. — son épaisseur 23 mm. — Hauteur du tour précédent, 26 mm., son épaisseur, 15 mm. ; longueur de flanc non recouverte à l'avant dernier tour, 18 mm. Nombre de côtes à l'avant dernier tour, 46 ; au dernier tour, env. 42.

Origine : Couche brune près d'Esch (« Höhl »), « Aalénien ferrugineux », collection Leesberg, échantillon figuré partiellement par Benecke. Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

HAMMATOCERAS TENUINSIGNE Vacek, in Gérard.

HAMMATOCERAS PLANINSIGNE Vacek, in Gérard

LIOCERAS THOMPSONI Buckman, in Gérard

CYPHOLIOCERAS OPALINIFORME Buckman, in Gérard.

Je groupe ici quatre formes de l'« Aalénien ferrugineux » de Lorraine étudiées par M. le Colonel Gérard dans son important travail sur la faune d'Ammonites de cet étage. A deux reprises, j'ai exprimé mes

doutes, avec preuves à l'appui quant à l'origine lorraine présumée de plusieurs *Leioceras*, ou quant à leur détermination.

Les quatre espèces groupées ici verront discuter soit leur détermination, soit leur origine présumée, soit les deux ensemble.

1. *Hammatoceras tenuinsigne* Vacek, figuré pl. XIV, fig. 3, par le Colonel Gérard, est cité comme provenant de Ludres, M. et M.. J'ai eu cette Ammonite entre les mains comme les suivantes. Sa gangue est un calcaire terreux jaune à taches ferrugineuses violacées.

J'ai étudié en détail la mine de Ludres, comme les autres mines lorraines. Il me semble impossible que cette Ammonite provienne de cette mine. Sans aucune hésitation le seul examen pétrographique de ce fossile fait penser au banc à *Phlyseogrammoceras* de la base de l'« Aalénien ferrugineux » de la Haute Marne.

Ce qui confirme à mes yeux cette origine c'est le fait que cette Ammonite est un *Phlyseogrammoceras* indéterminé, ainsi que l'on peut s'en rendre compte en examinant le médiocre cliché du travail du Colonel Gérard. Cet échantillon, à côtes falciformes, n'a ni la costulation ni l'enroulement ni la section de l'holotype de Vacek pl. XII, fig. 7, 7a.

Pour moi ce *Phlyseogrammoceras* a été récolté par Authelin dans les massifs de Buxières-Clefmont, dans le banc de base de l'« Aalénien ferrugineux ». J'ai placé cette Ammonite et la suivante à côté d'un lot d'échantillons hauts-marnais ayant conservé leur gangue, et provenant du niveau à *Phlyseogrammoceras*. Les faciès et gangues des Ammonites sont rigoureusement les mêmes.

2. *Hammatoceras planinsigne* Vacek, figuré pl. XV, fig. 2,2', quant à son origine, appelle les mêmes remarques.

Vacek figure sous ce nom, pl. XIII, fig. 1 à 6, et rassemble 3 formes absolument différentes qui ne peuvent pas ne pas être séparées. La figure I-1a peut être considérée comme l'holotype. La figure 2-3 doit être distinguée. Je propose de la nommer *Hammatoceras Gérardi* n. sp. (dédiée à M. Ch. Gérard). La figure 4-5 doit être également distinguée. Je propose de la nommer *Hammatoceras Dubari*, n. sp., dédiée à M. G. Dubar à qui l'on doit maints travaux importants sur le Lias. La figure 6 qui représente la cloison d'un échantillon non spécifié, ne peut être retenue.

L'échantillon figuré par le Colonel Gérard ne se rapporte à aucune de ces 3 formes. Il me semble qu'il s'agit vraisemblablement d'un *Hammatoceras* indéterminé. Les lignes cloisonnaires partiellement visibles sur le fossile ne sont malheureusement pas assez bien conservées pour être d'un grand secours. Elles paraissent se rapporter à celles du genre *Hammatoceras*.

La gangue de cette Ammonite est un calcaire marneux à taches ferrugineuses violacées, avec oolithes ferrugineuses brun-rouille, brillantes, de taille moyenne. Pour moi il n'y a aucun doute quant à l'origine de cet échantillon : Haute-Marne, massifs de Buxières-Clefmont, base de l'« Aalénien ferrugineux ».

J'ai comparé cet échantillon à d'autres, provenant du niveau à *Phlyseogrammoceras* de Buxières et Ninville. Ces derniers ont été déterminés par M. le Colonel Gérard lui-même comme des *Hammatocheras speciosum* Janensch. Ils sont très voisins de l'Ammonite dont la détermination est mise en discussion. L'aspect du fossile et de sa gangue est absolument le même chez les différentes formes comparées.

3. *Leioceras Thompsoni* Buckman. L'origine de cette Ammonite, présumée provenir de la mine d'Amance, M. et M., me semble inacceptable. Une faible portion de gangue adhère encore à l'ouverture de l'échantillon. Comme lors de l'étude des échantillons examinés dans d'autres publications, aucune plaque mince n'a pu être taillée dans une si faible portion de gangue. Mais aucun doute ne peut être conservé : la présente Ammonite comme le *Leioceras opalinum* Reinecke figuré par le Colonel Gérard, a une gangue qui ne se trouve sur aucun fossile de l'« Aalénien ferrugineux » de Lorraine, et ne répond à aucune roche de cette formation.

Les oolithes de grande taille, ovales, brun-rouille à brun-rougeâtre, accompagnées de petites oolithes lenticulaires noyées dans un ciment cristallin violacé à mouchetures brun-rouille et débris coquilliers, font de la gangue un minéral typique ; il ne peut provenir que de l'Isère. Ceci s'accorde avec la nature de l'espèce : l'ensemble de mes études m'a montré sinon l'impossibilité, du moins le peu de probabilités pour que cette espèce existe à Amance et dans cette partie N-E du Bassin de Nancy.

La nature de la gangue montre donc de façon certaine que cette forme ne provient pas de Lorraine mais de l'Isère.

4. *Cypholloceras opaliniforme* Buckman, figuré par le Colonel Gérard, de Marbache, aux cloisons mal dégagées, qui semblent cependant du type *Leioceras* n'a pas encore reçu de dénomination définitive dans mon esprit. Néanmoins, et c'est là le fait important, la nature de son remplissage (calcaire à oolithes brun-rouille) exclut une origine de Marbache. Même, la fossilisation est telle qu'il est impossible que cette Ammonite provienne d'une des couches supérieures de la formation dans les bassins septentrionaux lorrains ou luxembourgeois.

Un seul endroit m'a montré des fossiles ayant ce faciès ; c'est la galerie de mine face au barrage de la Moselle, près du Fond de Monvaux, au N-E de Maron, M. & M. J'y ai signalé une très mince couche de peu d'étendue, à Ammonites de la zone à *L. opalinum*.

Il se pourrait que la présente Ammonite ait été recueillie aux affleurements alors que cette galerie n'était pas tracée. (C'est le seul point dans le Bassin de Nancy et en Lorraine, où on ait récolté des *L. opalinum* et formes satellites. Mais j'ignore si à l'affleurement, — actuellement masqué au niveau de la route et de la voie ferrée, — le mince lambeau très fossilifère existe encore). Une étiquette ancienne et abîmée montrant les premières lettres du mot « (Mar)on » aurait bien pu laisser croire au mot Marbache. Je crois bon d'exposer cette

hypothèse du fait qu'il me semble très probable que Bleicher avait touché des sédiments de cet horizon paléontologique, sans les dater, dans la région de Maron.

De toutes façons, cette Ammonite est un échantillon douteux, qui ne peut pas être retenu comme d'origine lorraine bien précisée.

DELTOTOCERAS CORROYI Ch. Gérard.

Cette forme intéressante remarquée dans les collections du Laboratoire de Géologie de Nancy, a été attribuée par M. le Colonel Gérard à une espèce nouvelle provenant du conglomérat terminal de l'« Aalénien ferrugineux » lorrain.

En premier lieu, rien ne justifie l'attribution de cette forme au conglomérat qui est d'ailleurs atrophique dans la région d'origine du fossile. La gangue de l'Ammonite (marne gris-bleuâtre assez riche en petites oolithes ferrugineuses brillantes brun-rouille) impliquerait plutôt une situation dans le minerai. Il n'y a pas d'étiquette originelle conservée avec ce fossile. Il me semble que c'est la détermination de l'Ammonite qui a précédé son attribution à un niveau présumé. Il en a été ainsi pour des masses de fossiles étudiés par divers chercheurs dans les collections précitées ; de là sont venues des erreurs stratigraphiques trop nombreuses.

Ce moule interne qui présente des cloisons bien visibles, a été rapporté par M. le Colonel Gérard au genre *Deltotoceras*, qui n'est qu'une division du genre plus compréhensif, *Hyperlioceras*.

Buckman a figuré une espèce, *D. cuneatum* (Suppl., fig. 9, pl. XVI) avec ses lignes cloisonnaires. Ces lignes sont relativement simples et ont évidemment des caractères nets rappelant leur parenté avec le genre *Hyperlioceras*. Or l'holotype de Gérard, rapporté au genre *Deltotoceras* montre sans aucune ambiguïté, (1930, et 1940, pl. 32, fig. 1) des cloisons assez nettement visibles sur le cliché pour que l'on constate que ce sont des cloisons typiques d'*Hammatoceras*. Il n'y a aucun doute possible. D'autre part la forme de cette Ammonite est bien celle d'un *Hammatoceras*.

Il est fort probable qu'il s'agisse d'une nouvelle espèce d'*Hammatoceras*, auquel le nom spécifique proposé devra être conservé ; mais je n'ai aucune certitude à ce sujet. En tous cas, le nom générique ne peut être conservé à cet *Hammatoceras* incontestable.

Il me semble qu'il était nécessaire de formuler ces remarques. Il s'agit d'échantillons figurés ; tout ce qui s'y rapporte a donc un intérêt particulier. De plus, les conséquences de telles méconnaissances sont d'importance pour la stratigraphie.

La discussion de l'origine du *Leioceras* et du *Cypholioceras* me semble nécessaire car leur origine primitivement admise ne concordait pas avec mes observations stratigraphiques.

La discussion de l'origine des deux *Hammatoceras* est également importante. Je ne prétends pas démontrer l'absence de ces formes méditerranéennes du Lias lorrain. Il faudrait auparavant reconsidérer tous les documents du Laboratoire de Géologie de Nancy, déterminés comme tels. L'intérêt paléontologique seul de la rectification justifie déjà les remarques.

