

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE

DE FRANCE

---

DEUXIÈME SÉRIE

---

*Tome huitième*

---

PARIS

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ, RUE DE FLEURUS, 39,

ET

CHEZ F. SAVY, LIBRAIRE,

RUE HAUTEFEUILLE, 24.

1868

S24

R. 11

---

# I.

## LE LIAS INFÉRIEUR DE L'EST DE LA FRANCE

COMPRENANT

LA MEURTHE, LA MOSELLE, LE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG,  
LA BELGIQUE ET LA MEUSE,

PAR

MM. O. TERQUEM ET E. PIETTE.

---

### PRÉFACE.

Depuis que la géologie est une science, on discute sur l'âge des grès de Luxembourg. Les auteurs les ont placés tour à tour dans le buntersandstein, le keuper, le lias moyen, l'infra-lias et le lias à *Ostrea arcuata*. Plus on a multiplié les observations, plus on a vu naître d'opinions divergentes. Les géologues les plus éminents ont pris part à la discussion, sans y mettre un terme. Des avis si opposés ont été soutenus, des théories si étranges ont été émises, qu'il faudrait écrire un volume pour retracer l'histoire des débats qui ont eu lieu. Cependant la vérité s'est déjà fait jour sur plusieurs points. Les terrains du Luxembourg ne sont pas de ces dépôts privés de tous restes organiques, sur la classification desquels doit planer un doute éternel; on y rencontre des fossiles à chaque pas; leur faune a été l'objet de travaux récents; les ouvrages publiés en Allemagne et dans les autres pays sur le lias inférieur ont jeté sur leur constitution une clarté nouvelle. Il nous a semblé qu'à l'aide de la paléontologie nous pourrions débrouiller le chaos enfanté par tant d'années de lutttes, et classer d'une manière rationnelle les différentes zones géologiques dont se compose le lias inférieur dans le Luxembourg et les pays environnants. Nous nous sommes mis à l'œuvre; nous avons parcouru à pied les régions qui s'étendent entre le département de la Meurthe et le département de l'Aisne. Nos investigations ont porté à la fois sur le lias inférieur, le keuper et le lias moyen, dont les grès très-différents ont été cependant enchevêtrés les uns avec les autres par les auteurs et confondus de cent façons.

Nous nous faisons accompagner par une voiture, dans laquelle nous mettons nos échantillons de roches et nos fossiles. Grâce à des excursions réitérées et à des études minutieuses, nous croyons avoir trouvé une solution satisfaisante à toutes les questions soulevées.

Nous avons sans doute laissé quelques points secondaires dans l'obscurité. Plus d'une classification n'a été faite par nous qu'avec hésitation, et le champ de nos explorations a été si vaste, que ceux qui viendront après nous trouveront encore à moissonner. Mais si nos observations ont été incomplètes ou même inexactes dans certains points de détail, nous avons la conviction qu'elles resteront vraies et inébranlables dans leur ensemble.

Nous avons publié le résultat de nos recherches, au point de vue stratigraphique, dans une notice assez étendue qui a paru dans le *Bulletin de la Société géologique de France* (voy. *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIX, p. 322, séance du 6 janvier 1862). Il nous reste à faire connaître la faune du lias inférieur dans les pays dont nous avons décrit le sol ; c'est ce que nous nous sommes proposé de faire dans ce Mémoire. Le travail que nous présentons est donc entièrement paléontologique. Nous l'avons fait précéder d'un résumé stratigraphique de nos observations, afin de faire connaître aux personnes qui ne lisent pas le *Bulletin* les divisions que nous avons adoptées.

La collection de roches et de fossiles que nous avons recueillie contient plus de deux mille cinq cents échantillons, qui ont servi de base à nos études paléontologiques. Nous les avons déposés au musée de Metz, dans six grandes armoires vitrées, afin que chacun pût les consulter en tout temps. Ainsi placée aux abords du pays dont elle représente la constitution géologique et paléontologique, cette collection renferme les pièces justificatives de notre système stratigraphique.

Nous devons prémunir ici les paléontologistes contre les déceptions qui peuvent les attendre s'ils entreprennent de visiter certains gîtes que nous signalons comme très-fossilifères.

Les expressions *rare*, *fort rare*, dont nous nous sommes servis en faisant la description des espèces, n'ont qu'une valeur relative à l'état où nous avons trouvé les localités quand nous y avons pratiqué des recherches. Telle carrière reste toujours riche, telle autre s'appauvrit promptement ; un ravin, un talus s'épuise bientôt lorsque sa surface n'est pas renouvelée. Ainsi, Helmsingen, très-riche autrefois, lorsqu'on venait de creuser le fossé qui sert de limite à la forêt, est devenu très-pauvre par suite des plantations qu'on y a faites. Le vallon d'Ëthe, dans lequel affleure un banc à Cardinies où l'on trouvait de nombreux fossiles au moment où l'on y a ouvert une carrière pour l'empierrement de la route, ne donne presque rien maintenant à l'explorateur, par suite de l'approfondissement de la carrière.

Lorsque les travaux de terrassement de Saul seront terminés et les bancs fossilifères recouverts, cette localité deviendra stérile pour le paléontologiste.

Une autre cause de déception dans la recherche des fossiles est le peu de stabilité de la plupart des carrières. Les unes sont ouvertes pour l'extraction de roches, suivant des besoins locaux et temporaires, d'autres pour les marnes servant à l'amendement des terres. Les excavations se referment bientôt, et le sol nivelé est livré à l'agriculture. C'est ainsi que des carrières très-riches en fossiles, à Frénois et au sud de Jamoigne, ont disparu et ont été mises en pâturage.

D'un autre côté, pourront longtemps encore être visitées avec fruit les carrières d'Hettange, d'Hespérange, les gisements de Viville, de Metzert, de Villers-sur-Semois (ravin et berges du chemin), de Jamoigne (marnières derrière l'église et sur la rive droite), de Chassepierre, d'Étales (Ardennes), de Renwez, de Saint-Menge, de Chilly, de Laval-Morency, de Maubert, d'Éteignères, etc.

Nous citons Étales parmi les gisements qu'on pourra toujours explorer avec fruit, quoiqu'il n'y ait plus aucune exploitation de pierres sur le territoire de ce village. Les fossiles y sont si nombreux dans certains bancs, qu'il suffit d'y recueillir quelques fragments de roche pour en avoir une magnifique collection. Presque tous ceux qui sont cités dans nos listes d'espèces, comme ayant été trouvés dans cette localité, proviennent d'un morceau de pierre qui n'avait pas plus de 15 centimètres carrés.

Malgré la prodigieuse richesse de certains gîtes (Étales, Renwez, Saul, Jamoigne, etc.), le nombre des fossiles que nous avons recueillis dans chacun d'eux n'égale pas celui qu'a donné Hettange, par la raison très-simple qu'ils sont peu exploités et n'ont été visités que rarement. La localité d'Hettange, au contraire, possède des carrières qui ont près d'un kilomètre d'étendue et qui ont pu être explorées pendant plus de dix ans, circonstances qui ont permis d'y rassembler les coquilles répandues le long du rivage fossilifère et celles qui vivaient en colonies sur des points isolés.

Parmi les personnes qui nous ont prêté leur concours dans nos travaux, nous devons citer M. Poncelet, qui nous a renseignés pour nos explorations dans le pays d'Arlon ; M. Hébert, qui nous a communiqué les fossiles de sa collection recueillis dans les contrées objet de notre étude ; M. Vehenkel fils, qui nous a donné quelques espèces rares des environs de Mersch ; et enfin M. le docteur Rheinart (d'Echternach), à l'obligeance duquel nous devons nos fossiles de Luzerlay.

---

## PREMIÈRE PARTIE.

---

### PREMIÈRE SECTION.

#### RÉSUMÉ STRATIGRAPHIQUE.

##### BONE-BED.

Un dépôt de sables verdâtres ou jaunes, d'argiles micacées et de poudingues, couronne, dans le nord-est de la France, la formation des marnes irisées, et s'unit si intimement avec elles, au point de vue pétrographique, qu'il est fort difficile de l'en séparer. C'est le bone-bed, remarquable par la quantité de petits os et d'écaillés de poisson qu'on trouve dans ses poudingues; ses bancs les plus calcaireux contiennent des *Avicula contorta* et une faune mal conservée qui ne nous a pas semblé avoir beaucoup d'analogie avec celle du lias inférieur. Il est à Lœvelange en discordance de stratification avec ce dernier terrain. Nous en avons fait un étage distinct, sorte de trait d'union entre le lias et les marnes irisées, et nous l'avons placé dans le trias, dont il représente la dernière période.

Le bone-bed forme, par son affleurement, une bande de terrain continue dans la Meurthe, la Moselle, le grand-duché de Luxembourg et la Belgique; son épaisseur moyenne est de 12 mètres.

##### RIVAGES DE LA MER LIASIQUE.

Lorsque le dépôt du trias fut terminé et que l'ère liasique commença, les rivages de la mer s'étendaient du nord au sud, en ligne presque droite, dans la Meurthe et dans la Moselle; ils formaient, dans le grand-duché de Luxembourg, entre Sierk et Habay, un vaste golfe aux plages marneuses et sablonneuses, dont l'extrémité dépassait Echternach; à Habay, ils s'avançaient en promontoire. A partir de ce point, jusqu'aux confins du département de l'Aisne, ils étaient constitués par des falaises rocheuses qui s'alignaient dans la direction de l'est à l'ouest.

C'est dans la portion de mer limitée par ces rivages que se sont déposés les sédiments dans lesquels ont été trouvés les débris d'animaux dont nous nous proposons de faire la description dans ce Mémoire.

##### LES SUBDIVISIONS DU LIAS INFÉRIEUR.

Le lias inférieur est formé, dans ces parages, de puissants dépôts aussi variés par leur faune que par leur pétrographie; on y distingue quatre zones coquil-

lières qui ont chacune quelques fossiles qu'on ne trouve pas dans les autres, et un grand nombre d'espèces communes entre elles; ce sont :

La zone des *Belemnites acutus* (1);

Celle des *Ammonites bisulcatus*;

Celle des *Ammonites angulatus*;

Celle des *Ammonites planorbis*.

Cette dernière, qui repose directement sur le bone-bed, forme, avec les couches à *Ammonites angulatus*, un sous-groupe naturel, remarquable par l'absence des *Ostrea arcuata*, et désigné par quelques géologues sous le nom d'infra-lias.

La zone des *Ammonites bisulcatus* et celle des *Belemnites brevis* ont entre elles des analogies qui les ont fait réunir en une seule subdivision, sous le nom de lias à *Ostrea arcuata*.

### RÉGIONS GÉOLOGIQUES.

Chacune de ces subdivisions se présente tour à tour sous la forme sableuse ou sous la forme vaseuse. Les changements de pétrographie qu'elles subissent nous ont engagés à diviser en quatre régions géologiques les pays que nous avons étudiés. La première se compose de la vallée de la Meurthe et de celle de la Moselle; la seconde comprend le lias du bassin de la Sure; la troisième est formée par la vallée de la Semois, celle de la Chiers et celle de la Meuse; la quatrième s'étend dans le pays qu'arrose la Sormonne.

#### PREMIÈRE RÉGION. — VALLÉE DE LA MEURTHE ET DE LA MOSELLE.

Dans la Meurthe et dans la Moselle, le lias ne présente que des assises marneuses ou calcaires. Il commence par une couche d'argile rouge sans fossiles. De nombreux bancs de marnes bleuâtres et de calcaires propres à la fabrication de la chaux hydraulique la recouvrent. Les plus inférieurs renferment des *Ammonites planorbis*; ceux qui leur sont superposés contiennent des *Ammonites angulatus*; puis vient la puissante formation des calcaires à *Ostrea arcuata*, dont les couches supérieures renferment des *Belemnites acutus*. Dans ces parages, les flots n'ont donc pas cessé d'apporter de la vase pendant toute la durée de l'époque sinémurienne. Ce fut du moins la seule sorte de sédiment dont se couvrirent les rivages; car, au large, il a pu se déposer du sable. C'est ce qui est arrivé dans la partie occidentale de la Moselle, où des failles ont révélé, sous l'épaisseur des marnes du lias moyen, de nombreux bancs de grès correspondant aux époques où vivaient les *Ammonites angulatus* et les *Ammonites bisulcatus*. Tels sont les grès d'Hettange, exploités dans d'immenses carrières

(1) Nous regrettons d'avoir, dans le *Bulletin*, désigné cette assise sous la dénomination de *Belemnites brevis*, celle d'*acutus* devant, par une longue antériorité, être appliquée à cette espèce (voy. plus loin, article *B. acutus*).

ouvertes sur le rebord d'une faille ; tels sont ceux de Rodemack et de Mondorf. Leur présence prouve que l'entrée du golfe de Luxembourg était obstruée, lors de la période sinémurienne, par un de ces vastes bancs de sable semblables à ceux qui forment la barre de nos grands fleuves. Selon toute apparence, des rivières importantes venaient se déverser dans ce golfe. Les nombreux débris de plantes terrestres que l'on trouve dans le grès, à la partie supérieure des carrières d'Heltange, ne peuvent guère y avoir été charriés que par des courants d'eau douce venant des terres.

#### DEUXIÈME RÉGION. — GOLFE DE LUXEMBOURG.

Dans le grand-duché de Luxembourg, après l'ère du bone-bed, la mer commença aussi par déposer de la vase. L'époque des *Ammonites planorbis* y est représentée par des argiles rouges recouvertes de marnes noires, plastiques ou feuilletées, qui alternent avec des calcaires noirâtres, fétides au choc, et contiennent des fossiles assez nombreux.