REYNESELLA cf. ROTBURGENSIS Buckman.

Cette petite Ammonite provient des Marnes micacées à *Hyperlioceras discites* du ciel ouvert de Hussigny.

C'est un moule interne pyriteux légèrement écrasé, avec traces de cloisons inutilisables.

Vu son état fragmentaire et sa jeunesse on ne peut malheureusement faire de comparaisons très approfondies avec le type de Buckman (I. O. A.). Il est cependant évident que s'il s'agit bien d'une *Reynesella*, des différences sensibles existent avec la figure de Buckman. Ces différences portent sur la section et surtout sur la costulation. On a ici des côtes fasciculées par deux, avec des côtes simples, irrégulièrement semble-t-il. Certaines sont plus infléchies vers l'avant, à leur partie inférieure que les autres. Ces côtes sont dans l'ensemble très peu falciformes.

Il s'agit là, malheureusement, répétons le, d'un jeune individu sur lequel on ne peut guère faire d'intéressantes observations en vue d'une détermination rigoureuse.

Dimensions : Diamètre env. 15 mm. — Hauteur du tour 7 mm., son épaisseur, env. 5 mm.

Origine : Hussigny, M. et M. France. Collection Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy.

LUDWIGIA INTRALÆVIS Quenstedt.

Ce petit moule interne en calcite, abîmé sur une face et pas très bien dégagé sur l'autre a, à première vue, un aspect de *Cotteswoldia*. Mais, au dernier tour, sa section et sa région siphonale n'ont pas un aspect typique des représentants de ce genre. De plus l'horizon stratigraphique de cette forme, recueillie avec des *Ludwigella* s'accorde avec la détermination suivante.

Quenstedt a figuré une *Ludwigia*, (Pl. 59, fig. 10) reproduite par Althoff en 1940, sous le nom de *L. intralaevis*. La reproduction de cet holotype montre une forme un peu différente de celle que la figure de Quenstedt nous laissait supposer. La costulation apparaît moins serrée sur le cliché de Althoff. Il est vrai qu'il semble s'agir d'une médiocre Ammonite, restaurée par Quenstedt.

C'est avec la figure seule de Quenstedt que le présent échantillon a le plus de ressemblances. La costulation et la section sont identiques.

On devine de faibles traces de cloisons sur l'Ammonite luxembourgeoise, malheureusement parfaitement inutilisables, mais dont la grosseur des lobes évoque bien les *Ludwigia*. Les côtes, falciformes, peu visibles à leur base, semblent fasciculées au moins par 3 ; elles vont très près de la carène qui est bien développée.

Vue de flanc, cette forme peut être facilement confondue avec une *Cotteswoldia*. Mais la section plus épaisse que chez ce genre, et la région de la carène, lui confèrent un aspect de *Ludwigia*, surtout à un diamètre supérieur à 25 mm.

Comme on peut en juger sur le cliché, cette Ammonite est très voisine de la figure originale de Quenstedt.

Cette espèce qui semble très rare dans les différentes régions d'Europe n'était pas encore signalée dans l'est de la France ni le Luxembourg.

Origine : Esch-Belvaux, minerai de fer à *Ludwigella*, probablement couche rouge marno-sableuse. Collection Leesberg, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

Dimensions : Diamètre 31,5 mm. ; hauteur du dernier tour 15 mm., son épaisseur 7,5 mm. Hauteur du tour précédent env. 8 mm., son épaisseur 5 mm. Surface de flanc non couverte : ?.

LUDWIGIA ? sp.

Il s'agit d'un moule interne en calcite avec cloisons mal conservées. Les côtes vigoureuses et épaisses semblent régulièrement fasciculées par 3 ; elles sont légèrement falciformes. Aux tours jeunes, à l'avant-dernier tour d'une façon très nette, et même au début du dernier, on constate l'existence de légers tubercules au niveau du recouvrement du tour précédent ; sans qu'il soit possible d'affirmer le fait il semble que ces tubercules ne sont pas au niveau de la bifurcation des côtes principales. Aux stades jeunes, ces tubercules qui sont tout contre le bord du tour postérieur sont assez développés pour former de légères épines. Celles-ci ne sont pas toujours bien visibles ayant été abîmées par la main qui a dégagé l'ombilic. On en voit 5 très nettes et une sixième abîmée, quand on suit le bord ombilical du tour externe pour arriver à l'ouverture actuelle.

Aux tours internes jeunes, les côtes ne sont pas régulièrement marquées. On constate l'existence de protubérances tout à fait irrégulières sur lesquelles saillent parfois les épines.

Les dessins des cloisons sont parfaitement inutilisables car celles-ci sont corrodées profondément. Leur apparence nette est illusoire et correspond à un dessin très interne des cloisons.

La section très épaisse est légèrement renflée sur les flancs, subrectangulaire. La carène relativement épaisse est peu haute, bordée latéralement d'assez larges champs plats.

L'ombilic est petit à bords relativement abrupts.

La présence d'épines aux tours internes me laisse supposer que l'attribution de cette Ammonite au genre *Ludwigia* n'est pas certaine ; en effet c'est un caractère de *Sonninia*, et la forme de cette coquille n'exclut nullement cette attribution générique. Je rapporte, — sous une forme dubitative, — cette Ammonite au genre *Ludwigia* pour la raison suivante.

Dorn figure pl. X fig. 6, une Ammonite qu'il rapporte à *Ludwigia Murchisoni*. Sow. Mon échantillon est très voisin de ses figurations.

Il faut observer en premier lieu que Dorn donne une synonymie de l'espèce inapplicable à toutes ses figures, et qui ne correspond pas en totalité à l'espèce type.

Malgré la différence de taille, la présente Ammonite est voisine de celle de la figure 6 pl. X de Dorn ; elle est encore plus voisine de sa figure I pl. XXV qui se rapporte à un individu un peu plus gros que le mien. La section de l'Ammonite luxembourgeoise est très voisine du profil figuré par Dorn pl. VII fig. I ; peut-être les flancs seraient-ils un peu plus plats ici.

De toutes façons, si la parenté de cette forme avec celles figurées par Dorn sous le nom de *L. Murchisoni* est évidente, je ne puis admettre comme le pense l'auteur allemand que ces Ammonites soient des *L. Murchisoni* typiques. Elle sont loin d'être même des simples variétés de cette espèce et je ne suis pas certain que le présent échantillon soit une *Ludwigia*.

La complète dissemblance de ces formes avec l'espèce de Sowerby est évidente si on les compare aux figures d'échantillons typiques fournies par Buckman. (I. O. A.), pl. 2, fig. 1-2-5 et surtout pl. 3, fig. 1-2).

Dimensions : Diamètre 111 mm. (la partie supérieure de la carène manquant dans la section), épaisseur du dernier tour, 36 mm., sa hauteur 50 mm. Hauteur du tour précédent 24 mm., son épaisseur 22 mm. ; longueur de flanc non couverte 8 mm. 46 à 47 côtes sur le bord siphonal au tour externe.

Origine : Collection Leesberg, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg. Bajocien inférieur, couche rouge marno-sableuse. Esch-Belvaux, Luxembourg.

SONNINIA cf. SPINICOSTATA Buckman.

Cette forme n'a jamais encore été signalée dans l'est du Bassin Parisien. Elle ne me semble d'ailleurs pas y être fréquente.

Il s'agit d'un moule interne en calcaire cristallin, gris et gris-jaunâtre. L'échantillon est assez médiocrement conservé. Cependant une face est un peu mieux fossilisée que l'autre et est figurée ici. Dans l'ensemble les cloisons sont très mal conservées, profondément corrodées, sauf en de rares points et sur une faible longueur.

Cette Ammonite est affligée d'une torsion à la fossilisation.

La carène plus haute que chez l'holotype est flanquée de deux sillons faiblement marqués ; la section, assez arrondie, est rectangulaire ; la retombée des flancs est assez abrupte mais de peu d'ampleur.

Au tour externe, les côtes, vigoureuses, légèrement infléchies vers l'avant à leur sommet, sont obliques sur le flanc ; elles sont aussi déjetées vers l'avant à leur base.

A l'avant dernier tour les côtes sont toujours vigoureuses, mais assez serrées, plus droites. Une région montre des côtes épaisses tuberculées, d'où partent trois petites côtes secondaires. Le tubercule n'est pas immédiatement contre le bord du tour précédent. Deux côtes épaisses et droites séparent deux tubercules consécutifs.

Les tours jeunes sont tuberculés, mais sont trop mal conservés pour pouvoir permettre des observations précises.

Telle quelle, cette Ammonite me semble avoir des ressemblances marquées avec la *S. reclmans* Buckm. (I. O. A. pl. LXV, fig. 3, 1907) (précédemment *crassispinata*), de la zone à *concava*.

Mais les côtes sont moins déjetées vers l'avant à leur base sur le présent échantillon ; quant à la section elle est ici moins trapue.

Par contre, la fig. 4 du même travail, pl. LXXIII, représente un grand échantillon qui me semble très voisin sinon identique à la présente Ammonite. Celle-ci a la costulation de l'holotype de *S. spinicostata* ; les tubercules seraient cependant ici un peu plus écartés du bord du flanc du tour précédent. Aux tours jeunes, l'Ammonite luxembourgeoise ne montre pas à un même degré que l'échantillon de Buckman (bien plus âgé) des côtes tuberculées très larges.

On voit des traces de cloisons assez bien conservées sur une faible longueur, qui par leur dessin général, semblent très voisines de celles du type de Buckman, fig. 6.

La section de la présente Ammonite est identique à celle de la fig. 5 de Buckman.

Compte-tenu de la corrosion assez poussée de cette pièce, il me semble cependant qu'elle peut être rapportée sans hésitations à *S. spinicostata*.

Buckman ne précise pas explicitement le niveau de sa trouvaille qui est aux environs de la zone à *concava*.

Ce fossile appartient au Musée d'Histoire naturelle de Luxembourg, Collection Leesberg.

Origine : Differdange. Niveau exact imprécisé. Il est certain que cette Ammonite provient soit des « Marnes micacées » à *Hyperlioceras discites*, soit des calcaires cristallins et sableux de la zone à *S. Sowerbyi*. Des présomptions sont en faveur de la première attribution ; le niveau serait la partie inférieure des « marnes micacées ».

Dimensions : Diamètre environ 95 mm. Hauteur du dernier tour, environ 35 mm., son épaisseur, environ 28,5 mm. Hauteur du tour précédent 19,5 mm., son épaisseur, 15,5 mm. ; hauteur de flanc non couverte 13 mm.

POECILOMORPHUS LAUXI P. M.

Nov. Sp.

Ce petit moule interne pyriteux, qui commence malheureusement à s'effriter, m'a embarrassé un moment dans sa détermination générique.

Quatre genres voisins ont des formes jeunes qui ont les caractères de la présente Ammonite : *Pœcilomorphus*, *Lillia*, *Denckmannia* et *Hammatoceras*. Ce sont d'ailleurs des genres d'un même groupe compréhensif de la famille des *Harpoceratidae*.

La présence de sillons flanquant la carène exclut immédiatement le présent échantillon du genre *Hammatoceras*. La coquille qui n'est pas largement ombilicquée, ce qui est net malgré son jeune âge, n'a pas une section elliptique, et est dépourvue de côtes simples intercalaires. Ce n'est donc pas une *Lillia* ou une *Denckmannia*, malgré ses ressemblances superficielles.

L'absence de cloisons empêche une intéressante comparaison entre ces différents genres et cette Ammonite.

Mais, par opposition aux précédentes comparaisons, cette Ammonite montre des caractères tels qu'elle doit être sans hésitation rapportée au genre *Pœcilomorphus*. C'est bien une coquille subglobuleuse, à ombilic peu large, portant une carène bordée de sillons, à bord ombilical convexe. Les côtes sont sigmoïdes, avec leur arc externe plus long que l'interne.

Cette espèce a sa section presque circulaire aux différents tours. Les côtes vigoureuses et épaisses sont fasciculées par deux ou trois, partant du tubercule plus ou moins accusé, situé tout contre le bord ombilical. Les côtes sont en général par groupes de deux, rarement par trois. Elles se terminent tout contre le sillon bordant la carène.

Je n'ai trouvé qu'une espèce qui a des ressemblances avec celle-ci. C'est la *Sonninia* sp. de Buckman, pl. XCV, fig. 9-10, 1895 (Y. T. A.). Son espèce a également une section arrondie, mais moins circulaire que celle de *P. Lauxi* ; l'enroulement est voisin. Mais une grande différence existe dans la costulation : ici, les côtes, fasciculées, sont infléchies vers l'avant un peu au dessus du tubercule. L'espèce de Buckman qui provient de la zone à *concava*, est représentée par un individu un plus grand que celui étudié ici.

Origine : Esch, Luxembourg. « Région supérieure » de la formation ferrifère, c'est à dire « Marnes micacées » à *Hyperlioceras discites*, Bajocien inférieur. Collection Leesberg, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

Dimensions : D'un diamètre de 21 mm. cet échantillon a une hauteur du dernier tour de 9 mm., pour une épaisseur de 9 mm. La hauteur non couverte du tour précédent est de 2 mm., pour une hauteur totale du tour de 4 mm. et une épaisseur de 5,5 mm. Le nombre de tubercules est de 21 à 22 par tour ; le nombre de côtes étant situé aux environs de 44.

Je dédie cette espèce à Nicolas Laux, paléontologiste luxembourgeois, qui a étudié l'« Aalénien ferrugineux » de son pays, en collaboration avec Joly et Buckman.

(FUCINICERAS) ? BAJOCENSE P. M.

Nov. Sp.

Dans les collections du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy, j'ai remarqué il y a quelques années une Ammonite qui m'a semblée digne d'un grand intérêt.

Elle a du être récoltée par un des anciens collectionneurs lorrains (Lebrun ou Gaiffe, vraisemblablement). Peut-être, bien qu'aucune certitude n'existe à ce propos, ce fossile aurait formé un lot avec deux mauvais fragments d'*Hyperlioceras discites* Waagen, venant de la Butte Sainte Geneviève, près Nancy (ancienne mine). Mais n'ayant pas vu les étiquettes originelles sur ces échantillons, je dois mentionner le léger doute qui reste dans mon esprit quant à l'origine de ce fossile.

Les arguments en faveur d'une origine lorraine, ou du moins bajocienne de l'échantillon sont les suivants : Le fossile est à l'état de moule interne pyriteux avec trace de marne grise micacée adhérente. Je ne retiens pas la présomption de présence d'*Hyp. discites*.

Cette forme provient très vraisemblablement des « Marnes micacées » à *Hyp. discites*, et non moins vraisemblablement de Lorraine. (Aucune série de fossiles de niveau semblable de régions étrangères à la Lorraine, avec de tels caractères de fossilisation, n'existe dans les collections précitées).

Cet échantillon déterminé « *WALKERIA* sp. » (*WALKERICERAS*), ne peut pas être rattaché à ce genre, comme on va le voir.

Dans le célèbre travail d'ensemble du Colonel Ch. Gérard, et de J. Bichelonne sur la faune de l'« Aalénien ferrugineux », aucune mention n'est faite de ce fossile, ni des *Hyperlioceras* précités. Il est certain que l'exhumation de ces pièces d'un coin empoussiéré des collections est postérieure à la rédaction du mémoire de ces deux auteurs.

La présente forme est représentée par un fragment de moule interne pyriteux qui commence à se désagréger, d'une Ammonite qui présente des ressemblances avec la figure de Monestier (Pl. III, fig. 5). (Observations nouvelles sur les Ammonites liasiques du moyen Atlas marocain. Note 8 du Service de la Carte Géol. du Maroc. 1930). La figure de Monestier se rapporte à un *Fuciniceras* cf. *Lavinianum* Meneghini. Il n'est pas précisé le niveau exact de ce fossile qui semble être le Lias moyen selon Monestier, comme dans d'autres régions. (H. Terrier, en 1936, précise que ce fossile est Domérien).

Mais si l'allure générale des côtes, et des cloisons est voisine, — autant que permet d'en juger la figure de Monestier, — de fortes dissemblances existent. Sur le présent échantillon, les côtes sont bien plus denses, plus déjetées vers l'arrière à leur base (au premier abord la figure citée ne permet pas bien de voir que les côtes sont déjetées vers

l'arrière). Aucune comparaison ne peut être faite quant à la région siphonale, Monestier ne la figurant pas. L'Ammonite bajocienne, elle, montre des côtes très infléchies vers l'avant, qui vont jusque contre la carène, mince et tranchante. La section est ovalaire avec un léger aplatissement dans la région siphonale. C'est somme toute une section voisine de celle de certains *Walkericeras*.

Aucun *Fuciniceras* ne me semble avoir été signalé dans le Bajocien, le genre étant médioliasique.

Les dissemblances de cette Ammonite avec les formes décrites, son niveau particulier m'incitent à en faire une espèce nouvelle.

Je garde des doutes sur sa véritable attribution générique qui me paraît incertaine (pour autant que les « genres » aient un sens biologique en Paléontologie des Ammonites).

Cette forme soulève donc plus de problèmes qu'elle n'apporte de renseignements définitifs.

Diamètre probable, environ 35 mm. — Hauteur du tour conservé, 18 mm. à 16 mm. de hauteur de tour, l'épaisseur est de 10 mm.

L'origine de cette Ammonite a été discutée. Collection Lab. de Géol. de l'Un. de Nancy.

GENRE HYPERLIOCERAS.

Ce genre caractérise un niveau de base du Bajocien ; ses représentants ont semblé longtemps une rareté. Or dans tout l'Est de la France, la Belgique et le Luxembourg, de nombreuses formes en ont été récoltées.

Buckman qui a très bien étudié ce genre distingue un grand nombre d'espèces parfaitement justifiées. Dorn distingue par la section en toit, peu épaisse, par les cloisons, l'ornementation lisse, une « *Ludwigia* » *acuticarinata*, de « *Ludwigia* » *discites* Waagen.

Or mes récoltes abondantes d'*Hyperlioceras* m'ont montré, avec l'étude d'un certain nombre d'échantillons de diverses collections, que la distinction entre ces nombreuses espèces n'est pas toujours facile. Pour peu que l'on soit en présence de moules internes, et que l'on ait affaire à un individu à cloisons un peu différentes de celles du type on ne sait plus à quelle espèce on a affaire. Je crois même qu'un certain polymorphisme peut atteindre les sections. Les vues de flanc ne sont guère différentes chez ces formes, seules les sections et lignes cloisonnaires permettent une distinction.

On trouve toujours chez les différents spécimens, s'ils sont assez nombreux, tantôt une section, tantôt une cloison qui diffèrent des figures de Waagen, Buckman et Dorn, si bien que l'on ne sait plus à quelle espèce les rattacher.

Buckman lui-même qui a eu entre les mains l'original de Waagen, figure des cloisons différentes de celles du cliché de Waagen.

Quant à l'espèce de Dorn, je me demande si elle n'est pas atteinte elle aussi de polymorphisme. Les divers profils figurés par l'auteur ne sont pas les mêmes, et les vues de flanc de ses types sont indistinguables de l'espèce de Waagen.

Il est curieux de constater que Althoff (1940), prétend pouvoir réunir en une seule espèce, — *Hyperlioceras discites* Waagen, — après des études ontogéniques, une foule de formes dont : *H. Desori* Mæsch, *H. discites* Waag., *H. discoideum* Qu., *Deltoidoceras astrictum* Buckm., *Deltotoceras cuneatum* Buckm., *Deltotoceras triangulare* Buckm., *Deltostrigites deltatus* Buckm., *Hyp. acuticarinatus* Dorn, et des formes voisines (23 citations de figures en synonymie !). Un tel mélange effarant est absolument inadmissible, malgré mes propres remarques sur la difficulté de distinguer ces différentes espèces. (Il est à noter que Althoff néglige dans sa documentation bibliographique les travaux antérieurs de M. le Colonel Gérard sur l'« Aalénien ferrugineux »).

Cette parenthèse close, je passerai à l'examen des formes suivantes. Toutes proviennent de la Collection Leesberg, du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg, et sont à l'état de moules internes calcaires avec lignes cloisonnaires. Le niveau de ces formes est celui des « Marnes micacées » à *Hyperlioceras discites*. Toutes proviennent de Lamadelaine, Luxembourg.

HYPERLIOCERAS cf. ACUTICARINATUS Dorn.