Quand apparurent les *Ammonites angulatus*, les flots charrièrent du sable sur les rivages occidentaux du golfe, tandis qu'ils continuèrent à envaser ses rives orientales. Le sable gagna peu à peu du terrain sur les fonds de boue, et, quand vint l'éclosion des *Ammonites bisulcatus*, il avait envahi le golfe tout entier. De là résulta, du côté de Mondorf et de Luxembourg, une puissante formation gréseuse qui correspond à toute l'époque des *Ammonites angulatus*, et du côté de Metzert, de Fouches, de Habay, des marnes et des calcaires, puis des grès remplis de fossiles, représentant la même époque sous deux formes diverses et à deux âges différents.

Le sable cessa de se déposer dans l'ouest, et fut remplacé par des sédiments marneux vers le milieu de l'époque des *Ammonites bisulcatus* ; dans l'est, il couvrit plus longtemps les fonds de la mer. Quand les *Ammonites bisulcatus* furent près de disparaître, la vase avait reconquis presque tous les rivages. Durant l'ère des *Belemnites acutus*, les dépôts restèrent presque constamment boueux ; cependant de nombreux flots de grès, enclavés dans la marne de cette époque, prouvent que par moment il y eut dans ces parages des retours de courants qui apportèrent de nouveau du sable sur des points isolés. La marne à *Belemnites acutus* des environs d'Arlon est chargée de sable. A l'ouest de cette ville, elle passe tout entière au grès.

#### TROISIÈME RÉGION. — VALLÉES DE LA SEMOIS, DE LA CHIERS ET DE LA MEUSE.

Deux massifs de grès, séparés par un vaste dépôt marneux, constituent dans cette région le lias inférieur. Le premier repose sur le bone-bed, entre Habay et les Bulles, et à l'ouest des Bulles sur les roches paléozoïques. Composé de bancs correspondant à la marne rouge, à la zone des *Ammonites planorbis*

et aux strates inférieures de la zone des *Ammonites angulatus*, il ne renferme qu'une partie de ces dépôts dans les environs du cap de Habay; c'est là qu'il prend naissance. Les sédiments qui le constituent dans les Ardennes belges et françaises sont tous encore à l'état vaseux à l'est de ce cap. Ils ne se transforment pas simultanément en grès. Près de Metzert, la marne rouge commence à perdre sa couleur; elle passe presque entièrement au grès entre Habay et les Bulles. Dans ces parages, la marne à *Ammonites planorbis*, ou du moins sa partie inférieure, subit le même sort. La zone des *A. angulatus* s'ensable à son tour à l'est de Florenville, et ses assises inférieures se détachant une à une de la formation calcaireuse, dont elles cessent de partager les caractères minéralogiques, s'incorporent successivement au massif de grès sous-jacent. Peu à peu, en se prolongeant dans les Ardennes françaises, ce massif absorbe les deux tiers des sédiments à *Ammonites angulatus*. Malgré cette adjonction, il n'a pas plus de 12 mètres d'épaisseur dans les endroits où il est le mieux développé. Les zones qui le composent sont loin d'avoir la même puissance que dans le Luxembourg; cela tient à leur nature. Ce ne sont ici que des dépôts côtiers. Les couches qui correspondent à la zone des *Ammonites planorbis* et aux marnes rouges sont plus particulièrement atrophiées que les autres. Entre Aiglemont et les Bulles, sur une longueur de 54 kilomètres, elles ne sont représentées que par un conglomérat coquillier qui a rarement 1 mètre d'épaisseur. A Saint-Menge, ce conglomérat n'a pas plus de 0<sup>m</sup>,30, et déjà dans sa partie supérieure gisent des *Ammonites angulatus*. De nombreux cailloux roulés, arrachés aux roches quartzieuses de l'Ardenne, forment, avec les coquilles et quelques polypiers, les éléments de ce banc remarquable. Le ciment qui les unit est tantôt calcaireux, tantôt siliceux; il devient feldspathique en un point du territoire d'Aiglemont, et la roche est alors une arkose véritable.

Les sédiments à *A. angulatus* qui recouvrent ce conglomérat ne sont parfois eux-mêmes que des amas de coquilles; cependant ils se composent le plus ordinairement de minces bancs gréseux et de lumachelles en plaquettes, séparées par des couches argilo-sableuses ou marneuses. On y distingue deux horizons: celui du *Montlivaltia Haimei* et celui du *Montlivaltia Guettardi*. Dans les environs d'Aiglemont et de Saint-Menge, il n'est pas rare de les trouver en contact avec le terrain ardoisier. Ce débordement des dépôts à *A. angulatus* au delà des limites occupées par la zone des *A. planorbis* prouve d'une manière irrécusable, que pendant les premiers temps de la période liasique le continent paléozoïque des Ardennes s'affaissa progressivement sous les eaux dans les régions de l'ouest, tandis qu'il se relevait et émergeait les dépôts récemment formés au sein des mers dans les régions de l'est. Ce continent subissait un mouvement de bascule lent, mais continu, dont l'axe se trouvait près du village des Bulles.

Le premier massif de grès, dont nous venons de faire une description som-

maire, est plus ancien que celui du grand-duché; ses dernières assises correspondent aux premières de celui-ci. Il en est entièrement isolé. Les plages sur lesquelles il s'est déposé étaient séparées de celles sur lesquelles se sont formés les grès du Luxembourg par de vastes fonds boueux. La vase, à l'époque des marnes rouges et des *A. planorbis*, s'étendait, comme nous l'avons dit, sur toutes les côtes de la Meurthe, de la Moselle et du grand-duché; elle n'était limitée à l'ouest que par le cap de Habay, au delà duquel se formaient des dépôts sableux. Quand vint l'ère des *A. angulatus*, le sable commença à s'amasser sur les côtes orientales du golfe de Luxembourg. Peu à peu, il s'avança vers l'ouest, envahissant les fonds marneux. Pendant qu'il progressait ainsi, les fonds qu'il couvrait continuaient à être séparés de ceux de la Belgique, où le sable diminuait depuis longtemps, par une vaste nappe vaseuse. Cette nappe perdait du terrain du côté de l'est à chaque envahissement du sable dans le grand-duché, mais elle en gagnait plus qu'elle n'en perdait, en s'avancant progressivement, à son tour, sur les fonds sableux de la Belgique. A la fin de l'ère des *A. planorbis*, elle dépassait le cap de Habay. Dans les premiers temps de l'ère des *A. angulatus*, elle atteignait la frontière française; à la fin de cette époque, elle couvrait toutes les plages qui s'étendent entre Étalle en Belgique et Aiglemont; elle devait persister jusqu'à la fin de la période caractérisée par les *A. bisulcatus*.

C'est cette nappe vaseuse qui, en se déplaçant, a formé le massif marneux de la troisième région, massif remarquable qui, soudé par un bout aux marnes rouges et à *A. planorbis* du grand-duché, s'étend sur les grès inférieurs de la Belgique, tandis qu'il sert de base à ceux de Luxembourg. Les dépôts dont il est formé sont des marnes bleues ou noirâtres, généralement plastiques, pyriteuses et se délitant spontanément, au milieu desquelles affleurent des bancs calcaires peu épais, toujours propres à la fabrication de la chaux hydraulique. Ces marnes ne présentent pas sur tous les points la même succession d'assises. Leur nature dépend de celle des sédiments gréseux entre lesquels elles sont intercalées. Ainsi le massif gréseux inférieur ne comprend, dans les environs de Habay, que des couches correspondant à la marne rouge et à la partie la plus ancienne de la zone des *A. planorbis*. Il absorbe, en se prolongeant vers l'ouest, la partie supérieure de cette zone et les deux tiers de celle des *A. angulatus*. Par contre, la formation marneuse qui le recouvre commence aux dernières assises de la zone des *A. planorbis* dans les environs de Habay; elle perd une à une ses couches inférieures en se prolongeant dans les Ardennes, et ses premiers sédiments, dans la vallée de la Meuse, sont les derniers de la zone des *Ammonites angulatus*. Les assises qui forment sa base ne sont donc pas toutes du même âge. Il en est de même de celles qui sont à sa limite supérieure. Celles-ci, à Lottert, appartiennent à l'horizon des *A. angulatus*; elles sont formées, à Jamoigne, par la partie la plus large de la zone des *A. bisulcatus*; elles constituent la partie supérieure de la même zone à Romery et à Aiglemont. La formation marneuse

qui sépare les deux dépôts sableux de la Belgique se relie avec les marnes liasiques de la Meurthe, de la Moselle et avec les calcaires à *A. planorbis* du Luxembourg. Elle constitue avec eux un massif unique, mais composé de tronçons de différents âges soudés bout à bout. Les marnes d'Helmsingen, celles de Jamoigne, celles de Warcq, font partie de ce massif vaseux; elles ne sont pas moins pour cela les représentants d'époques différentes.

Le massif gréseux supérieur de la Belgique se soude au massif gréseux du grand-duché de Luxembourg, comme la formation marneuse de Warcq et de Jamoigne se soude à la formation marneuse d'Helmsingen. Composé, près de Fouches, de la partie supérieure de la zone à *A. angulatus* et de la partie inférieure de la zone à *A. bisulcatus*, il perd une à une les assises de sa base en se prolongeant vers l'ouest; celles-ci, cessant d'être sableuses, s'en détachent successivement et s'unissent à la formation marneuse sous-jacente. Par contre, il s'incorpore à l'ouest d'Arlon non-seulement la partie supérieure de la zone à *A. bisulcatus*, mais toute la zone à *Belemnites acutus* et une grande partie du lias moyen. Entre Watrinsart et Breux, il est composé de la partie supérieure de la zone des *Ammonites bisulcatus*, des couches à *Belemnites acutus* tout entières et du lias moyen. A Romery et à Aiglemont, il n'est plus formé que des sédiments à *Belemnites acutus* et de la partie inférieure du lias moyen.

Le grès à *A. angulatus* de Fouches n'a pas plus de 5 mètres d'épaisseur; il se termine en coin à une faible distance du village; c'est un sable incohérent au milieu duquel affleurent quelques bancs lenticulaires solides; on y trouve des fossiles tels que *Littorina clathrata*, *Plicatula hettangiensis*, *Ostrea irregularis*. Souvent masqué par des failles et des éboulis, il ne peut être étudié qu'en un petit nombre d'endroits.

Le grès à *A. bisulcatus* est très-puissant dans la Belgique; il se termine en biseau dans la vallée de la Meuse. Ses bancs inférieurs ont presque toujours des teintes vaseuses; ils sont remplis d'*Ostrea arcuata*. Ses bancs supérieurs sont des calcaires jaunâtres, d'apparence sableuse, remplis de fines oolithes blanches; on en fait de la chaux maigre pour amender les terres; ils alternent avec des grès très-durs formés de débris d'Encrines et de baguettes d'oursins à cassure spathique, qui donnent à la roche l'aspect du calcaire à Entroques.

Les grès à *Belemnites acutus* sont composés d'assises sableuses et friables, alternant avec des bancs de grès à Entroques ou de calcaire gréseux, très-durs, qui renferment des fossiles d'une extraction difficile; quelques couches contiennent des ovoïdes ferrugineux. Des marnes sableuses, intercalées vers le milieu de cette zone, renferment quelques *Ostrea arcuata*, et donnent naissance à de nombreuses sources; elles sont recouvertes par des bancs gréseux qui, depuis Èthe jusqu'à Romery, contiennent une innombrable quantité de *Pecten disciformis*. Cette formation, très-développée à Sedan, perd une partie de son importance en se prolongeant vers Aiglemont.

## QUATRIÈME RÉGION. — VALLÉE DE LA SORMONNE.

Le massif gréseux inférieur de la troisième région ne se prolonge pas dans la quatrième ; il se termine à Aiglemont, et avec lui disparaissent les assises à *A. planorbis*, dont on ne trouve plus trace dans la vallée de la Sormonne. Les strates à *Ammonites angulatus*, réduites à deux ou trois bancs de calcaire gréseux alternant avec des lits de marne noire ou bleue, n'y ont elles-mêmes qu'une très-faible épaisseur. On cesse de les rencontrer à l'ouest de Renwez. Près de ce village, les couches à *A. bisulcatus*, qui étaient marneuses et très-puissantes dans les environs de Warcq, viennent reposer directement sur le terrain ardoisier, masquant tous les dépôts antérieurs ; là, elles se chargent de sable, deviennent très-coquillières, et présentent tous les caractères de dépôts côtiers. Elles sont à leur tour recouvertes dans les environs de Rimogne par les assises à *Belemnites acutus* qui viennent, sans intermédiaire, buter en puissants dépôts contre les falaises paléozoïques. Les strates à *Belemnites acutus* sont gréseuses dans toute l'étendue de la vallée de la Sormonne. Elles contiennent, comme les couches à *A. bisulcatus*, à Rimogne et à l'ouest de ce village, des oolithes ferrugineuses, des nodules de même nature et un grand nombre de fossiles bien conservés.