Ce petit échantillon a quatre lignes cloisonnaires en partie bien conservées sur une face. Sa section est peu épaisse, formant un angle assez aigu et les flancs sont rectilignes, ce qui est remarquable sur un échantillon de cette taille ; les *H. discites* à ce stade montrent, eux, un renflement au milieu du flanc. Au début du tour externe on voit ici de faibles traces de côtes sur la périphérie du tour, dont on ne peut juger de l'allure générale.

Les cloisons ont les lignes générales de l'espèce de Dorn autant que l'on puisse juger sur leur trace de conservation en partie défectueuse.

Je rapporte cette forme à l'espèce de Dorn, vu ce qu'il en dit de la section. Mais il faut bien remarquer que le présent échantillon ne correspond pas rigoureusement, il s'en faut, aux profils de ses fig. 9 et 10 pl. VII.

La fig. 5 pl. XVII de Dorn est évidemment très ressemblante avec la forme présente, mais ses figures se rapportant à des *H. discites* s'en rapprochent aussi très étroitement.

D'un diamètre de 83 mm. cette Ammonite a pour hauteur de tour environ 45 mm. à son ouverture actuelle, pour une épaisseur de 22 mm. La hauteur du tour précédent est de 23 mm., son épaisseur 12,5 mm., et la longueur de flanc non couverte 2,5 mm.

HYPERLIOCERAS cf. DISCITES Waagen

Le présent échantillon ne peut être rattaché en toute certitude à une espèce plutôt qu'à une autre. A son dernier tour la section est assez tectiforme, le flanc étant presque rectiligne. Mais aux tours jeunes on constate que la section est bien plus nettement renflée ; au dernier tour elle est relativement épaisse. Les cloisons me paraissent différer assez sensiblement de *H. discites*. Dorn a figuré sous ce nom des échantillons assez dissemblables par les cloisons et la section ; aussi ne peuvent-ils être comparés à celui-ci.

Vu la forme de la section aux tours jeunes, je rapporte cette Ammonite à l'espèce de Waagen avec laquelle elle a des affinités.

Dimensions : Diamètre 113 mm. Hauteur du dernier tour 57 mm., son épaisseur 26 mm. Hauteur du tour précédent 28 mm., son épaisseur 16 mm., longueur de flanc non couverte 7 mm. De faibles traces de côtes falciformes se voient au début du tour externe.

HYPERLIOCERAS sp. aff. SUBSECTUM Buckman .

On est en présence d'un assez beau moule interne avec quelques traces de test de substitution en calcite, lisse, épousant les faibles reliefs qui correspondent aux côtes très effacées sur le moule interne et le test.

Je n'ai pu rapporter cette Ammonite à aucune espèce figurée. La plus voisine est le *Deltotoceras subsectum* de Buckman (*Hyperlioceras*), pl. XIX, fig. 3 et 4 (Y. T. A.). Peut-être s'agit-il d'une espèce nouvelle ?

On devine en éclairage oblique de faibles traces de costulation : les côtes sont falciformes, dichotomisées à leur mi-hauteur en deux branches. La section, épaisse, anguleuse, est très renflée vers le bas. Le flanc n'est pas rectiligne, mais légèrement renflé, avec une faible surface sensiblement plane au milieu de sa longueur. De profil la section est assez voisine de la figure 4 de Buckman et l'enroulement aussi. Mais le dessin des lignes cloisonnaires est très différent ; il n'est d'ailleurs rapportable à aucune cloison d'*Hyperlioceras* figuré.

Dimensions : Diamètre 99 mm. ; hauteur du dernier tour 55 mm., son épaisseur 26 mm. Hauteur du tour précédent 24,5 mm. ; son épaisseur 13 mm. ; longueur de flanc non couverte 2 mm.

HYPERLIOCERAS cf. DESORI Mæsch

Ce petit échantillon est assez médiocrement conservé sur la moitié postérieure du tour externe, où il est assez corrodé. Sur l'autre partie on voit des traces de côtes vigoureuses falciformes qui seraient peut-être fasciculées par deux. La section ovale et renflée exclut cette Ammonite de l'espèce de Waagen.

Si on compare ce spéciment avec la grande figure 6-7 pl. XVII de Buckman (Y. T. A.), de flanc, on ne peut guère trouver de grandes dissemblances vu le caractère médiocre du présent fossile. Mais la section bien plus ovulaire est nettement différente de la figure de Buckman. Ce qu'on voit des cloisons montre une ligne générale voisine de la fig. 89, p. CXXIII du texte, de Buckman.

Je rapporte donc cette Ammonite à l'espèce de Mœsch avec laquelle elle a des affinités mais non une identité.

Dimensions : Diamètre 67 mm. Hauteur du dernier tour 38 mm., son épaisseur 14,5 mm. Hauteur du tour précédent 15,5 mm., son épaisseur 8 mm. ; longueur de flanc non couverte 1,5 n.m.

Cette Ammonite a été recueillie 15 m. au-dessus de la formation ferrifère.

DORSETENSIA LOTHARINGICA P. M.

Nov. Sp.

Il s'agit là d'un moule interne en calcite et calcaire sableux d'un individu de grande taille à cloisons très bien visibles. L'ombilic n'est pas dégageable, et une cassure et une torsion à la fossilisation ont rendu l'Ammonite dissymétrique. Un flanc est ainsi bien plus plat que l'autre.

Des traces nettes montrent que la coquille avait un tour entier de développement en plus.

Par son enroulement, ses cloisons, et sa section, en tenant compte de la légère déformation, on ne peut rapporter cette pièce à aucune espèce, décrite ou figurée.

Jusqu'au diamètre de 17 cm environ, la retombée des flancs, un peu oblique, est peu accusée. Elle prend ensuite bien plus de relief, presque abrupte par endroits, puis légèrement inclinée à nouveau.

La carène a disparu presque partout. Là où elle est conservée, elle semble peu haute.

Au plus grand diamètre la coquille a une section typique d'*Oxynoticerias*, avec sensiblement une même épaisseur de part et d'autre de la carène du tour précédent. La dissymétrie s'atténue donc. Quand cette dissymétrie est maximum, un côté a presque un tiers de plus d'épaisseur que son opposé.

D'un diamètre de 254 mm., la hauteur du dernier tour est de 115 mm., son épaisseur 53 mm. ; la hauteur du tour précédent est de 59 mm., son épaisseur 27,5 mm. La hauteur de flanc non couverte à l'avant dernier tour est de 19 mm.

Origine : Cette belle forme a été recueillie à Ludres, M. et M. au dessus de l'entrée de la mine à deux mètres au dessus du toit de l'« Aalénien ferrugineux », dans les « Marnes à *Hyperlioceras discites* » (facies calcaire).

Collection P. Maubeuge. Laboratoire de Paléontologie du Muséum, Paris.

DORSETENSIA EXCAVATA P. M.

Nov. Sp.

Cette belle espèce n'est représentée que par cet échantillon abîmé lors du forage du puits de recherches où elle a été recueillie.

C'est un moule interne en calcaire sableux et calcite d'un individu de grande taille dont une partie du dernier tour est cassée. Des Huitres et des Serpules adhèrent sur ce moule. Les cloisons sont très bien visibles.

Par ses cloisons, son enroulement, sa largeur d'ombilic à l'état adulte, cette pièce ne se rapporte à aucune espèce décrite.

Les cloisons ont les lobes massifs, arrondis.



Dorsetensia excavata (réduit).

L'ombilic est relativement peu profond vers 19 mm. de diamètre, mais le devient peu à peu, en même temps que sa largeur devient évidente. La retombée des flancs, toujours oblique devient progressivement plus abrupte avec l'âge.

Vers 30 cm de diamètre, il y a 2 cm de dénivellation entre le bord du tour supérieur (origine du flanc) et le milieu du flanc du tour précédent.

La section haute, est très aigüe, la carène bien développée.

Le diamètre supposé est d'environ 30 cm, l'épaisseur du tour à ce stade est d'environ 57 mm., hauteur inconnue ; la hauteur totale du tour précédent, donc avec la carène, est de 78 mm., son épaisseur inconnue ; la surface non couverte du flanc mesure environ 24 mm.

Origine : Mine de Ottange II, déblais d'un puits de recherche ; « Marnes micacées » à *Hyperlioceras discites*, au dessus de l'« Aalénien ferrugineux ». Collection P. Maubeuge, Laboratoire de Paléontologie du Muséum, Paris.

DORSETENSIA sp.

Je figure ici ce moule interne difficilement déterminable avec certitude. En calcite avec traces de cloisons assez peu utilisables il est nanti d'une carène qui doit être assez peu développée vu les traces subsistantes de celles-ci.

L'Ammonite est lisse sauf au début du tour externe où l'on voit des faibles traces falciformes qui semblent fasciculées par 3. Les côtes secondaires sont assez inclinées vers l'avant, se terminant assez près de la carène.

Par son enroulement, cette forme est voisine de l'Ammonite de la planche IV fig. 3 de Buckman, qui est *D. liostraca* Buck. La figure de Buckman se rapporte à une Ammonite bien plus grosse, mais l'enroulement est comparable.

Les cloisons n'ont rien de commun chez les deux formes.

La section de la présente Ammonite par sa retombée oblique des flancs, par son renflement, est différente de celle de l'espèce de Buckman, (jeune échantillon, Pl. LIII, fig. 14) et de celle de Quenstedt, (pl. 63, fig. 7) *Ammonites Tessonianus*, que Buckman dit être la même espèce que *D. liostraca*. Cette assimilation ne me semble pas démontrée avec certitude.

Ces deux formes ont une section moins épaisse, les flancs plus plats et la retombée de ceux-ci abrupte, ce qui les différencie de la présente Ammonite.

De plus l'Ammonite du Musée de Luxembourg est d'une épibole plus ancienne que *D. Liostraca* : la première est du Bajocien inférieur, la seconde du Bajocien moyen.

Dimensions : Diamètre 90 mm. Hauteur du dernier tour 47 mm., son épaisseur 38 mm. Hauteur de l'avant dernier tour 18,5 mm., son épaisseur, 13 mm. Longueur non couverte du flanc à l'avant dernier tour 4 mm.

Origine : Bajocien inférieur de Saulnes, M. et M. (Peut-être conglomérat à *Sonninia* ?). Collection Leesberg, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

DORSETENSIA COMPLANATA Buckman.

Cette espèce est courante dans le Bajocien moyen de Lorraine septentrionale, de Belgique, et sur la frontière luxembourgeoise.

L'échantillon étudié ici est un très beau moule interne en calcite avec cloisons, de 18,3 cm de diamètre. La carène est bien conservée. La gangue est un calcaire cristallin coquillier jaune à fausses oolithes ocreuses.

La section est assez voisine de celle de *D. complanata* typique. Il faut d'ailleurs tenir compte, en présence de ces divergences, du fait que l'on est ici en présence d'un moule interne ; souvent l'absence du test

donne aux Ammonites une section légèrement différente du contour réel de la coquille.

Vue de flanc, cette ammonite est identique aux échantillons typiques figurés par Buckman.

Les cloisons, compte tenu de la taille de mon échantillon et de celle de l'individu figuré par Buckman, sont voisines des cloisons du type (Buckm. pl. LIII, fig. 5). Je figure les cloisons du présent échantillon dont on peut juger de la parenté étroite avec celles de *D. complanata* typiques.



Dorsetensia complanata 1/1

L'enroulement et la section de mon spécimen en font un représentant assez typique de l'espèce.

Dimensions : Diamètre 18,3 cm, hauteur du tour 88 mm., son épaisseur 40 mm.

Origine : Je l'ai récolté avec de nombreux autres individus de l'espèce, au même niveau que *D. Thilense* P. M., dans la tranchée du chemin de fer à l'W de Thil, sous le passage supérieur du chemin de Ré-dange.

DORSETENSIA THILENSE P. M.

Nov. sp.

Ce moule interne de *Dorsetensia*, en calcaire cristallin, avec cloisons, à Serpules et Huitres adhérentes, n'est rapportable à aucune espèce figurée.



Dorsetensia Thilense 1/1

Dorsetensia Thilense 1/1

L'ombilic est petit et abrupt ; la section assez épaisse est plate. La carène peu élevée. Vers la moitié du flanc, il semble qu'il y a un renflement constant. Ce renflement semble constitué par une alternance de saillies et de dépressions peu marquées ; elles doivent correspondre à une costulation vigoureuse du test de substitution.

L'échantillon a subi une cassure latérale.

Dimensions : Le diamètre est d'environ 15 cm, la hauteur du dernier tour 75 mm. sans la sarène, son épaisseur maximum 35,5 mm. La

hauteur non recouverte du tour précédent est de 7 mm. en s'arrêtant à l'origine de la retombée du flanc qui est pratiquement vertical. L'épaisseur à l'avant dernier tour est inconnue.

Cette belle forme a été recueillie avec *D. complanata*, dans un trou, tout contre la voie ferrée, au N. de celle-ci, à Thil.

STEPHANOCERAS LEONIAE Schmidtil et Krumbeck.

Cette espèce n'a jamais été signalée en Lorraine et semble pourtant être assez fréquente dans la région d'Ottange.

Malheureusement les beaux échantillons de cette espèce sont rares, par suite de leur fossilisation à l'état de moules internes calcaireoteux.

Je trouve le demi individu figuré ici absolument conforme au *Stephanoceras leoniae* de Schmidtil et Krumbeck. Malheureusement les auteurs ne donnent pas une vue de la région siphonale de leur échantillon qu'ils rapportent aux « *Humphriesiamus-schichten* ». De plus leur holotype n'est pas un très bel individu, et il est plus petit que le mien.

Mon échantillon a une costulation identique : les côtes primaires sont très basses, presque réduites à un tubercule contre la région ombilicale. Ces côtes sont épaisses elles aussi. Trois côtes secondaires partent de chaque côte primaire.

La hauteur du tour et l'enroulement sont identiques à ceux de l'holotype.

Une espèce voisine est *Stephanoceras plicatissimum*, Qu., in Weisert, pl. XV, fig. 5, qui est voisin du type de Quenstedt, pl. 65, fig. 16. Mais la costulation de l'échantillon de Weisert semble un peu plus serrée que sur celle de l'Ammonite de Quenstedt.

La forme de Weisert a les côtes primaires infléchies à la base et les tubercules sensiblement plus haut que sur l'Ammonite de Nonkeil.

Il n'y a donc aucune ressemblance profonde entre ces deux formes.

Schmidtil et Krumbeck rapprochent *St. zogenreuthense* de *leoniae*, tous deux nouvelles espèces. Mais le premier a les côtes plus infléchies et l'ombilic y semble un peu plus petit ; il est vrai qu'à propos de l'ombilic, l'œil est trompé par le fait que chez le type de *Steph. leoniae*, les tours internes manquent.

En définitive c'est donc à *Stephanoceras leoniae* que mon échantillon peut être rapporté.

Son diamètre est d'environ 97 mm. ; la hauteur du dernier tour 33 mm., et son épaisseur environ 28 mm.

Origine : tranchée du tunnel de Nonkeil (Ottange), collection P. Maubeuge, Laboratoire de Paléontologie du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Note : J'ai recueilli *Cadomites leoniae* avec des *Normannites* et des *Epalxites* fréquents. Ces deux genres d'Ammonites n'ont pas encore été

signalés en Lorraine. J'ai constaté l'existence du genre *Epalxites* sur les hauteurs avoisinant Differdange, à un niveau stratigraphique identique à celui de la tranchée de Nonkeil.

TELOCERAS CORONATUS Schlotheim

Cette espèce était très mal connue jusqu'à ces dernières années. On doit la reproduction de l'holotype, après plus d'un siècle d'incertitudes, à P. Roché. Cet auteur a donné une bonne description de l'espèce.

Les jeunes représentants de l'espèce n'ayant jamais été figurés, je donne ici la figuration d'un jeune individu typique.

Il s'agit d'un moule interne en calcaire silicieux, avec cloisons partiellement visibles.

Origine : Calcaires silicieux du synclinal de l'Orne, Bajocien moyen. Tranchée de la route face la gare de Briey. Collection P. Maubeuge, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

Dimensions : Diamètre voisin de 47 mm. Hauteur du tour : 15,5 mm., son épaisseur, 27 mm. Tubercules à 16 mm. du bord interne de l'ombilic. Hauteur non couverte du flanc du tour précédent, 4 mm. Trois côtes secondaires par tubercule.

GARANTIANA TETRAGONA Wetze var. PSEUDOTETRAGONA P. M. Var. nov.

Je figure ici un assez beau moule interne calcaire qui présente par places des traces inutilisables de cloisons.

Cette Ammonite au premier aspect est très voisine de *G. tetragona* Wetzel. Mais elle diffère sensiblement de l'holotype par certains caractères. La section de cette espèce nous est donnée par Wetzel, page 164, figures 7-8, pour deux individus. Or cette section n'a rien de commun avec le présent échantillon. L'holotype montre une section renflée qui atteint progressivement son maximum d'épaisseur au bord interne du flanc. La présente Ammonite, bien moins épaisse, a un contour elliptique, son maximum d'épaisseur étant vers le bord externe du flanc. L'allure de la costulation est différente sur la région siphonale. Ainsi, Wetzel montre pl. XI que les côtes en chevrons forment des selles bien accusées vers l'avant. Mais la présente Ammonite si elle a bien une densité de costulation voisine montre des selles bien plus allongées vers l'avant, formant donc à leur base une forte inflexion vers l'arrière. Ainsi, sur la figure de Wetzel, l'arc de la selle formée par une côte est de l'ordre de 8 mm. alors que chez le présent échantillon il est de 1 cm. au même diamètre.

A diamètre, égal, la hauteur du tour du présent échantillon est un peu moins forte que chez l'holotype.

La costulation est un peu irrégulière chez l'holotype. Il en est de même ici. Mais on trouve chez les deux formes des côtes qui présentent une ressemblance totale malgré leur léger polymorphisme.

En résumé, si cette forme est très voisine de l'espèce de Wetzel, elle offre cependant des divergences telles qu'elle ne peut lui être rattachée d'une façon certaine.

Dimensions : Diamètre 110 mm. Hauteur du dernier tour 37 mm., son épaisseur 31 mm. Hauteur du tour précédent env. 22 mm., son épaisseur, env. 20 mm. Hauteur non couverte du tour précédent : 13 mm. Les côtes primaires se divisent assez régulièrement en 2 côtes secondaires.

Origine : Calcaire oolithique terreux de l'horizon à *Clypeus Ploti* et *Parkinsonia Parkinsoni* de Domèvre en Haye M. et M. Collection P. Maubeuge, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

GARANTIANA TETRAGONA Wetzel var. RENARDI P. M.
nov. sp.

Je distingue ici comme une variété de *G. Tetragona*, ce fragment passable d'un moule interne calcaire. Quelques tours internes ayant disparu on distingue parfaitement le stade jeune avec traces de cloisons malheureusement inutilisables à cet âge.

Par son enroulement et sa costulation cette forme est évidemment du groupe de *G. tetragona* Wetz.

Toutefois, au stade adulte, les côtes sont moins infléchies vers l'avant à leur base que chez l'espèce de Wetzel. L'inflexion des côtes secondaires est du même ordre que chez *G. tetragona*. Hauteur, épaisseur du tour sont au même diamètre, un peu moins fortes que chez l'espèce de Wetzel. Si à un diamètre moyen, sur la région siphonale, les côtes, ont le même aspect que chez l'espèce de Wetzel, peu à peu elles deviennent plus vigoureuses et espacées ; cette région siphonale prend alors l'aspect de certains *Parkinsonia*, d'autant qu'un léger décalage de chaque côte, avec estompage de la costulation existe au niveau du siphon. Mais les tours jeunes parfaitement visibles montrent les côtes primaires divisées assez régulièrement en 2 côtes secondaires qui s'arrêtent brusquement de part et d'autre de la région siphonale, laissant un assez vaste intervalle au niveau de celle-ci.

Cette Ammonite diffère assez sensiblement de la variété distinguée précédemment ainsi que de l'espèce de Wetzel.

J'avais soumis cette Ammonite à M. le Docteur L. F. Spath qui y avait vu une *Garantiana* sp., probablement espèce nouvelle.

Dimensions : Diamètre env. 86 mm. ; hauteur du dernier tour env. 29 mm. ; son épaisseur, 24 mm. Au diamètre de 12 mm., la hauteur du tour est de 3,5 mm. et son épaisseur env. 4,5 mm.

Origine : Calcaire oolithique terreux à *Parkinsonia* et *Clypeus Ploti* du Bajocien supérieur, niveaux de base. Carrières Solvay à Maxéville, M. et M. Collection P. Maubeuge, Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg.