Ainsi, le massif sableux qui, prenant naissance à Hettange, embrasse dans sa puissance les collines de Luxembourg, d'Echternach, de Saul, de Hensch, d'Étales, de Virton, de Breux, de Florenville, de Sedan, de Romery, d'Aiglemont, ne s'arrête pas, comme le massif gréseux sous-jacent, à ce dernier village ; il se prolonge dans la quatrième région, jusqu'aux confins du département de l'Aisne, en passant par Tivoli, le Temple, Renwez, Rimogne, Chilly, Maubert, Éteignères. Ce que nous en avons dit suffit pour faire apprécier ses caractères principaux ; résultat du déplacement lent, mais continu des courants qui, après avoir charrié du sable pendant un laps de temps considérable sur les rives orientales du golfe de Luxembourg, ont fini par en accumuler un immense amas sur les plaques de la Belgique et des Ardennes, il est formé d'assises dont on voit varier le nombre et l'âge à chaque pas qu'on fait. Son extrémité orientale, composée de grès à *A. angulatus* et de quelques bancs à *A. bisulcatus*, n'a rien de commun avec la zone à *Belemnites acutus* et les strates à *Ostrea cymbium*, qui constituent à Aiglemont et à Rimogne son extrémité occidentale. Ce n'est, comme la formation marneuse sur laquelle il repose, qu'un assemblage de tronçons de différents âges soudés les uns aux autres par leurs bouts.

Les variations des caractères pétrographiques des zones ont été la cause principale des erreurs commises par les géologues qui ont étudié ces contrées. Une autre source d'erreurs provient des failles qui sillonnent le grand-duché de Luxembourg et la province d'Arlon. Nous en avons décrit plusieurs dans la note que nous avons publiée dans le *Bulletin de la Société géologique*. Nous

renvoyons à cette note les lecteurs qui voudraient étudier avec plus de détails la constitution du lias inférieur dans le nord-est de la France.

Les tableaux qui feront connaître la flore et la faune de chaque zone seront donnés après les descriptions paléontologiques.

## DEUXIÈME SECTION.

### RÉSUMÉ PALÉONTOLOGIQUE.

La paléontologie de l'étage inférieur du lias, dans l'est de la France et de la Belgique, se montre dans son ensemble caractérisée par une faune très-riche et exceptionnelle, dont à peine deux ou trois espèces se continuent dans le lias moyen (1). Chacune des assises qui composent cet étage est désignée, si ce n'est par une faune spéciale, du moins par un ou plusieurs fossiles qui lui sont propres et qui servent à la caractériser.

M. Oppel établit les mêmes divisions stratigraphiques que nous; mais il ajoute à cet étage quatre autres assises que nous ne saurions admettre, du moins pour nos parages, où, immédiatement au-dessus de l'assise à *Belemnites acutus*, que nous avons prise pour limite du lias inférieur, se présente le *Gryphæa cymbium*. Cette coquille se montre accompagnée de l'*A. planicosta* et *B. elongatus* à Èthe, des *A. Buvignieri* et *armatus* à Breux, tous fossiles qu'on a constamment rapportés au lias moyen, et que M. Oppel comprend encore dans l'étage inférieur.

M. Quenstedt reconnaît dans la Souabe une succession dans les assises du premier étage du lias, identique avec la nôtre; elle se trouve comprise dans son lias  $\alpha$  et limitée comme dans nos provinces. Cet auteur indique des sous-divisions qui s'y reproduisent identiquement et dans le même ordre. Ainsi, la première assise est le *Psilonotenbank*; la seconde, le *Malmstein*, comprend le *Thalassitenbank*, le *Turrilitenplatte*, le *Riesen angulatenbank*, l'*Asterienplatte*, le *Tropfenplatte* et le *Plasterstein*. Ces divisions répondent à l'assise à *A. planorbis* et à l'assise à *A. angulatus*, qui comprend le banc inférieur de Cardinies de Helmsingen et la Rochette, le banc fossilifère d'Hettange et de Dalheim, le banc d'Angelsberg, près de Mersch, le banc de Saul, le banc de Zœtrich et les bancs schistoïdes à plantes et à lignites d'Hettange et la Rochette (2).

(1) *Ostrea irregularis*, *Rhynchonella tetraedra*.

(2) Tout en reconnaissant une identité de faune entre la Souabe, le Wurtemberg et nos contrées, nous devons cependant faire observer que les divisions que M. Quenstedt a établies pour la seconde assise du lias inférieur n'ont rien de rationnel et ne reçoivent leur application que pour les environs de Goëpping.

Ainsi la couche à Cardinies (*Thalassitenbank*) se présente dans toutes les assises et se reproduit avec une telle fréquence qu'elle lui ôte tout caractère spécifique, cependant avec la circonstance que les espèces changent à chaque assise; la longue rampe de Chassepierre (par ex.), pour l'assise à

L'*A. planorbis*, Sow., cette première Ammonite liasique, qui spécifie aussi la première assise fossilifère, a reçu plusieurs dénominations : *A. tortilis*, d'Orb., *A. psilonotus*, Quenst., et, dans un travail tout récent, M. Martin lui a appliqué celle de *Burgundia*, qui ne saurait certes être admise. Nous avons sous les yeux l'espèce de M. Martin, et nous la voyons complètement identique avec la variété *Psilonotus laevis*, que M. Quenstedt a représentée page 40 de son *Jura*, variété que nous avons trouvée toute semblable dans nos contrées.

L'*A. angulatus* caractérise l'assise qui succède et se produit assez régulièrement dans les différents bancs fossilifères. Cette espèce est généralement très-petite, et se confond dans le jeune âge avec l'*A. Moreanus* ; dans les environs de Mersch, à Angelsberg, elle atteint 20 à 30 centimètres de diamètre.

L'*A. bisulcatus*, bien que toujours accompagné par un certain nombre d'autres espèces, a été désigné pour caractériser l'assise qui suit, en raison de la constance de sa forme très-reconnaissable et de sa dispersion presque générale.

Le *Belemnites acutus*, la première espèce du genre, a été prise pour caractériser la dernière assise, à l'exclusion des Ammonites, par cette raison que les Ammonites,

*B. acutus*, en renferme plus de vingt lits successifs séparés par des massifs privés de tout fossile.

La présence des *A. angulatus* de grande taille (*Riesen angulatenbank*) ne peut servir à caractériser une couche dans la Souabe ni dans le Wurtemberg ; comme dans nos contrées elle spécifie une localité. M. Quenstedt signale la présence d'Astéries (*Asterienplatte*) (*Jura*, p. 62), accompagnées de tubes très-allongés dans la partie supérieure schistoïde ; il identifie ce gisement avec celui de Wazendorf, près de Cobourg qui, jusqu'à présent, a eu le privilège de fournir ces fossiles à toutes les collections. Deux autres localités des environs de Tubingen sont également rapportées à cette couche.

Ces tubes allongés et comprimés, mais sans traces d'Astéries, ont été trouvés dans une position identique à Zœtrich, près d'Hettange, et ont été décrits dans la *Paléontologie de Luxembourg* (page 114, pl. 26, fig. 3).

Une récente excursion en Bourgogne nous a permis de reconnaître dans une carrière située sur le sommet d'une colline près de Marcigny (15 kilom. environ de Semur) un grès de bone-bed, disposé en bancs épais séparés par des parties schistoïdes ; sur les plaques de séparation se produisent des Astéries en très-grande abondance et des tubes identiques, roches et fossiles, avec les échantillons que nous avons du Wurtemberg et de Cobourg.

Nous devons à l'obligeance de M. Collenot la communication d'un aperçu géologique des environs de Semur (1823), dans lequel de Bonnard a déjà fait connaître ce gisement remarquable, que des travaux plus récents sur la Bourgogne n'ont pas mentionné.

Ce grès de Marcigny, n'étant recouvert par aucune autre roche, peut laisser des doutes sur son exacte classification dans le bone-bed ; mais à Chalindrey (entre Gray et Chaumont, à 500 mètres de la gare) on le retrouve largement exploité et recouvert par tout l'étage inférieur du lias. Cet étage, malgré sa faible épaisseur (2 à 3 mètres), produit les trois Ammonites caractéristiques des trois assises inférieures.

Les Astéries, très-rares et très-petites, se trouvent, comme à Marcigny, sur des plaques schistoïdes onduleuses, subordonnées aux bancs de grès.

Ces deux observations nous portent à croire que le gisement de Cobourg, ainsi que ceux des environs de Tubingen, doivent être rapportés au bone-bed plutôt qu'à la partie supérieure de l'assise à *A. angulatus*.

assez nombreuses, varient trop, selon les localités, tandis que la Bélemnite est facilement remarquée par sa forme et par son abondance, parfois extraordinaire.

Cette espèce commence déjà à se produire, mais fort rarement avec les dernières strates du calcaire à *A. bisulcatus*; on prétend en avoir trouvé des traces dans l'assise à *A. angulatus* de la Belgique et de la Bourgogne, et même dans l'assise inférieure à *A. planorbis*, toutes indications qui demandent à être justifiées par des preuves certaines avant d'être admises dans la science.

Nous avons eu soin, dans nos descriptions, d'indiquer pour chaque localité la pétrographie calcaire ou gréseuse de l'assise où chaque fossile se présente, et il nous a été facile de nous convaincre que fort peu de genres et d'espèces ont fait élection d'une station exceptionnelle; nous les voyons, au contraire, se présenter dans les dépôts, quelle que soit leur nature, avec des associations très-variées. Cependant il ressort comme fait général: 1° que les bivalves acquièrent le même développement en nombre et en taille dans tous les terrains; leur station indique une mer plus ou moins profonde; 2° que les gastéropodes atteignent une très-grande taille dans les grès, et se présentent au contraire presque microscopiques dans les dépôts calcaireux ou marneux; leur présence avec une certaine abondance indique toujours un rivage.

Certaines assises se montrent privilégiées par la richesse de leurs fossiles, qui, parfois, se trouvent sous forme de colonies ou en lits stratifiés, et fournissent une grande quantité de coquilles; parfois on ne trouve qu'un petit nombre d'espèces parmi lesquelles une seule prédomine tellement, qu'elle paraît constituer, presque à elle seule, toute la couche fossilifère. Ce cas se présente avec le plus de fréquence dans l'assise supérieure, et nous citerons, entre autres localités, Bonnert pour les Ammonites, où une plaque de 20 centimètres carrés en renferme cinquante, Vence pour l'*Hettangia ovata*, Viville pour le *Cardita tetragona*, Watrinsart pour les *Myoconcha scabra*, Muno pour le *Thecosmilia strangulata*, Fagny et Chassepierre pour le *Pecten disciformis*, beaucoup de localités pour le *Cardinia copides*, Sw.

Si aucune localité ne possède une faune aussi riche que celle d'Hettange, nous avons du moins trouvé une compensation dans le nombre et la position des carrières, qui, ouvertes à divers niveaux dans les assises, nous ont donné des fossiles pour des rivages variés et pour les différentes profondeurs de la mer. Nous avons ainsi pu recueillir une série qui renferme toutes les espèces d'Hettange, et de plus quelques genres et un grand nombre d'espèces qui n'y ont jamais été rencontrées. L'étude de ces fossiles nous a permis de faire des observations particulières sur certains genres et espèces, dont le classement et la détermination étaient accompagnés de quelques doutes. Nous produirons successivement nos considérations à la tête des articles qui les auront provoquées.

D'une part, faisant une revue stratigraphique et paléontologique d'une vaste contrée, qui comprend tout l'est de la France; d'une autre part, ayant à mentionner des fossiles sur lesquels nous avons des observations à produire, obser-

vations qui, les présentant sous un autre jour, exigent une nouvelle description, nous serons obligés à quelques redites que nous aurions voulu éviter.

De même, l'obligation de citer toutes les localités où se trouvent des fossiles et d'en indiquer la pétrographie nous impose le devoir de mentionner de nouveau les fossiles décrits dans la paléontologie d'Hettange. Ces reproductions, peu importantes par elles-mêmes, permettront certainement d'établir un tableau paléontologique aussi complet qu'il est possible.

Quelques-uns de nos fossiles se sont trouvés décrits dans le *Petræfacta* de Goldfuss, d'autres dans Sowerby, dont nous avons pu apprécier, en certaines circonstances, la justesse des observations, parfois cependant contestées par quelques auteurs. C'est ainsi que nous avons été conduits à maintenir le genre *Myoconcha*.

Nous nous sommes vus dans l'obligation d'user de plus de réserve, quant au *Prodrome* de d'Orbigny, dont les indications, très-incomplètes, peuvent également s'appliquer à plusieurs espèces, sans en spécifier aucune.

La description des fossiles des terrains secondaires de MM. Chapuis et Dewalque nous a fourni des données exactes sur quelques coquilles de Jamoigne.

M. Dunker, dans sa *Palæontographica*, a le premier publié une série de fossiles propres au lias inférieur. Presque toutes ces espèces, qu'il indique pour la Westphalie, ont été trouvées dans nos contrées. La paléontologie d'Hettange a donné la valeur des *Mesodesma*, *Donax*, *Cyclas*, *Cyrena*, *Melania* de cet auteur, et nos récentes explorations nous ont fourni son *Planorbis*, qui est un véritable *Solarium*; il est probable, d'après cela, que la présence des Limnées et des Paludines dans le lias peut être très-contestée, comme celle de toutes les autres coquilles lacustres.

Ainsi, de toute la série des fossiles fluviatiles indiqués par M. Dunker, il n'en reste qu'une seule espèce douteuse, également mal placée parmi les Ampullaires, par M. Dunker et par nous, ou parmi les Natices par Alc. d'Orbigny, ou encore parmi les Paludines par M. Pictet. Ces fossiles ne rentrent pas mieux dans les Actéonines, dont ils possèdent cependant certain caractère inhérent à l'ouverture. Peut-être conviendrait-il mieux de les ranger dans un genre à part, qui tiendrait des trois que nous venons de citer, par la disposition columellaire interne des Natices, par le labre externe et la forme générale des Ampullaires, enfin par le labre interne supérieur des Actéonines.

D'une part, nous n'aurions pas insisté sur ces faits, si nous n'avions vu plusieurs des genres de M. Dunker rapportés par d'autres paléontologistes et indiqués comme exactement classés (Bronn, *Index*: *Donax*, *Cyclas*, *Cyrena* (*Venus!* Dunker); Pictet, *Élém. de paléont.*: *Mesodesma*, *Cyclas*, *Cyrena*, *Paludina*, *Planorbis*, *Lymnea*) (1).

(1) Pictet, *loc. cit.*, 2<sup>e</sup> édit., t. III, p. 460: « M. Dunker a décrit et figuré une petite espèce du lias de Halberstadt (*C. Menkei*, Dk.) ; elle paraît avoir les principaux caractères des Cyrènes, et ce gisement renferme d'ailleurs, comme nous l'avons vu, quelques types fluviatiles. »

Ces genres si caractéristiques des terrains tertiaires, qui ne se trouvent même pas ainsi réunis dans les bassins éminemment lacustres, ne devaient pas être admis sans conteste dans l'étage inférieur du lias, formation exclusivement marine, douée d'une faune exceptionnelle et si remarquable. A plus forte raison ne devaient-ils trouver place dans des ouvrages élémentaires qu'après un mûr examen, ou au moins qu'avec la mention du doute.

D'une autre part, ces réflexions, qui nous sont suggérées par l'étude profonde et sévère que nous venons d'accomplir pour les fossiles du lias, trouvent encore leur application pour la récente publication de M. Martin. Ce paléontologiste a décrit et dessiné (1) un *Bifrontia* pour l'assise du foie-de-veau, qui répond à notre assise à *A. angulatus*. Ce fait est très-remarquable, et la présence dans le lias inférieur d'un fossile caractéristique des terrains tertiaires nous semble peu justifiée.

Les auteurs sont d'accord sur les caractères de ce genre, et M. Deshayes, qui l'a créé, en donne ainsi la diagnose (2) : ouverture plus haute que large, souvent oblique.... *bord droit mince, très-tranchant, courbe semi-circulaire séparée en dessus et en dessous par une échancrure profonde.*

Nous avons sous les yeux le *Bifrontia* de M. Martin, provenant, comme son échantillon, des environs de Semur, et nous y voyons : *bord droit épais, extérieur de l'ouverture rond, et bianguleux par la carène qui borde le dernier tour et par le bord crénelé de l'ombilic ; intérieur de l'ouverture rond.* De là nous concluons que ce fossile est un véritable *Solarium*, qui n'a de commun avec les *Bifrontia* que l'aplatissement de la spire.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit plus haut touchant la classification du grès du bone-bed dans le sinémurien, basée uniquement sur le rapprochement de quelques moules avec certains fossiles trouvés à Hettange, qui n'ont d'ailleurs rien de caractéristique pour cette assise, et dont la spécification ne peut être établie que d'après les ornements du test, qui fait complètement défaut sur les fossiles de l'arkose. Nous renonçons à comprendre comment il se peut faire que la réunion de quelques déterminations douteuses puisse conduire à un fait démontré et aussi important que la réunion au lias d'une assise reconnue jusqu'à présent pour triasique.

Cette classification, qui ne semble pas définitive ni suffisamment justifiée, a pour première conséquence un fait tout nouveau et qui ne saurait passer inaperçu pour l'étude paléontologique ; elle vient placer des *Myophories* dans le lias. On sait que les étages inférieur et moyen du lias ne renferment pas de *Trigones*, qui

(1) Congrès scientifique de France, tenu à Auxerre, XXV<sup>e</sup> session, 1858. Communication de M. Martin sur l'assise du foie-de-veau de la Côte-d'Or, pl. 2, t. 1.

(2) *Description des fossiles des environs de Paris*, t. II, p. 221

n'apparaissent qu'avec l'étage supérieur (1). On sait encore que, jusque aujourd'hui, on n'a pu constater le passage d'aucun fossile du trias en dehors de cette formation. Il serait donc doublement anormal d'avoir à reconnaître des Myophories dans une arkose liasienne, quand elles manquent dans le lias proprement dit, ou quand elles ne sont pas immédiatement remplacées par les Trigonies.

Nous concluons donc, comme conséquence paléontologique, que la présence seule des Myophories suffirait pour déterminer la position stratigraphique à laquelle doit appartenir l'arkose, et qu'elle doit être rangée dans le trias.

M. Quenstedt donne dans son *Jura*, pour la formation liasique, un inventaire beaucoup plus incomplet que celui de M. Oppel; les descriptions, la plupart superficielles et incomplètes, renvoient à la *Stratigraphie du Wurtemberg*, ou au *Manuel de paléontologie*, ou encore au *Traité des céphalopodes*, du même auteur; de la sorte, l'étude d'un seul fossile nécessite des recherches multipliées. Nous avons cru devoir suppléer à ces inconvénients, en reproduisant pour quelques fossiles des dessins corrects et des déterminations complètes.

L'étude de la grande quantité de matériaux (plus de trois mille échantillons) que nous avons pu réunir aurait certes été une tâche trop difficile pour nous, si nous n'avions rencontré le bienveillant concours de paléontologistes qui ont bien voulu nous aider de leurs lumières. Nous devons à l'obligeance de MM. Michelin et de Fromentel la classification de nos bryozoaires et polypiers, à M. Eudes-Deslongchamps la communication des magnifiques échantillons de sa collection, et les moyens pour établir les véritables caractères du genre *Myoconcha*, à M. Eug. Deslongchamps fils la détermination exacte des brachiopodes, enfin à M. Deshayes les conseils d'un ami et les lumières d'un savant.

## APÉRÇU GÉNÉRAL SUR LES CORPS ORGANISÉS FOSSILES.

### 1. VERTÉBRÉS.

Les vertébrés ne nous ont rien présenté de particulier pour les sauriens; le genre *Ichthyosaurus*, quelques dents très-fragiles et des fragments d'os indéterminables. Les poissons, plus remarquables, ont fourni le genre *Nemacanthus*, Ag., *Ichthyodorulite* du bone-bed; les genres *Ischyodus* et *Edaphodon*, assez abondants dans les trois assises supérieures, de très-grandes dents et des fragments du maxillaire inférieur; le *Hybodus*, des dents, et des *Ichthyodorulites*, dont un nouveau genre, *Aulakisanthus*; le *Gyrodus*, un palais presque complet de *Microdon* et quelques dents fort rares.

(1) Alc. d'Orbigny a reconnu lui-même que c'est par suite d'une fausse indication de provenance, que le *Prodrome* indique le *Trigonia lyrata* pour le sinémurien et le *T. navis* pour le liasien; tous deux sont du toarcien.

## 2. MOLLUSQUES.

## a. CÉPHALOPODES.

La Bélemnite, la première du genre, apparaît avec abondance dans l'assise supérieure. Les Ammonites sont en général fort rares, et le plus souvent fortement empâtées ou brisées. Aux environs de Mersch, apparaît l'*Ammonites angulatus*, presque toujours mal conservé, mais de très-grande taille (30 à 35 centimètres de diamètre); l'*A. raricostatus* foisonne à Bonnert, et l'*A. carusensis* est très-abondant dans le vallon d'Ëthe (rive gauche du ruisseau). Nous aurons à produire une espèce nouvelle et des observations sur l'*A. lacunatus*, Quenst., et sur quelques variétés que fournit cette espèce.

## b. GASTÉROPODES.

Les genres *Natica*, *Ampullaria*, *Littorina*, *Turritella*, *Melania*, *Tornatella*, *Neritina*, *Neritopsis*, *Trochus*, *Solarium*, *Turbo*, *Phasianella*, *Pterocera*, *Trochotoma*, *Pleurotomaria*, *Cerithium*, *Emarginula*, *Pileopsis*, *Patella*, *Chiton* et *Dentalium*, se produisent en nombre très-inégal, et ne sauraient être rangés suivant leur ordre d'abondance, qui varie non-seulement d'une carrière à une autre, mais encore d'un genre à un autre.

Aux environs de Mersch, une localité (Angelsberg) contient avec une grande abondance deux fossiles caractéristiques de Hettange, et qui ne se retrouvent dans aucune autre carrière de notre parcours, des Ampullaires très-grosses et le *Pleurotomaria cæpa*; ces fossiles sont à l'état de moule. L'*Ampullaria angulata* se trouve à Saul, mais très-petite et fort rare.

Le plus grand des gastéropodes est le *Cerithium Quinetteum*, Piette, qui, à Étales, Fagny, Limes, Renwez, atteint jusqu'à 20 à 25 centimètres de longueur.

Le *Chiton*, dont la présence a déjà été signalée dans le lias moyen de la Moselle, se présente identique dans l'assise à *A. bisulcatus* de deux localités.

## c. ACÉPHALES.

Les genres *Gastrochæna*, *Solen*, *Pleuromya*, *Pholadomya*, *Corbula*, *Saxicava*, *Cardium*, *Hettangia*, *Isodonta*, *Astarte*, *Cardinia*, *Myoconcha*, *Cardita*, *Cypri-cardia*, *Lucina*, *Arca*, *Cucullea*, *Pinna*, *Mytilus*, *Avicula*, *Gervillia*, *Perna*, *Limea*, *Lima*, *Inoceramus*, *Pecten*, *Hinnites*, *Carpenteria*, *Plicatula*, *Ostrea*, *Anomia*, se présentent avec une abondance très-variée, selon les genres et les localités.

Les Saxicaves sont localisées à Zoetrich, près de Hettange. Les Cardinies constituent des lits depuis quelques décimètres jusqu'à plusieurs mètres de puissance, et parfois se reproduisent à plusieurs reprises dans la même assise; les plus grandes du genre se trouvent dans une lumachelle ferrugineuse de Chilly,

Éteignères, etc. La localité de Saul renferme trois Cardinies qui ne se sont pas reproduites ailleurs, les *C. infera*, *plana*, *minor*, que M. Agassiz a dénommées, mais non décrites ni dessinées. C'est encore à Saul que nous signalerons les fossiles les mieux conservés.

Le genre *Myoconcha* a demandé une étude spéciale, qui a conduit à établir des caractères propres à le distinguer des *Cardita*, des *Cypricardia* et des *Mytilus*, avec lesquels il avait été confondu jusqu'à présent.

#### d. BRACHIOPODES.

Les brachiopodes paraissent manquer dans l'assise inférieure, à l'exception d'une Lingule fort rare; ils se montrent dans la partie supérieure de l'assise à *A. angulatus*, pour augmenter insensiblement en nombre et en espèces avec la succession des assises, tout en n'atteignant qu'une abondance très-limitée et restreinte à certaines localités; nous signalerons exceptionnellement un lit très-riche, uniquement formé de Lingules, qui se produit sur la berge de la route, entre Èthe et Virton.

Les *Discina*, *Spiriferina*, *Rhynchonella*, *Terebratula* et *Lingula*, sont les seuls représentants de cette famille.

#### 3. ANNÉLIDES.

Les genres *Serpula*, *Spirorbis* et *Terebella* sont en général assez rares; les *Galeolaria* sont plus abondants, principalement à Jamoigne et à Charleville.

#### 4. BRYOZOAIREs.

Les bryozoaires sont représentés par les genres *Stomatopora*, *Berenicea*, *Neuropora*, *Lichenopora* et *Semimulticlausa*, d'Orb., en général fort rares, mais bien conservés.

#### 5. CRUSTACÉS ET ENTOMOSTRACÉS.

Les crustacés sont fort rares; quelques pinces très-petites et d'une détermination impossible, sauf une *Glyphea* bien conservée d'Angelsberg. Les Cyproïdes se présentent dans toutes les assises, mais ne se trouvent abondamment que dans certaines localités; elles constituent quatre genres, *Cytherella*, *Bairdia*, *Cythere* et *Cytheridea*, et accompagnent toujours les foraminifères.

#### 6. RADIAIRES.

Les échinodermes n'ont fourni que des baguettes dont le classement est peu rationnel; quelques débris de test ont paru se rapporter au genre *Diadema*, suivant M. Wright, à l'*Acrosalenia* et au *Pedina*, suivant M. Quenstedt.

Les rayonnés sont représentés par le genre *Crenaster*, pour quelques articulations, le genre *Ophioderma*, pour quelques rayons isolés et surtout un échantillon

d'une magnifique conservation. Les *Pentacrinus*, dont les débris sont abondants partout, constituent parfois à eux seuls la masse de la roche dans quelques localités, et lui donnent un aspect tout oolithique. Les localités de Jamoigne et de Fleigneux ont fourni des têtes de *Pentacrinus* presque complètes et isolées. Le genre *Cotyloderma*, Quenst., commence à se produire, et un genre nouveau se trouve représenté par une espèce microscopique, *Microcrinus*.

#### 7. ZOOPHYTES.

Les genres *Montlivaltia*, *Thecosmilia*, *Microsalena*, *Septastrea*, *Isastrea*, *Thamnastrea*, *Stylastrea* et *Astrocaenia*, sont en général fort rares, à l'exception du premier, parfois très-abondant. Un *Thecosmilia* constitue un banc de plusieurs mètres de puissance, et se trouve exploité près de Muno.

#### 8. AMORPHOZOAIRES.

Les genres *Amorphofungia* et *Discœlia* sont les rares représentants de cette famille; les *Vioa* sont plus abondants et possèdent des espèces caractéristiques pour chaque assise. Ce genre est sous-divisé en *Talpina* et *Haimeina cupularia*, deux genres nouveaux dont les représentants avaient été confondus avec les véritables *Vioa*.