Je dédie cette forme à M. G. Renard, Secrétaire Général des Usines Solvay à Dombasle, à qui je suis redevable de maintes facilités d'études géologiques dans les domaines de cette Société.

COTTESWOLDIA SPATHI P. M.

PLEYDELLIA BUCKMANI P. M.

Ces deux espèces ont été étudiées et figurées dans un travail paru ici-même (Archives, Tome XVII, 1947, pp. 73-87, pl. 2 fig. 78). Malheureusement, contrairement à ce qui était prévu, les holotypes ont été figurés en grandeurs réduites et, surtout, l'impression a été des plus médiocres. Afin de réparer cet incident, il est donné ici une refiguration de ces deux Ammonites. (Pl. XVII).

Liste des échantillons étudiés :

- Pseudolillia Murvillensis P. M. Nov. gen. Nov. sp. * (Pl. I & II).
Pseudowalkericeras Hussignyensis P. M. Nov. gen. Nov. sp. * (Pl. II).
Esericeras inæquum S. S. Buckman. * (Pl. III).
Hammatoceras ferruginense P. M. Nov. sp. * (Pl. IV).
Phlyseogrammoceras dispansum Lycett.
Dumortieria Kochi Benecke. *
Hammatoceras tenuinsigne Vacek.
Hammatoceras planinsigne Vacek.
Hammatoceras Gérardi P. M. Nom. nov.
Hammatoceras Dubari P. M. Nom. nov.
Leioceras Thompsoni Buckman.
Cypholioceras opaliniforme Buckman.
Deltotoceras Corroyi Ch. Gérard.
Reynesella cf. Rotburgensis Buckman. * (Pl. IV).
Ludwigia intralævis Quenstedt. * (Pl. XII).
Ludwigia ? sp. (Pl. V).
Sonninia cf. spinicostata Buckman. * (Pl. VIII & IX).
Pœcilomorphus Lauxi P. M. Nov. sp. * (Pl. III).
(Fuciniceras) ? Bajocense P. M. Nov. sp. * (Pl. IV).
Hyperlioceras cf. acuticarinatus Dorn. * (Pl. V).
Hyperlioceras cf. discites Waagen. * (Pl. VII).
Hyperlioceras sp. aff. subsectum Buckman. * (Pl. VI).
Hyperlioceras cf. Desori Mæsch. * (Pl. VII).
Dorsetensia Lotharingica P. M. Nov. sp. * (Pl. X).
Dorsetensia excavata P. M. Nov. sp. * (Pl. XI).
Dorsetensia sp. * (Pl. IX).
Dorsetensia complanata Buckman. *
Dorsetensia Thilense P. M. Nov. sp. * (Pl. XII).
Cadomites Leoniaë Schmidtil et Krumbeck. * (Pl. XIII).
Teloceras coronatus Schlotheim. * (Pl. XVI).

Dumortieria Kochi Benecke. * (Pl. XIV).

Garantiana tetragona Wetzel var. pseudotetragona P. M. Var. nov. *

Garantiana tetragona Wetzel var. Renardi P. M. Var. Nov. * (Pl. XV & XVI).

Cadomites Leoniaë Schmidill et Krumbeck. *

Garantiana tetragona Wetzel var. pseudotetragona P. M. Var. nov. *
Pl. XIV.

Garantiana tetragona var. Renardi P. M. Var. Nov. *

Les noms marqués d'un astérisque sont les espèces figurées dans ce travail. (Photos M. Brillon, Musée de Luxbg.).

BIBLIOGRAPHIE

ALTHOFF W. Die Ammonitenzonen der oberen Ludwigienschichten von Bielefeld. T. 16. Pl. 1-44. Paleontographica.

BRASIL L. Céphalopodes nouveaux ou peu connus des étages jurassiques de Normandie. Bull. Soc. Géol. de Normandie. T. XVI 1896.

BUCKMAN S. S. A monograph of the Ammonites of the « Inferior Oolite series » Paleontographical Society. 1887-1907. (I. O. A. en abrégé dans le présent texte).

BUCKMAN S. S. Yorkshire Type Ammonites London 1902-1930. (Y. T. A. dans le présent texte).

DORN P. Die Hammatoceraten, Sonninien, Ludwigien, Dorsetensien und Witchellien des Süddeutschen insbesondere Fränkischen Doggers. (Paleontographica, t. LXXXII Abth. A., 1935.)

GERARD et BICHELONNE. Les Ammonites aaléniennes du minerai de fer de Lorraine. Mémoire Société Géologique de France. T. XIX. F. 1-2. Mém. 42.

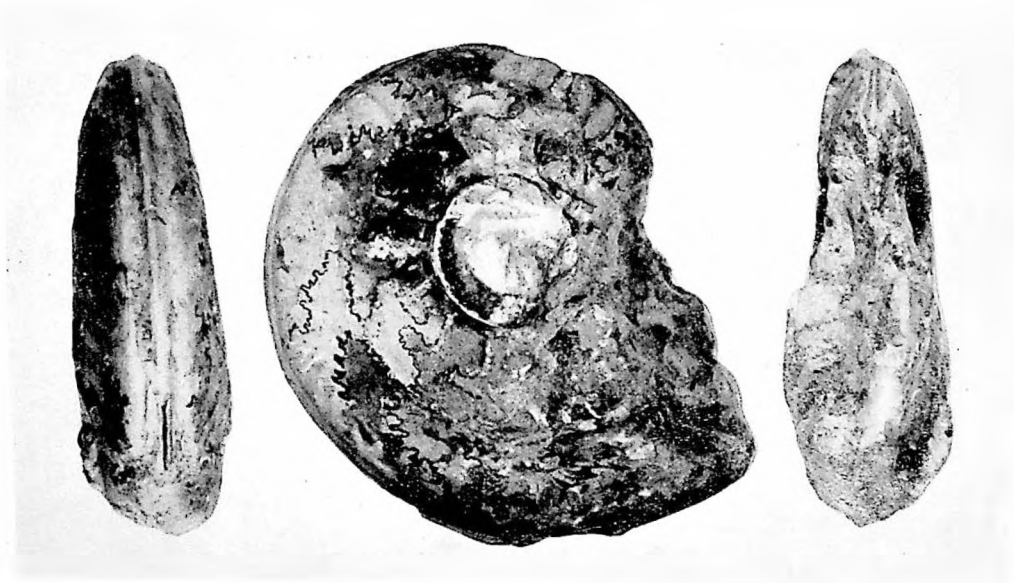
HOFFMANN G. Stratigraphie und Ammoniten-Fauna des Unteren Doggers in Sehnde bei Hannover. Stuttgart 1913. Texte et atlas.

P. L. MAUBEUGE. Sur quelques Ammonites de l'« Aalénien ferrugineux » du Luxembourg et sur l'échelle stratigraphique de la formation ferrifère franco-belgo-luxembourgeoise. Archives de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sc. Nat., Phys. et Mathém. T. XVII. Nouv. S. 1947.

MERLA G. Ammoniti giuresi de l'Appenino Centrale. 1. Hildoceratidæ. 2. Hammatoceratinæ. Paleontographia italica. T. III (XXXIII), T. IV (XXXV), 1932-1933.

MONESTIER J. Observations nouvelles sur les Ammonites liasiques du moyen Atlas marocain. Serv. des Mines et de la Carte Géol. du Maroc. 1930.

- VACEK M. Die Fauna der Oolithe von Cap San Vigilio verbunden mit einer Studie über die obere Liasgrenze. Abh. d. K. K. Reichsanstalt, t. XIII, Wien, 1886.
- SPATH L. F. On bajocian Ammonites and Belemnites from Eastern Persia (Iran). Palaeontologia India New. S. t. XXII, Mem. 3, 1936.
- VIALLI V. Ammoniti giurassiche del Monte Peller. S. T. A. G. Trento 1937. XV. Publ. dell'Inst. di Geol. della Univ. di Pavia.
- WETZEL W. Faunistische und Stratigraphische Untersuchung der Parkinsoniensichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld. Paleontographica. 1911. T. LVIII.
-



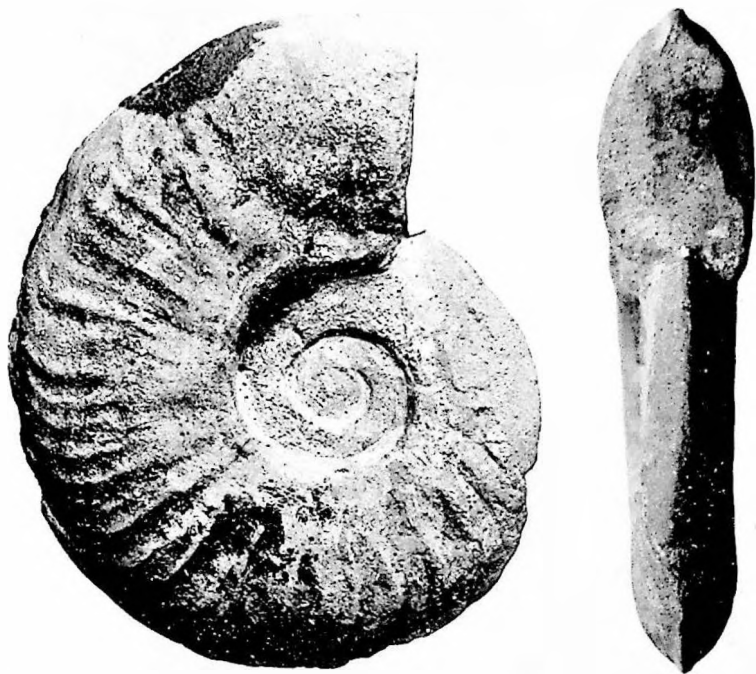
Pseudotillia Murvillensis P. M. Holotype
(env. 1 : 2)



Pseudolillia Murcillensis P. M. Holotype
(1 : 1)