#### 9. FORAMINIFÈRES.

Les genres *Oolina*, *Nodosaria*, *Fronicularia*, *Dentalina*, *Placopsilina*, *Vaginulina*, *Cristellaria*, *Involulina*, *Marginulina*, se montrent dans toutes les assises où se produisent les Cyproïdes; très-rares dans les localités où domine l'élément sableux, ils sont plus abondants dans les marnes et les calcaires gréseux. Un genre nouveau a dû être établi et se montre voisin des Nummulines. Sur quarante-deux espèces signalées dans l'étage inférieur du lias, treize se trouvent également dans le lias moyen et ont déjà été publiées, vingt-huit sont nouvelles, et une est indéterminable.

#### 10. PLANTES.

La flore comprend les genres *Clathropteris*, *Thaumatopteris*, *Odontopteris?* *Laccopteris?* *Cycadoidea*, *Otozamites*, *Brachyphyllum*, déjà signalés pour la localité de Hettange; les nouvelles recherches n'ont fourni que quelques rares fucoides d'une détermination très-douteuse.

L'ensemble de cet exposé produit le tableau suivant :

	Genres.	Espèces.	Espèces nouvelles.
Vertébrés. . . . .	9	14	6
Mollusques. {	Céphalopodes. . . . .	3	27
	Gastéropodes. . . . .	22	139
	Acéphales. . . . .	32	169
	Brachiopodes. . . . .	5	16
<i>A reporter</i> . . . . .	71	365	62

	Genres.	Espèces.	Espèces nouvelles.
Report. . . . .	71	365	62
Annélides. . . . .	4	8	2
Bryozoaires. . . . .	5	8	4
Crustacés. . . . .	5	8	6
Échinodermes. . . . .	6	13	5
Zoophytes. . . . .	8	20	10
Amorphozoaires. . . . .	4	6	5
Foraminifères. . . . .	10	42	29
Plantes. . . . .	8	11	»
	<hr/> 121	<hr/> 481	<hr/> 123

## I. — VERTÉBRÉS.

## PLESIOSAURUS, Conyb.

Vertèbres, dents et pièces de rame natatoire.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne; calcaire à *B. acutus* de Lintgen-lez-Mersch; marnes inférieures à *Ammonites bisulcatus* de Saint-Menge; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et de Charleville; grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout fort rare.

## MEGALOSAURUS, Buckl.

Dents et fragments d'os.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Assez rare.

## PTERODACTYLUS?, Cuv.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## MICRODON... Ag., pl. 1, fig. 6-7.

M. Agassiz a établi ce genre qu'il reconnaît, quant à la forme du corps, très-voisin du genre *Pycnodus*, dont il ne se distingue que par la disposition des dents; elles sont rondes, sensiblement égales entre elles, et disposées sur le vomer en cinq rangées, plus une autre de chaque côté externe.

M. Agassiz n'en indique que quatre espèces, provenant toutes du portlandien de Solenhofen, et n'en dessine qu'un seul fragment de mâchoire (*M. hexagonus*, t. II, p. 206, pl. 69 c, fig. 4) qui semble se rapprocher de la figure que nous produisons.

Ne possédant également qu'un fragment de mâchoire, nous n'avons pas voulu nous appuyer sur ces faibles données pour établir une espèce, et nous nous contentons d'indiquer la présence de ce poisson dans le lias inférieur.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne.

## HYBODUS (dent) PYRAMIDALIS, Ag.

Agassiz, *Poissons fossiles*, t. III, p. 182, pl. 22 a, fig. 20-21.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Fort rare.

## HYBODUS CURTUS, Ag.

Agassiz, *Poissons fossiles*, t. III, p. 49, pl. 86, fig. 4-6.

## Ichthyodorulite.

Nous ne possédons de cette espèce que quelques fragments qui n'ont pu être complètement dégagés, vu leur extrême fragilité et la grande dureté de la roche ; de la sorte, nous ne connaissons ni la longueur absolue du fossile, ni quels étaient les ornements de la partie ventrale.

Cette espèce est étroite, porte trois côtes sur les côtés et une sur le dos ; les côtes sont rugueuses, trois fois plus étroites que les intervalles, et toute leur surface est couverte de stries longitudinales serrées et ponctuées.

M. Agassiz indique cette espèce pour le lias de Lyme-Regis et du Wurtemberg, où elle paraît assez commune.

Localité : Calcaire gréseux à *Ammonites angulatus* de Fleigneux, près de Charleville.

Assez rare.

## HYBODUS RETICULATUS, Ag.

Agassiz, *Poissons fossiles*, t. III, p. 50, pl. 9, fig. 1-9.

Ichthyodorulite (Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 246, pl. 12, f. 3).

Nous avons obtenu la partie supérieure de ce fossile, et nous avons pu nous assurer que la surface ventrale n'est pas lisse ; assez près de son extrémité antérieure, elle est ornée de douze à quatorze tubercules obtus, disposés sur deux rangées et alternant entre eux, tubercules qui probablement supportaient des épines ou des dents.

Localité : Calcaire gréseux à *Ammonites planorbis*, près de Mamers (Luxembourg).

## HYBODUS HEBERTI, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 8-9.

## Ichthyodorulite.

Fossile incomplet, orné sur les côtés de nombreuses côtes verticales, devenant d'autant plus irrégulières, fines et serrées, qu'elles approchent de la partie interne ; dos aigu et muni d'une grosse côte arrondie ; partie ventrale ornée, sur toute sa longueur, de deux rangées de tubercules très-rapprochés, supportant une dent très-aiguë, large, comprimée et fortement arquée.

Cette espèce se rapproche de l'*H. crassispinus*, Ag. (*Poissons fossiles*, t. III, p. 48, pl. 86, fig. 7), dont elle possède la même disposition dans la forme générale et les dents ; elle en diffère par une taille beaucoup plus grande et par les côtes plus nombreuses et plus fines.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* ? des environs de Luxembourg.

Fort rare.

## NEMACANTHUS MONILIFER, Ag.

Agassiz, *Poissons fossiles*, p. 26, pl. 7, fig. 10-15. — *Desmacanthus cloacinus*, Quenstedt, *Jura*, p. 32, pl. 2, fig. 13.

Cette espèce est petite et caractérisée par des tubercules disposés sur les côtés en lignes régulières, obliques, et par une côte saillante, rouge, émaillée, brillante sur le dos.

M. Agassiz indique cette espèce dans un poudingue siliceux du bone-bed de Bristol, position qu'elle occupe de même dans le Luxembourg.

M. Quenstedt a établi (*loc. cit.*) le genre *Desmacanthus* pour un fossile qui se rapporte exactement à l'espèce décrite et dessinée par M. Agassiz.

Localité : Grès du bone-bed de Wolfsmuhl, près de Mondorf.

Assez rare.

## AULAKISANTHUS, Terq. et Piette,

Nous avons établi ce genre pour un Ichthyodorulite qui ne présente aucun rapport avec les espèces connues ; il se montre caractérisé par un sillon ( $\alpha\delta\lambda\alpha\xi$ ) qui règne sur tout le côté ventral, et par l'absence de côtes longitudinales sur les flancs.

AULAKISANTHUS AGASSIZI, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 10-11-12.

Dimensions : Longueur . . . . .	35 millim.
— Largeur à la base . . . . .	11
— Épaisseur . . . . .	6

Cette espèce est peu arquée, régulièrement conique dans un sens et triangulaire dans l'autre ; la surface est lisse, brillante et marquée de très-fines stries transversales, obliques, saillantes sur le dos, à peine indiquées sur les côtés ; dos subaigu ; côté postérieur creusé d'un sillon sur toute sa hauteur et strié longitudinalement.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *Belemnites acutus* de Chilly.

Fort rare.

## ISCHYODUS, Ag.

*Chimæra Johnsonii*?, Ag., Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 245, pl. 14, fig. 1.

M. Agassiz a décrit pour le lias un *I. Johnsonii* auquel les dents, provenant de Hettange, se rapprochent beaucoup moins que du *I. Tessoni*, Ag., qui appartient au calcaire de Caen (*inferior oolithe*).

Les dents de Hettange sont de deux natures : les unes élevées, creuses, à surface tuberculeuse ; tubercules et bord extérieur munis d'un émail blanc, brillant ; dentine brune et terne ; canaux médullaires grands, parfois plusieurs soudés ensemble ; les autres dents, plates, creuses à l'intérieur, et revêtues d'un émail blanc et terne ; os maxillaire oblique et échancré comme dans la figure 19, pl. 40 (*Poissons fossiles*, Ag.).

Localités : Grès à *Ammonites angulatus* de Hettange et d'Aiglemont.

Assez rare.

## EDAPHODON, Buckl.

Nous rapportons à ce genre des dents plates, pleines, couvertes d'un émail blanc et terne, plus grandes qu'aucune des espèces connues et décrites ; la lame osseuse est dense, la dentine compacte, et les canaux médullaires sont assez espacés ; une extrémité est tronquée, amincie, et munie d'une surface striée servant à son articulation avec une autre dent, caractère qui éloigne ces fossiles du genre *Ischyodus*. Les débris incomplets que nous possédons et notre peu d'expérience dans cette partie de la paléontologie nous laissent quelques doutes sur l'exactitude de nos appréciations.

Localités : Lumachelle siliceuse à *Belemnites acutus* de Chilly et d'Éteignères ; grès à *B. acutus* de Rimogne.

Partout assez rare.

## ACRODUS NOBILIS, Ag.

Agassiz, *Poissons*, t. III, p. 145, pl. 21.

M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 222, pl. 27, fig. 2) place cette espèce dans le lias supérieur  $\epsilon$ .

Localité : Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## SAURICHTHYS.

Petite dent lisse, brillante, aiguë, un peu courbe, à couronne très-courte.

Aucune espèce n'est indiquée pour le lias, qui en renferme dans tous ses étages; cette dent se rapproche du *S. apicalis*, Ag., du muschelkalk (*Poiss. foss.*, p. 85, pl. 55 a, fig. 6-11), dont elle possède la même taille et les mêmes ornements.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* de Laval-Morency.

Fort rare.

## II. — MOLLUSQUES.

## CÉPHALOPODES.

## BELEMNITES ACUTUS, Mill.

*Belemnites acutus*, Mill., *Belemnites brevis*, Bl., *Mémoire sur les Bélemnites*, p. 86, pl. 3, fig. 2. — *Belemnites breviformis*, Voltz.

Nous ne citerons pas la longue liste des auteurs qui ont décrit et figuré cette espèce et lui ont appliqué diverses dénominations; nous nous contenterons d'en indiquer quelques-uns pour justifier l'adoption de l'épithète d'*acutus* au lieu de *brevis* qui nous avait servi pour désigner l'espèce, lorsque nous avons publié la partie stratigraphique dans le *Bulletin de la Société géologique*.

Miller (1) décrit très-brièvement cette espèce « coquille conique, terminée par une pointe aiguë », et rappelle qu'il a emprunté cette désignation à Lhwyd, pl. 25, fig. 1683.

De Blainville (2), réunissant plusieurs échantillons qui appartiennent au lias inférieur et au lias supérieur, les désigne tous sous une seule dénomination, *B. brevis*, bien qu'ils constituent trois espèces distinctes; le n° 1 s'applique seul à l'espèce de Miller, que Sowerby reproduit de même avec exactitude.

Nous n'avons trouvé cette espèce que dans les dernières couches du calcaire à Gryphées arquées, où du reste elle est fort rare; elle devient, au contraire, très-abondante dans les couches supérieures de l'assise, où les Gryphées arquées ne se produisent plus qu'en très-petite quantité, ou finissent par disparaître complètement. MM. Chapuis et Dewalque (*Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 20 et 21) indiquent cette espèce entre Clairefontaine et Walzingen, dans une assise qu'ils rapportent à la marne de Strassen (leur calcaire à Gryphées supérieur); ils la signalent encore dans les marnes de Jamoigne, de Hachy (leur calcaire à Gryphées inférieur), et dans leur grès du Luxembourg de Virton, qui, pour nous, représente non l'assise moyenne de l'étage, mais bien la plus supérieure, qui se trouve en contact direct avec l'étage moyen, comme on peut le voir déjà dans le vallon d'Èthe, en avant de Virton et à Warcq.

Quenstedt (*Der Jura*, p. 72), acceptant comme exactes les indications stratigraphiques données par MM. Chapuis et Dewalque, et suivant lesquelles cette Bélemnite se rencontre dans le Luxembourg, c'est-à-dire depuis le calcaire inférieur à *Ammonites planorbis*, à travers l'assise à *A. angulatus*, jusque dans le calcaire à Gryphées, témoigne cependant son étonnement sur cette anomalie qui n'a encore été signalée nulle part; toutefois il adopte le fait, et propose d'établir un *Belemnites brevis primus* pour les assises inférieures, et un *secundus* pour les supérieures.

Localités : Assise à *Belemnites acutus*, grès ou marnes. Derrière Hettange, à 500 mètres environ de la carrière de Zoetrich (travaux du chemin de fer), très-abondant. Stockhem (Arlon), Èthe (au fond du vallon, rive gauche du ruisseau), Eteignères, Chilly, Maubert-Fontaine, Damouzy, Romery,

(1) *Memoirs from the Transactions of the geological Society of London*, 1823, p. 60, pl. 8, fig. 9.

(2) *Mémoire sur les Bélemnites*, 1827, p. 86, pl. 3, fig. 1 à 3.

Étales (sommet de la côte seulement), Rimogne (couche supérieure), Grange-aux-Bois (au contact du calcaire à Gryphées et du calcaire à *cymbium*). Magny, Peltre, Ars-la-Quenexi, pour les environs de Metz.

Fort rare partout dans l'assise à Gryphées arquées.