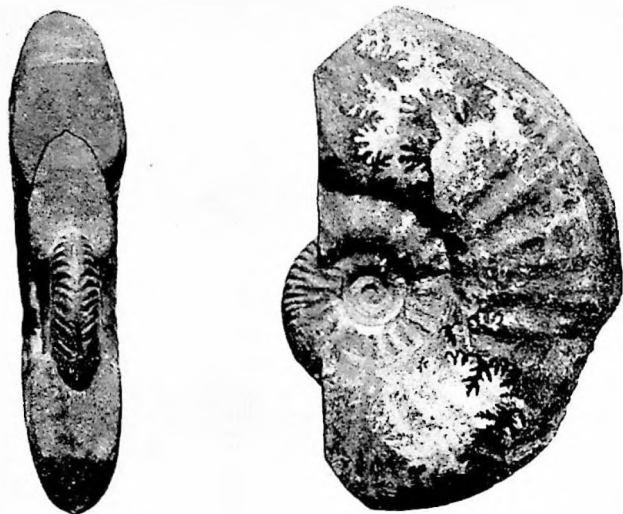
Pseudowalkeriaceras Hussignyenensis P. M. Holotype.
(1 : 1)



Escrierius inaequum S. S. Buckman.
(1 : 1)



Pocilomorphus Lauri P. M. Holospp.
(env. 1 : 0,8)



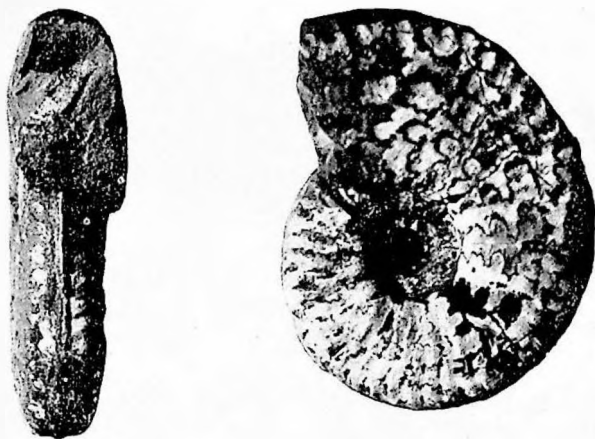
Hammatoceras ferruginense P. M. Holotype.
(env. 1 : 2)



Fuciniceras? Bajocense P. M. Holotype. (1 : 1)



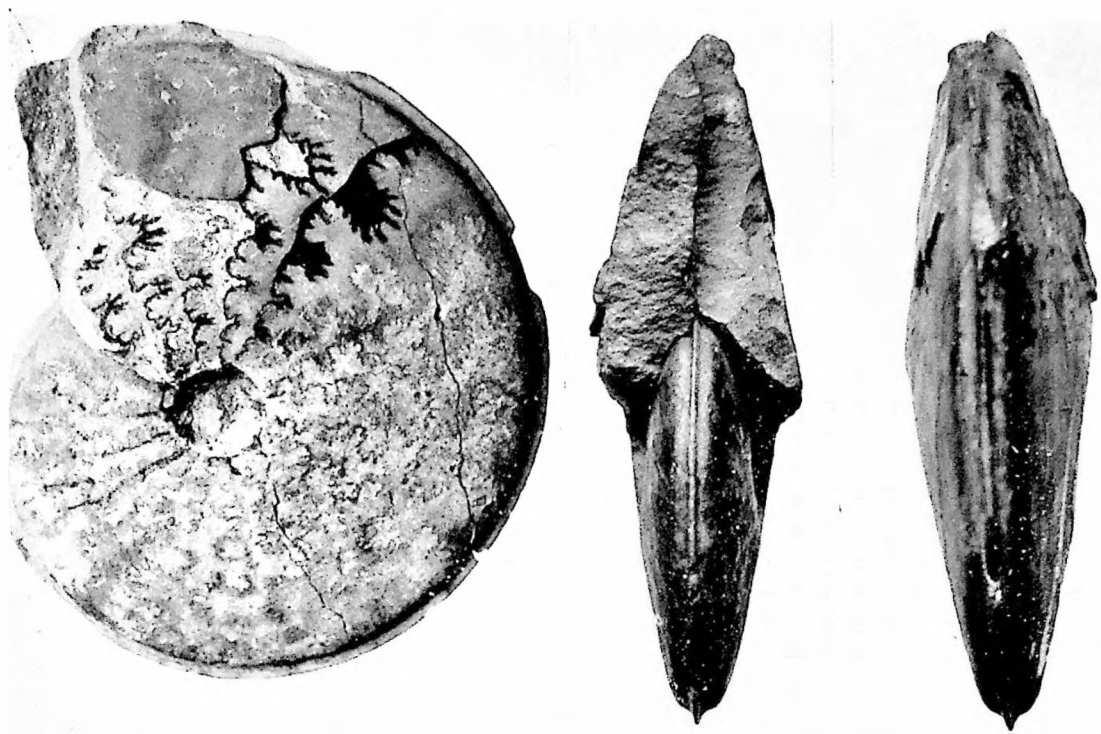
Reguesellia cf. *Rotburgensis* Buckm.
(1 : 1)



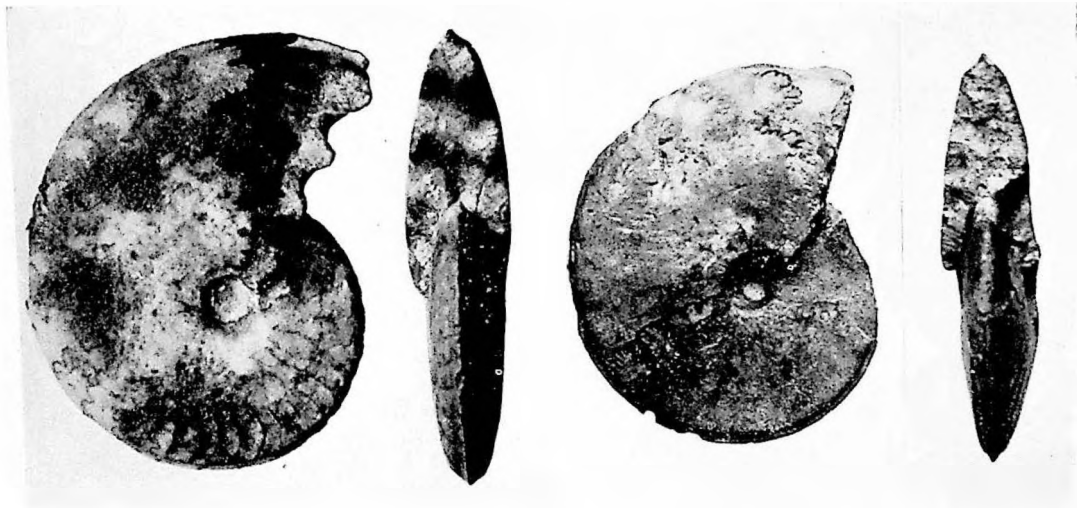
Ludwigia ? sp. (env. 1 : 1,9)



Hyperlioceras cf. *acuticarinatus* Dorn (1¹/₂ : 1)



Hyperlioceras sp. aff. *subsectum* Buckm. (1 : 1)

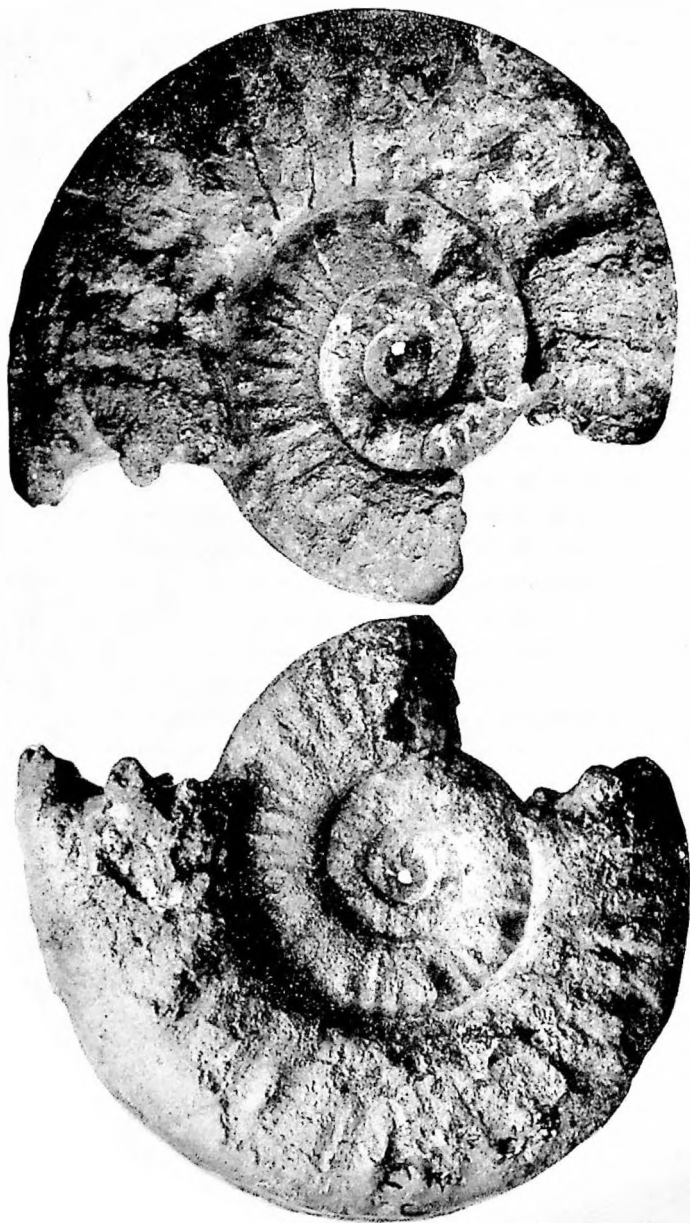


Hyperlioceras cf. *Desori* Moesch

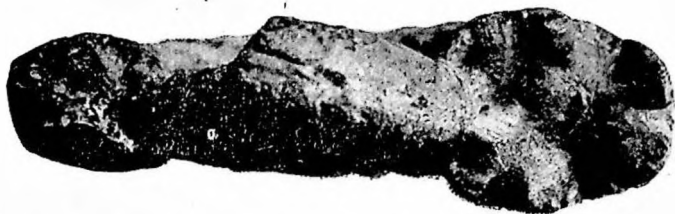
(1 : 1)

Hyperlioceras cf. *discites* Waagen

(1 : 2)



Sonnina cf. spinicosata Buckm. (1 : 1)



Sonninia cf. *spincostata* Buckm.