#### BELEMNITES ELONGATUS, Mill.

D'Orbigny ne mentionne pas cette espèce dans son *Prodrome* ; Quenstedt (*Der Jura*, p. 176) la confond avec le *paxillosus*.

Localité : Grès de l'étage moyen avec *Ammonites planicosta* et *Gryphæa cymbium*, vallon d'Éthe, rive droite du ruisseau.

#### NAUTILUS STRIATUS, Sow.

*Nautilus striatus*, Sow., *Min. Conchology*, t. II, p. 183, pl. 182. —

D'Orbigny, *Paléont. franç.*, p. 148, fig. 25.

Nos échantillons sont identiques avec ceux qui se trouvent dans le grès de Hettange, ainsi que dans le calcaire à Gryphée arquée de la Moselle, et se rapportent exactement à la description et au dessin de d'Orbigny.

M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 72) semble établir un caractère spécifique pour les Nautilés dans leurs ornements, et il se contente d'en représenter un fragment du test de 40 millimètres carrés (pl. 8, fig. 11). Il résulte de là qu'il réunit toutes les espèces qui possèdent une même disposition de stries, et comprend sous le nom d'*aratus*, Schl., le *striatus*, Sow., l'*affinis*, Chap. et Dew. (qu'il trouve ne différer du *striatus* dessiné par d'Orbigny, pl. 25, que par des côtes plus saillantes), l'*umbilicatus*, Walch., et le *giganteus*, Ziet.

Sans nous arrêter à discuter la valeur du caractère spécifique établi sur l'ornement des coquilles, ornement que l'on connaît si fugace et si variable à différents âges, nous devons reconnaître que les espèces *striatus* et *affinis* sont très-distinctes et ne sauraient être confondues.

Le *N. affinis*, Chap. et Dew. (*Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 34, pl. 3, fig. 4) dont la position stratigraphique n'a pas été bien délimitée par ces auteurs, semble appartenir au lias moyen, et nous l'avons trouvé à Breux avec les *Ammonites Buvignieri*, *planicosta*, *fimbriatus*. Cette espèce a pour caractère : 1° un ombilic trois fois au moins plus ouvert que dans le *striatus* ; 2° un dos arrondi et sans méplat.

Localités : Grès à *Belemnites acutus*, d'Étales ; couches à grandes Cardinies à l'entrée du village. Calcaire à *Ammonites bisulcatus*, de Valière-lez-Metz. — Grès à *A. angulatus* d'Hettange.

Partout assez rare.

#### NAUTILUS SCHLUMBERGERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 246, pl. 12, fig. 4.

Localités : Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Valière-lez-Metz. — Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### NAUTILUS MALHEBBI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 247, pl. 12, fig. 5.

Localité : Grès à *Ammonites angulatus* de Hettange.

Assez commun.

## NAUTILUS INTERMEDIUS, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, t. II, p. 52, pl. 125. — D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 150, pl. 27.

Un de nos échantillons, très-bien conservé, se trouve en tous points identique avec les dessins de Sowerby et de d'Orbigny, qui l'indique pour le lias moyen (*Prodrome*, p. 223.)

Nous rapportons à cette espèce des Nautilus de grande taille (près de 30 centimètres de hauteur), qui, fortement engagés dans la roche, n'ont pu en être extraits qu'en partie : ainsi nous avons de l'un un fragment du test, d'un autre une partie du siphon qui mesure plus de 30 millimètres de diamètre.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, dans un banc très-dur, presque en contact avec les schistes siluriens ; grès à *B. acutus* de Vence, Romery, Mézières (Ardennes).

Rare.

## AMMONITES OBTUSUS, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, t. II, p. 151, pl. 167.

Localité : Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Warq et de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## AMMONITES PLANICOSTA, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, t. I, p. 167, pl. 73.

Localités : Grès du lias moyen, rive droite du ruisseau d'Éthe, et en alluvion aux environs d'Hettange.

Assez rare.

## AMMONITES RARICOSTATUS, Ziet.

Zieten, *Pétrifications du Wurtemberg*, p. 18, pl. 13, fig. 4.

D'Orbigny place cette espèce dans le sinémurien ; M. Quenstedt, dans le lias moyen avec l'*Ammonites armatus*.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Strassen ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez.

Assez rare.

## AMMONITES KRIDION, Hehl.

Helmann, Zieten, *Pétrifications du Wurtemberg*, l. 4, pl. 3, fig. 2. —

D'Orbigny, *Paléontologie française*, t. I, p. 205, pl. 51, fig. 1-6.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne, Laval-Morency ; lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly et Maubert. — Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## AMMONITES ANGULATUS, Schl.

Schlotheim, *Petrefact.*, p. 70.

Cette espèce, en général de petite dimension, atteint à Hettange et dans les environs de Mersch la taille de 30 à 35 centimètres. M. Quenstedt signale la présence de ces grands échantillons, qu'il appelle *géants* (*Riesen angulaten*), dans le Wurtemberg et la Souabe, où ils se produisent à un horizon à peu près constant, au-dessus de la seconde couche fossilifère (*Malmstein*), position que ces fossiles occupent de même dans nos provinces. Ce fait vient démontrer que non-seulement la stratigraphie des deux pays est identique, mais encore que les bancs de chaque assise se succèdent dans le même ordre et sont spécifiés par les mêmes fossiles.

D'Orbigny (*Paléont. franç.*, p. 209) a confondu à tort l'*angulatus* avec le *spinatus*; on sait que la première espèce est spéciale à l'assise qui est sous-jacente au calcaire à Gryphées arquées, tandis que la seconde est propre au lias moyen et accompagne toujours l'*A. margaritatus*.

Localités : Calcaire à *Ammonites angulatus* de Gondreville (Moselle), Varangéville (Meurthe), Jamoigne, Charleville, Floing; grès à *A. angulatus* de Hettange, Mersch, Aiglemont, Renwez, Laval-Morency, Saint-Menge.

Partout assez commun.

## AMMONITES MOREANUS, d'Orb.

*A. Moreanus*, d'Orb. D'Orbigny, *Paléont. franç.*, p. 299, fig. 93. — Non *Ammonites lacunatus*, Quenst. D'Orbigny, *Prodrome*, p. 212, n° 20. — *A. angulatus*, Schl., Terquem, *Paléont. du grès de Hettange*, p. 27.

Nous maintenons cette espèce, confondue jusqu'à ce jour avec l'*A. angulatus*; jusqu'au diamètre de 6 à 7 centimètres, elle en a tous les caractères; les côtes sont simples et disposées en chevrons sur le dos.

Dans l'*A. Moreanus* et au diamètre de 10 à 11 centimètres, les côtes sont doubles près du dos, qui est lisse dans le milieu et marqué d'un sillon; les côtes sont simples sur les flancs et commencent à s'effacer. Au diamètre de 30 à 35 centimètres, la coquille est entièrement lisse et prend une forme triangulaire analogue à celle de l'*A. Sowerbyi*, tandis que dans l'*A. angulatus* les côtes restent toujours simples et se maintiennent sur les flancs à tous les âges.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange et d'Angelsberg près Mersch.

## AMMONITES CARUSENSIS, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléont. franç.*, p. 284, pl. 84, fig. 3-6.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* d'Éthe (rive gauche du ruisseau).

Assez commun.

## AMMONITES BISULCATUS, Brug.

Bruguère, *Encycl.*, t. I, 39. — D'Orbigny, *Paléont. franç.*, p. 187, pl. 43. — *Ammonites Bucklandi* Sowerby, *Mineral Conchology*, n° 1, p. 69, pl. 130.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne, Étales, Romery; calcaire à *B. acutus* de Bonnert; calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Valière-lez-Metz, Bonnert, Warq, Charleville et Zœtrich.

Partout assez commun.

## AMMONITES HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 248, pl. 13, fig. 1.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## AMMONITES ANOMALUS, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 1-2.

Coquille incomplète, comprimée, non carénée, ornée de 60-64 côtes rayonnantes qui partent de l'ombilic et s'infléchissent à la moitié de leur hauteur ; à ce point, quelques-unes sont bifurquées ; d'autres se bifurquent près du dos et passent un peu de l'autre côté ; d'autres encore cessent brusquement sur le dos et ne le dépassent pas ; spire composée de tours embrassants des deux tiers de leur hauteur, laissant un large ombilic ; dos très-étroit fortement costellé ; ouverture très-comprimée.

Nous avons cru devoir spécifier cette Ammonite dont une partie seulement est libre et le reste engagé dans une roche très-dure ; ce que nous en possédons nous a paru suffisant pour en établir les caractères et y reconnaître une espèce nouvelle qui ne peut se rapporter à aucune autre du lias.

Localité : Calcaire ferrugineux à *A. angulatus* de Floing.

Très-rare.

## AMMONITES BIRCHII, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, fig. 3, p. 121, pl. 267. — D'Orbigny, *Paléontologie française*, t. I, p. 287, pl. 86.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Floing.

Fort rare.

## AMMONITES LACUNATUS, Buckm.

Buckmann, Murchison, *Chelt.*, pl. 11, fig. 4-5. — Quenstedt, *Der Jura*, p. 98, pl. 12, fig. 4-6, non *Ammonites Moreanus*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 212, n° 20.

Dans le *Prodrome*, d'Orbigny confond cette espèce avec le *Moreanus*, et ne la mentionne pas dans la *Paléontologie française*.

M. Quenstedt l'indique pour la partie inférieure du lias moyen, avec les *Terebratula numismatis* et le *Cardinia hybrida* ; dans le département de la Moselle, on trouve cette espèce dans la partie moyenne de l'étage moyen et dans l'étage inférieur.

Localités : Marnes feuilletées de Malroy, près Metz ; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## AMMONITES.

Nous possédons encore des échantillons très-incomplets que nous n'avons pu rapporter à aucune espèce liasique, et qui ne nous fournissent pas d'éléments suffisants pour pouvoir y reconnaître une ou plusieurs espèces distinctes ; nous nous contentons d'en indiquer les caractères principaux.

Ces coquilles ont de l'*A. lacunatus* le sillon dorsal et les côtes bifurquées ; elles s'en éloignent par un ombilic beaucoup plus étroit qui contribue à rendre la forme plus globuleuse. Au diamètre de 6 millimètres, on compte 12 côtes, et le sillon dorsal n'est pas encore sensible ; à celui de 12 milli-

mètres, 30-34 côtes, intervalles plus petits que les côtes, sillon dorsal visible; à celui de 25 millimètres, 25 à 30, intervalles deux fois plus grands que les côtes.

Un autre échantillon au diamètre de 27 millimètres a plus de 60 côtes, dont la bifurcation a lieu près de l'ombilic; intervalles égaux aux côtes, sillon dorsal linéaire.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne et de Laval-Morency.

Assez rare.

#### AMMONITES PLANORBIS, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, p. 69, pl. 448. — *Ammonites psilonotus laevis*. — *A. plicatus*, Quenst. Quenstedt, *Céphalopodes*, pl. 3, fig. 19, *Der Jura*, p. 40. — *Ammonites Burgundiæ*? Mart. Martin, *Mémoires du congrès scientifique d'Auxerre*, xxv<sup>e</sup> session 1858, pl. 1, fig. 2.

Cette espèce, qui dépasse rarement un diamètre de 5 à 6 centimètres, est assez variable dans ses ornements, tout en restant constante dans sa forme, avec un ombilic largement ouvert et des tours qui ne se recouvrent qu'au cinquième du diamètre total de la coquille. Les ornements se composent de plis plus ou moins irréguliers et serrés, ou de côtes peu élevées qui ne dépassent pas les côtés; le dos est rond ou légèrement anguleux.

Avec l'accroissement de la coquille et au diamètre de 10 centimètres, les côtes sont très-espacées, aplaties, comme onduleuses, et le dos est subaigu; au diamètre de 17 centimètres, les côtes ont disparu et le dos est presque rond. A Beaufort, on trouve la variété à dos arrondi, et près de Mersch l'autre variété; tous nos échantillons sont munis de côtes. *Im grund*, au pied de Luxembourg, nous avons trouvé la variété munie de plis, ainsi que celle douée de côtes, toutes deux réunies dans le même morceau de roche.

Cette variation dans la forme et les ornements se produit encore aux différents âges d'une même coquille; tantôt le dos est rond dans l'adulte, quand il était anguleux dans le jeune âge; tantôt l'inverse a lieu.

M. Martin a publié un *A. Burgundiæ*, qui par ses ornements et la forme très-anguleuse du dos semble devoir constituer une espèce nouvelle, ornements et formes qui ne se retrouvent pas dans les échantillons que M. Bréon nous a envoyés sous cette étiquette et qui proviennent des environs de Semur; ceux-ci se rapportent exactement à l'*A. planorbis*, var. *costellée*.

Pour justifier pleinement la valeur de l'*A. Burgundiæ*, il aurait fallu que la figure fût accompagnée du dessin des lobes et des selles qu'on aurait pu comparer à ceux du *planorbis*, et établir ainsi une distinction rationnelle, qui ne nous paraît pas complètement démontrée.

Localités : Calcaire à *A. planorbis* de Gondreville (Moselle), Helmsingen, Beaufort, Altwies, Filsdorf; grès à *A. planorbis*, d'Aiglemont.

Partout assez commun.

#### AMMONITES CONYBEARI, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, l. 2, p. 70, pl. 131. — D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 202, pl. 50.

Cette espèce est très-abondante dans les grès supérieurs de Bonnert, où elle constitue des colonies, sous forme de lits interrompus de 5 à 6 centimètres d'épaisseur; un échantillon de la roche de 20 centimètres carrés de surface renferme plus de soixante individus.

Cette Ammonite se présente avec tous ses caractères dans l'étage moyen du lias, principalement

à Séchamps près Nancy; elle y est très-abondante et accompagne les *A. Guibalianus*, *Buwigneri*, etc.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* de Bonnert, Arlon, Virton; lumachelle à *B. acutus* de Maubert-Fontaine. Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Partout assez commun.

AMMONITES HAGENOWI, Dkr., pl. 1, fig. 3-4-5.

Dunker, *Palæontographica*, n° 1, p. 115, pl. 13, fig. 22, et pl. 17, fig. 2. — D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 213, n° 32; non *Ammonites torus*, *tortilis*, d'Orb., nec *psilonotus lævis* Qenst. Quenstedt, *Der Jura*, p. 42.

*A. testa discoidea, compressa, subtiliter obsoleteque lineata, lineis confertis, subfalcatis; anfractibus quinis vel senis, planis vel plano-convexis, dorso-rotundatis, parum involutis, sensim crescentibus; apertura oblonga, interdum subrotundata* (Dunker, loc. cit.)

Dimensions :	Diamètre. . . . .	30 millim.
—	Recouvrement des tours. . . . .	25 centim.
—	Épaisseur du dernier tour. . . . .	4 millim.

Coquille discoïde, comprimée et parfois déprimée dans le milieu, ornée de très-légères rides rayonnantes, parfois bifurquées, coudées dans le milieu et s'infléchissant en avant. Dos arrondi; spire composée de cinq ou six tours se recouvrant à peine; ouverture oblongue subcordiforme. Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en six lobes et selles; lobe dorsal simple, conique, lobe latéral supérieur, et les autres entiers, régulièrement arqués; selle latérale supérieure divisée en trois digitations, dont une très-basse; selle latérale inférieure à trois divisions sensiblement égales et terminales; première selle auxiliaire à trois divisions, dont une très-éloignée, la dernière simple et aiguë.

Cette espèce, par la largeur de son ombilic, la rondeur du dos et l'absence d'ornement, diffère de toutes les espèces liasiques, et il faut remonter jusqu'à l'oxfordien pour trouver une analogie de forme (*A. Erato*, d'Orb., *Paléontologie française*, pl. 201, fig. 3-61). La disposition des lobes et des selles sert surtout à caractériser cette coquille, dont l'analogie ne se trouve que dans les Céraités.

Le *Kridion* (jeune âge) se confond aisément avec le *Hagenowi*, par sa forme lisse et plate; il en diffère par son dos toujours anguleux, et par les côtes qui ornent les côtés, au diamètre de 4 centimètres.

M. Dunker a indiqué cette espèce pour la localité de Halberstadt, sans spécifier l'assise à laquelle elle appartient, et sans en représenter ni décrire les cloisons.

D'Orbigny la mentionne dans son *Prodrome* sans observation (*Prodrome*, t. I, p. 213, n° 32).

M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 42) dit que M. Dunker a publié le *psilonotus* lisse sous le nom de *Hagenowi*, et la variété costellée sous celui de *raricostatus*. Il ajoute que d'Orbigny a donné ces deux variétés sous les noms de *torus* et de *tortilis*. D'une part, si en effet d'Orbigny a commis l'erreur d'appliquer deux noms à une seule et même espèce liasique, il n'y avait pas nécessité pour M. Quenstedt, qui signale le fait, de produire un troisième nom (*psilonotus*), quand l'espèce se trouvait déjà dénommée par Sowerby sous la spécification de *planorbis*. D'une autre part, si M. Quenstedt avait eu connaissance des cloisons des espèces qu'il cite, il y aurait vu des caractères essentiels qui militent en faveur du maintien de ces espèces, établies par M. Dunker et d'Orbigny.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge et de Heltange; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Partout assez rare.

## AMMONITES BOUCAULTIANUS, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 294, pl. 90.Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

## AMMONITES SINEMURIENSIS, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 303, pl. 95, fig. 1-3.Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

## AMMONITES LAIGNELÉTHI, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 298, pl. 92, fig. 3-4.Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

## AMMONITES CENTAURUS, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 266, pl. 76, fig. 3-6.

Cet auteur ne l'indique que pour le lias moyen.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

## AMMONITES LEVIGATUS, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, p. 135, pl. 70, fig. 3.Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

## AMMONITES CAPROTINUS, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléontologie française*, p. 250, pl. 64, fig. 1-2.Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Peltre, près Metz.

Fort rare.

## GASTÉROPODES.

NATICA RETUSA, Piette, pl. 1, fig. 13-14.

Piette, *Bullet. Société géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 204, pl. 10, fig. 18.*N. testa suborbiculari, inflata; spira abbreviata, anfractibus quinis, lævibus, canaliculatis, inflatis; apertura ovata, umbilico minimo, rotundato.*

Dimensions : Longueur. . . . . 20 millim.  
 — Largeur. . . . . 18 —  
 — Rapport du dernier tour. . 80 p. 100.

Coquille suborbiculaire, renflée, presque aussi large que haute spire ; très-courte, composée de cinq tours lisses, renflés, à suture canaliculée ; ouverture ovale, base sans callosité apparente, ombilic très-petit, arrondi.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne ; grès à *Ammonites bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Laval-Morency.

Assez rare partout.

NATICA PLICATA, Piette, pl. 1, fig. 15-16.

Piette, *Bullet. Société géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 204, pl. 10, fig. 17 a, b.

[*N. testa globulosa ; spira brevi, anfractibus 5-6, subrotundatis, primis lævibus, duobus ultimis transversim costatis, costis regularibus, elatis, obtusis, ultimo inflato, postice sinuato, suturis canaliculatis ; apertura acute ovata, labro externo acuto, interno effuso, basi rotundata, imperforata.*

Dimensions : Longueur. . . . .	30 millim.
Largeur. . . . .	35 —
Rapport du dernier tour. .	80 p. 100.

Coquille globuleuse ; spire courte, composée de cinq à six tours arrondis, ou sutures canaliculées, les premiers lisses, les deux derniers ornés de côtes transversales régulières, élevées, obtuses, le dernier tour muni d'un sinus près de la suture ; ouverture ovale, étalée en avant, aiguë en arrière ; labre externe mince, l'interne en expansion sur la base ; ombilic nul ou linéaire.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne et d'Étales.

Très-rare dans la première localité, assez abondant dans la seconde.

NATICA PISOLINA, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 17, 18, 19.

*N. testa parvula, suborbiculari, lævigata ; spira abbreviata, anfractibus quinis, rotundatis ; apertura semilunari, basi inflata, lævigata, incrassata, umbilico rotundato.*

Dimensions : Longueur. . . . .	8 millim.
—                  Largeur. . . . .	7 —
—                  Rapport du dernier tour. .	82 p. 100.

Coquille très-petite, suborbiculaire, lisse ; spire courte, composée de cinq tours arrondis, à sutures linéaires ; ouverture semi-lunaire, base arrondie, lisse, couverte par une mince callosité, ombilic arrondi.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales.

AMPULLARIA (1), Lamarck.

Les fossiles rapportés à ce genre ont été classés par d'Orbigny (*Prodrome*, t. I, p. 214) parmi les Natices, avec lesquelles ils concordent par leur columelle interne, qui est globuleuse en arrière et renferme une partie du tour précédent. M. Deshayes les a rangés dans les Ampullaires, dont ils ont tous les caractères de l'ouverture et des columelles, ainsi que la forme générale d'enroulement. M. Pictet (*Traité de paléontologie*, 2<sup>e</sup> édit., t. III, p. 50), citant l'espèce publiée par M. Dunker (*Palæontogra-*

(1) Voyez les observations sur ce genre, *Paléontologie de Hettange*, p. 249.

*phica*, t. I, pl. 13, fig. 4), est d'avis de la placer avec les Paludines, dont cependant elle ne montre aucun caractère, ni extérieur, ni intérieur. Nous aurions plutôt compris son classement avec les Orthostomes (*Acteonina*, d'Orb.) par certains rapports des caractères internes et externes, et dont on possède les passages de la forme allongée à la globuleuse.

AMPULLARIA PLANULATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 251, pl. 13, fig. 4, et pl. 14, fig. 2.

Localité : Grès à *Ammonites angulatus* de Saul et de Hettange.

Fort rare.

AMPULLARIA OBTUSA, Desh.

Deshayes, *Traité élémentaire de conchyliologie*, pl. 72, fig. 24. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 251, pl. 13, fig. 3.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange et près d'Angelsberg (Mersch).

Assez commun.

AMPULLARIA CARINATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 252, pl. 13, fig. 2.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange et de Dalheim.

Assez commun.

AMPULLARIA ANGULATA, Desh.

Deshayes, *Traité élémentaire de conchyliologie*, pl. 72, fig. 23. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 252, pl. 13, fig. 5.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Dalheim et Saul.

Assez commun.

AMPULLARIA OBLIQUA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 253, pl. 13, fig. 6.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Angelsberg (Mersch) et Saul.

AMPULLARIA GRACILIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 253, pl. 13, fig. 7.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

LITTORINA CLATHRATA, Desh.

Deshayes, *in litteris*. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 254, pl. 14, fig. 2. — *Turbo Philenor*, d'Orb. — D'Orbigny, *Paléontologie française*; Terrains jurassiques, p. 326, pl. 326, fig. 1, *Prodrome*, p. 214, n° 52. — *Chemnitzia aliena*, Ch. et Dew. — *Natica Koninckana*, Ch. et Dew., Chapuis et Dewalque, *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. XXV, *Fossiles des terrains juras-*

siques, p. 78, pl. 11, fig. 4 et 7.—*Turbo angulatus*, Quenst., Quenstedt, *Études paléontologiques et stratigraphiques du Wurtemberg*.

## LITTORINA CLATHRATA, var. NODOSA.

Localités : Grès à *Belemnites brevis* de Watrinzart, Rimogne. Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Jamoigne, Warq. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul, Aiglemont.

Partout fort rare, moins rare, mais très-petit à Saul, très-commun à Hettange.

## LITTORINA CLATHRATA, var. CINGULATA.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul et Fleigneux.

Assez rare.

## LITTORINA CLATHRATA, var. CINGILLATA.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Assez rare.

## LITTORINA ARDUENNENSIS, Piette, pl. 1, fig. 20.

19. 19<sup>a</sup>

Piette, *Bullet. de la Société géol. de France*, t. XIII, févr. 1856, p. 204, pl. 10, fig. 11 et 11<sup>a</sup>.

*L. testa elongata, turriculata; spira producta, anfractibus senis, sejunctis, canaliculatis, subcarinatis, planulatis, longitudinaliter plicatis, transversim obsolete striatis, ultimo obtuse angulato; apertura acute ovata, labro externo acuto, interno diffuso, basi oblique rotundata, umbilico lineari.*

Dimensions : Longueur . . . . .	18 millim.
— Largeur . . . . .	9 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	55 p. 100.

Coquille turriculée; spire allongée, composée de six tours à sutures canaliculées, subcarénés à l'angle, aplatis sur les côtés, ornés de plis longitudinaux irréguliers et de stries transversales très-serrées; le dernier tour muni en arrière d'un angle obtus; ouverture ovale-aiguë, labre externe très-mince, l'interne en expansion; base oblique, arrondie, ombilic linéaire.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne. Lumachelle ferrugineuse de Chilly. Calcaire à *Ammonites angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge, Aiglemont.

Partout assez abondant, excepté à Jamoigne.

## LITTORINA CORONATA, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 21, 22.

*L. testa ovato-oblonga, turbinata; spira producta, apice obtusa, anfractibus quinis, sparsim longitudinaliter et stricte transversim lineis clathratis ornatis, duobus ultimis obtuse angulatis et serie nodulorum instructis, postice sinuatis, antice inflatis; apertura acute ovata, labro externo acuto, interno subeffuso, basi inflata, umbilico nullo.*

Dimensions : Longueur . . . . .	35 millim.
— Largeur . . . . .	21 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	55 p. 100.

Coquille ovale-allongée, un peu plus longue que large; spire allongée, composée de cinq tours, ornés de rares stries longitudinales et d'autres transversales très-serrées, munis postérieurement d'un angle obtus, devenant successivement plus saillant; les deux derniers tours ornés à l'angle d'une série de tubercules, limitée par un sillon peu profond; ouverture ovale-aiguë, un peu plus haute que large;

labre externe épais, tranchant au bord, évasé en avant, l'interne en expansion sur la base, en forme de callosité; ombilic nul.

Cette espèce a la forme générale du *Littorina clathrata*, var. *cingillata* (Terquem, *Paléont. de Hettange*, p. 255, pl. 14, fig. 2); elle en diffère par la série de nœuds qui orne l'angle des deux derniers tours.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *Belemnites acutus* de Chilly. Grès à *B. acutus* d'Étales.

Assez commun.

LITTORINA MINUTA, Terq. et Piette, pl. 1, fig. 23, 24, 25.

*L. testa ovato-oblonga, gracili; spira producta, apice obtusa, anfractibus senis, clathratis, angulo obtusis, plus minusve prominentibus, primis lævigatis, duobus ultimis angulo sinuatis, nodulosis; apertura ovato-acuta, labro externo acuto, interno basi diffuso, umbilico lineari.*

Dimensions : Longueur . . . . .	17 millim.
— Largeur . . . . .	95 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	40 p. 100.