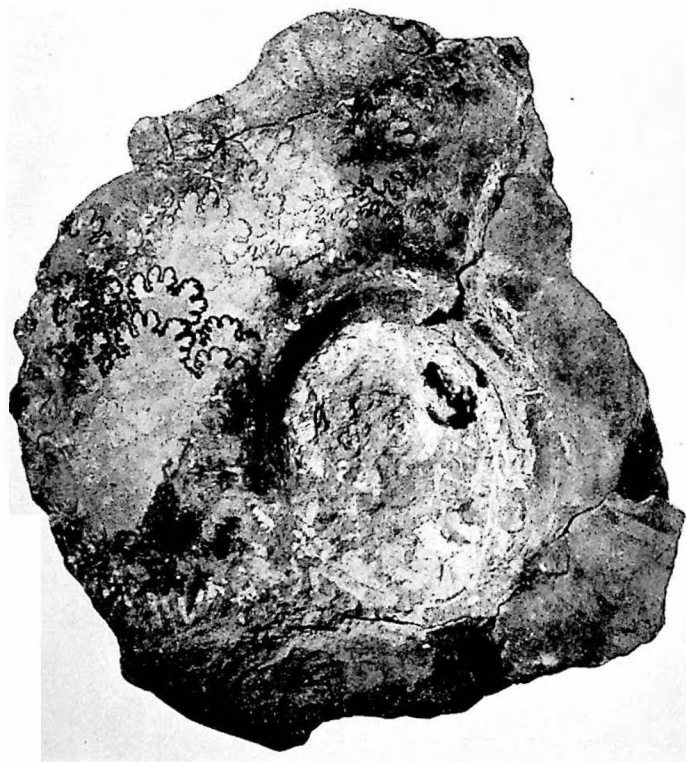
(1 : 1)



Dorsetensia sp. (1 : 1)



Dorsetensia
lotharingica
P. M. Holotype.



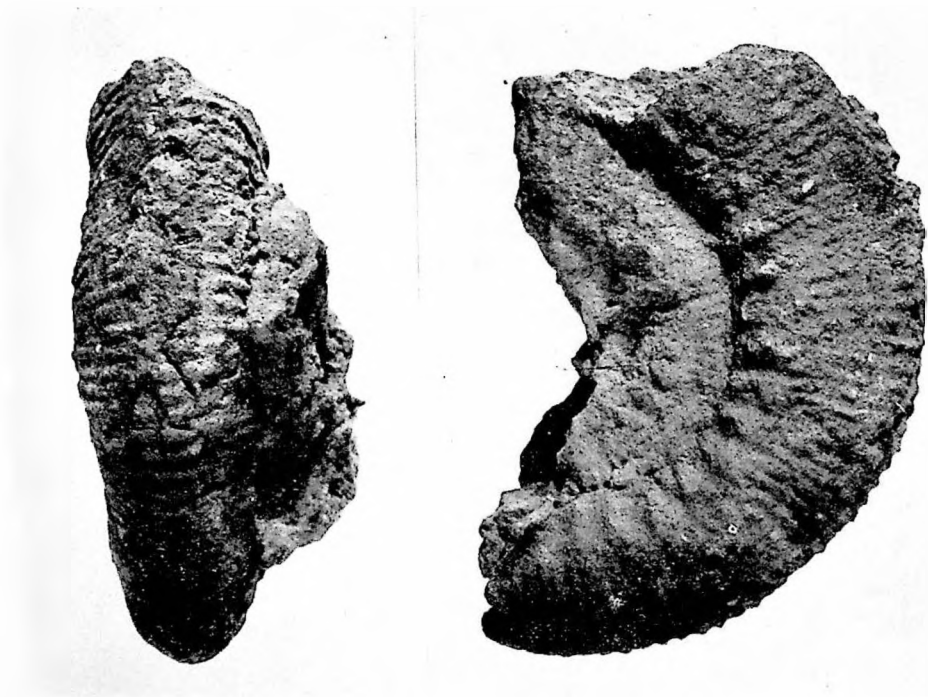
Dorsetensia
excavata
P. M. Holotype.
(env. 1 : 3)



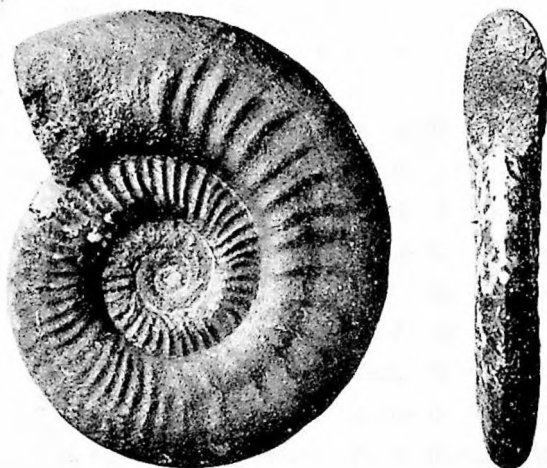
Dorsetensia Thilense P. M. Holotype (1 : 1,1)



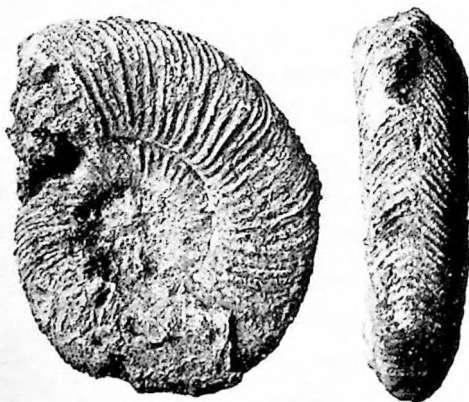
Ludwigia intralaevis Qu. (1 : 1)



Stephanocras Leoniae Schmidtill et Krumbeck
(1 : 1)



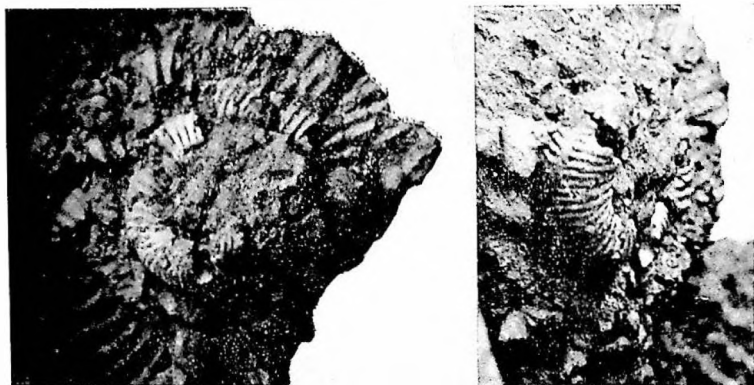
Dumortieria Kochi Benecke (1 : 2)



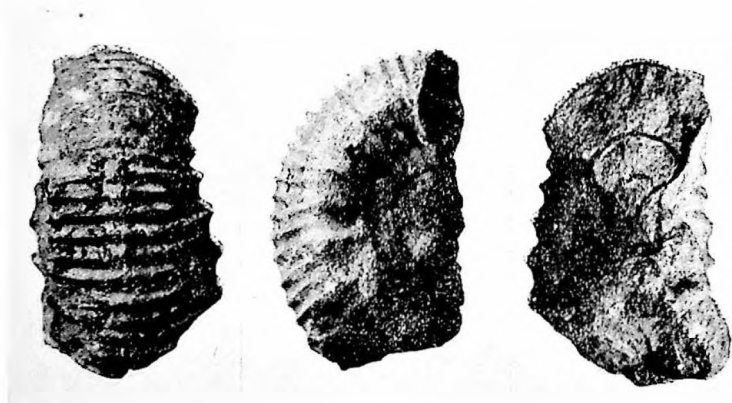
Garantiana tetragona Wetzel, var. *Pseudotetragona* P. M.
(1 : 2)



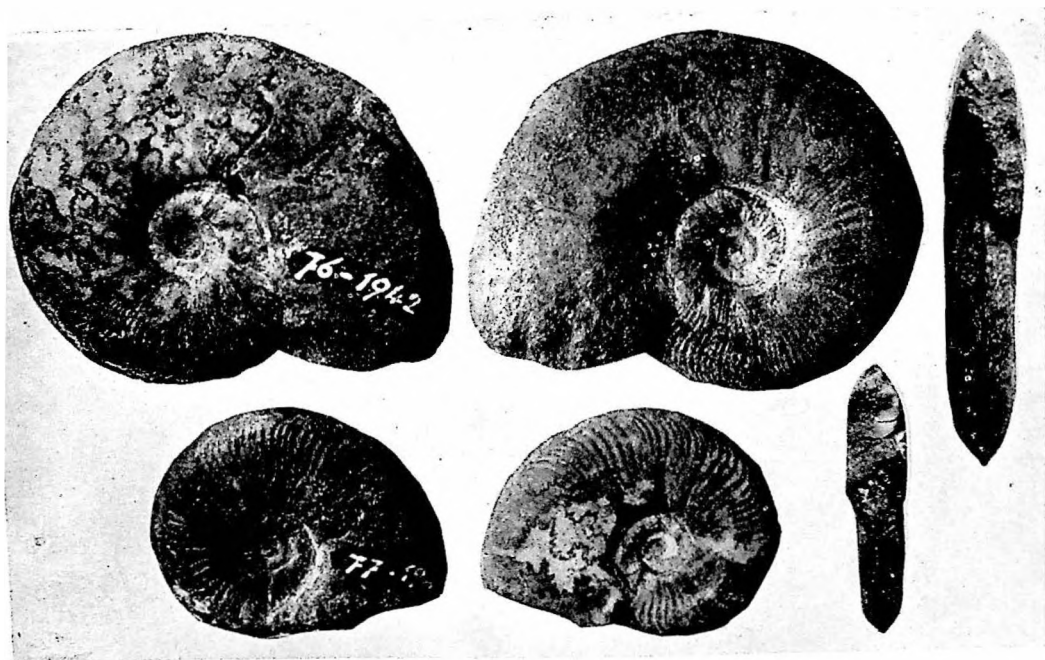
Garantiama tetragona Wetzel, var. *Renardi* P. M.
(1 : 1)



Garantianna tetragona Wetzl. var. *Repardi* P. M.
(2 : 1)



Teloceras coronatus Schloth. (1 : 1)



En haut : *Pleydellia Buckmani* P. M. Holotype. (1 : 1)

En bas : *Cotteswoldia Spathi* P. M. Holotype. (1 : 1)