Coquille ovale-allongée, moitié aussi large que haute, ornée de stries verticales et d'autres transversales très-serrées, obsolètes; spire allongée, grêle, à sommet obtus, composée de six tours comprimés, devenant de plus en plus saillants : les premiers lisses, les deux derniers ornés à l'angle d'une série de petits tubercules et ornés d'un sillon très-léger au-dessus; ouverture ovale-aiguë, plus haute que large; labre externe très-mince, évasé en avant, l'interne en mince callosité sur la base; ombilic linéaire.

Cette coquille a de l'analogie avec le *L. coronata*, dont elle semble représenter la figure réduite; elle s'en distingue par une forme plus grêle et des tours plus allongés, par la disposition de l'ouverture, dont le labre columellaire est plus aigu, plus détaché, et par l'ombilic de la base; elle possède six tours complets, tandis que le *L. coronata* n'en a que cinq.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales.

Assez rare.

TURRITELLA INTERMEDIA, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 3, 4.

*T. testa elongata; spira producta, anfractibus 13-14, separatis, canaliculatis, subrotundatis, primis transversim costis nodulosis, obtusis, obliquis, interstitio majoribus ornatis, tribus ultimis lævigatis, antice et postice unicingillatis; apertura subquadrata, basi subrotundata, imperforata, externe unicingulata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	13 millim.
— Largeur . . . . .	3,5
— Rapport du dernier tour . . . . .	30 p. 100.

Coquille turriculée, conique; spire allongée, composée de 13-14 tours séparés, canaliculés, arrondis, les premiers ornés transversalement de côtes noduleuses, élevées, obliques, plus grosses que les intervalles, les trois derniers privés de côtes et ornés d'une côte en ceinture en avant et en arrière et de plusieurs côtes plus fines dans le milieu; ouverture subquadrangulaire, base légèrement renflée, non ombiliquée, munie extérieurement d'un pli en ceinture.

Cette espèce est ornée comme le *T. costifera*, et en diffère en ce qu'elle est lisse dans l'adulte et que les côtes sont obliques, non arquées et plus grosses que les intervalles; elle diffère du *T. semiornata* par ses tours tous arrondis et par sa base renflée.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales.

Assez commun.

## TURRITELLA COSTIFERA, Piette, pl. 2, fig. 9, 10.

*Turritella costifera*, Piette. Piette, *Bullet. de la Société géol. de France*, t. XIII, févr. 1856, p. 205, pl. 10, fig. 14. — *Cerithium arduennense*, Piette, *ibid.*, p. 202, pl. 10, fig. 6 et 6 a.

*T. testa elongata, gracili; spira producta, anfractibus 14-15, separatis, canaliculatis, rotundatis, longitudinaliter obsolete striatis, transversim costulatis, costulis elatis, obtusis, arcuatis, obliquis, interstitio æqualibus; apertura subquadrangulari, basi subrotundata, externe obsolete unicingillata.*

Dimensions : Longueur. . . . .	8 millim.
— Largeur. . . . .	2 —
— Rapport du dernier tour. . .	25 p. 100.

Coquille allongée, grêle; spire allongée, formée de 14-15 tours, séparés, canaliculés, arrondis, ornés longitudinalement de quelques stries obsolètes et transversalement de (15-16) côtes élevées, obliques, obtuses, arquées, égales aux intervalles; ouverture subquadrangulaire, base subarrondie et munie contre le bord d'une faible côte en ceinture.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales; grès à *Ammonites bisulcatus* de Renwez.

Assez commun, mais très-fragile.

## TURRITELLA SEMIORNATA, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 7, 8.

*T. testa conica; spira producta, anfractibus 12-14, primis subconvexis, canaliculatis, transversim regulariter costis elatis, obliquis, nodulosis ornatis, tribus ultimis contiguïs, planis, lævigatis, ad suturam anticam cingulatis, ultimo subacute angulato; apertura subquadrangulari, basi nuda, plana, imperforata.*

Dimensions : Longueur. . . . .	11 millim.
— Largeur. . . . .	2,5
— Rapport du dernier tour. . .	13 p. 100.

Coquille régulièrement conique; spire allongée, composée de 12 à 14 tours, les premiers arrondis, canaliculés, ornés de côtes obliques, fines, serrées, noduleuses; les trois derniers tours plans, sans saillie, lisses et ornés d'une strie peu profonde près de la suture antérieure; ouverture subquadrangulaire, base plane, subaiguë sur le bord et munie d'un sillon près de l'angle; ombilic nul.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales.

Fort rare.

## TURRITELLA GRATA, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 16, 17.

*T. testa elongata, conica; spira producta, angusta, apice acuta, anfractibus numerosis, juvenile planis, adulte subteretibus, antice abscisis, utrinque unicingulatis.*

Dimensions : Longueur. . . . .	17 millim.
— Largeur. . . . .	3 —

Coquille incomplète, allongée, conique; spire étroite, aiguë au sommet, composée de tours nombreux, plans dans le jeune âge, renflés dans l'adulte, tronqués en avant et ornés des deux côtés d'une fine strie en ceinture.

Cette espèce se rapporte exactement à la description et au dessin du *Cerithium umbilicatum*, Lmk. (Deshayes, *Descript. des foss. tert.*, p. 398, pl. 58, fig. 7, 8, 9). La partie antérieure de la coquille est engagée dans la roche; de la sorte, nous ignorons quelle est la forme de l'ouverture, et si la base est

ombiliquée; mais nous possédons une coupe longitudinale fort nette, et nous y voyons tous les caractères propres aux Turritelles.

Localité : Lumachelle à *Belemnites acutus* d'Étales.

Fort rare.

**TURRITELLA IMPRESSA**, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 5, 6.

*T. testa elongata, conica; spira producta, angusta, apice acuta, anfractibus 14-16, subplanis, profunde separatis, canaliculatis, utrinque abscisis, postice et antice duobus cingulis, uno majore et transversim obsolete striis ornatis; apertura subquadrata, basi nuda, imperforata, subrotundata.*

Dimensions : Longueur. . . . .	17 millim.
— Largeur. . . . .	4 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	12 p. 100.

Coquille conique; spire allongée, à sommet aigu, composée de 14-16 tours sans saillie, séparés par une profonde suture, coupés en biseau des deux côtés, ornés en avant et en arrière de deux plis en ceinture, dont une plus grosse que l'autre et transversalement de stries obsolètes, obliques; ouverture subquadrangulaire, base nue, subarrondie, non ombiliquée.

Localité : Grès à *Ammonites angulatus* d'Aiglemont.

Assez rare.

**TURRITELLA UNICINGULATA**, Quenst., pl. 2, fig. 1, 2.

Quenstedt, *Der Jura*, p. 61, pl. 5, fig. 27-29.

*T. testa turriculata; spira producta, angusta, anfractibus 10-12, teretibus, separatis, canaliculatis, in medio carinatis, ultimo laevigato; apertura subquadrata, basi subinflata, laevigata, imperforata.*

Dimensions : Longueur. . . . .	10,5 millim.
Largeur. . . . .	1,5 —
Rapport du dernier tour. . . . .	10 p. 100.

Coquille turriculée; spire allongée, étroite, composée de 10 à 12 tours renflés, arrondis, munis dans le milieu d'une carène saillante, le dernier tour lisse et arrondi; ouverture subquadrangulaire, base subarrondie, lisse, sans ombilic.

Une variété a une côte en ceinture en avant et près de la suture.

M. Quenstedt a dénommé cette espèce sans la décrire, et les dessins qui la représentent de grandeur naturelle manquent de précision (elle serait mieux désignée sous le nom de *unicarinata*). L'auteur l'indique pour le grès tendre (*malmstein*) de Gœpping, qui se trouve à la partie supérieure de l'assise à *Ammonites angulatus*.

Cette espèce a la plus grande analogie de forme avec le *Turritella perforata*, Desb. (*Description des fossiles tertiaires*, p. 290, pl. 40, fig. 30-32), et n'en diffère que par sa carène médiane qui est simple.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Assez commun.

**TURRITELLA ZENKENI**, Dkr. sp.

*Melania Zenkeni*, Dunker, *Palaeontographica*, n° 1, p. 108, pl. 18, fig. 1 et 3. — *Chemnitzia Zenkeni*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 213, n° 41. — *Turritella Zenkeni*, Dkr. sp., Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 257, pl. 14, fig. 6.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne. Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Viville, Saint-Menge.

Partout assez rare.

## TURRITELLA DESHAYESEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 257, pl. 14, fig. 7.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne. Lumachelle ferrugineuse de Chilly. Calcaire à *Ammonites angulatus* de Floing. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Luzerlay, Saul, Aiglemont, Saint-Menge. Calcaire à *A. planorbis* près de Villers-sur-Semoys.

Partout assez rare.

## TURRITELLA INORNATA, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 14, 15.

*T. testa conica, enornata; spira producta, anfractibus 10-12, limiter antice rotundatis, postice depressis, regulariter crescentibus, suturis canaliculatis, basi nuda, rotundata, imperforata.*

Dimensions :	Longueur . . . . .	45 millim.
—	Largeur . . . . .	17 —
—	Rapport du dernier tour. .	30 p. 100.

Coquille incomplète, conique, lisse; spire allongée, composée de dix à douze tours, un peu renflés en avant, déprimés en arrière, croissant régulièrement, sans aucun ornement, à sutures canaliculées; ouverture....., base nue, arrondie, sans ombilic; columelles internes douées d'une torsion médiane et déterminant sur le grand axe un angle de 20°. L'ouverture incomplète de cette coquille nous aurait laissé quelque doute sur son exacte détermination, si, parmi les échantillons, nous n'en avions trouvé un susceptible d'être vidé, et si nous n'avions obtenu la disposition columellaire propre aux Turritelles.

Localité : Grès à *Belemnites acutus* de Rimogne.

Assez commun, mais presque toujours brisé.

## TURRITELLA DUNKERI, Dkr. sp.

*Melania turritella*, Dunker, *Palæontographica*, n° 1, p. 109, pl. 13, fig. 5-7. — *Cerithium subturritella*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 214, n° 58. — *Cerithium subturritella*, Dkr. sp., Chapuis et Dewalque, *Description des fossiles du Luxembourg*, p. 105, pl. 13, fig. 5. — *Turritella Dunkeri*, Dkr. sp., Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 256, pl. 14 fig. 5, et pl. 16, fig. 16 (1). — *Turritella Humberti*, Martin, *Paléontologie stratigraphique de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, p. 70, pl. 2, fig. 11, 14. — *Cerithium sinemuriense*, Martin, *ibid.*, p. 76, pl. 2, fig. 19, 20. — *Cerithium Collenoti*, Martin, *ibid.*, p. 77, pl. 2, fig. 21, 22. — *Cerithium Martinianum*, d'Orb., Martin, *Congrès scientifique de France*, t. XXV, session 1858; *Paléont. du lias inférieur des départements de la Côte-d'Or et de la Haute-Saône*, p. 52, pl. 2, fig. 5.

Les observations qui accompagnent la description de cette espèce (*Paléont. de Hettange*, p. 257) démontrent, d'une part, que par « l'absence de tout canal antérieur, la disposition des columelles, leur obliquité sur le grand axe de la coquille, ces fossiles doivent être rangés parmi les Turritelles, et non parmi les *Chemnitzia* ou les *Melania*, et encore bien moins parmi les *Cerithium* »; et, d'une autre part, que les ornements sont très-variables, non-seulement dans le jeune âge et dans l'adulte, mais encore d'un échantillon à un autre; que le nombre des côtes longitudinales varie d'une à quatre et qu'elles sont parfois accompagnées de stries transverses en croisillon.

(1) Cette figure a été par erreur désignée sous le nom de *T. Zenkeni*.

D'après ces considérations, nous n'avons pas hésité à rapporter au *T. Dunkeri* les coquilles que M. Martin a classées parmi les *Turritella* et les *Cerithium*, leur comparaison avec nos échantillons nous en ayant démontré la parfaite identité.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne. Calcaire à *Ammonites bisulcatus* de Renwez; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Aiglemont, Saint-Menge.

Partout très-commun.

**MELANIA THEODORI, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 261, pl. 14, fig. 9.

Localités : Grès à *Ammonites angulatus* de Hettange et Saul.

Fort rare.

**MELANIA USTA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 260, pl. 14, fig. 13.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales; grès à *Ammonites angulatus* de Hettange et Saul.

Fort rare.

**MELANIA UNICINGULATA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 260, pl. 14, fig. 10.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne. Lumachelle ferrugineuse d'Éteignères. Grès à *Ammonites bisulcatus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Hettange, Aiglemont.

Partout assez commun.

**MELANIA GRASSILABRATA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 260, pl. 14, fig. 13.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales; grès à *Ammonites angulatus* de Hettange.

Fort rare.

**MELANIA ABBREVIATA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 259, pl. 14, fig. 12.

Localité : Grès à *Ammonites angulatus* de Hettange.

Fort rare.

**MELANIA CYCLOSTOMA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 259, pl. 14, fig. 8.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Très-rare.

**MELANIA TURBINATA, Terq.**

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 259, pl. 14, fig. 4.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Très-rare.

## TORNATELLA INERMIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 262, pl. 15, fig. 4.

Localités : Grès à *Ammonites bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul, Aiglemont.

Partout assez commun.

## TORNATELLA SECALE, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 262, pl. 15, fig. 3.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales, Rimogne ; grès à *Ammonites bisulcatus* de Renwez. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul, Saint-Menge. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Partout assez rare.

## TORNATELLA MILIUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 262, pl. 15, fig. 2.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales. Calcaire à *Ammonites angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## TORNATELLA BUVIGNIERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 261, pl. 15, fig. 1.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## TORNATELLA CYLINDRACEA, Mart.

Martin, *Congrès scientifique de France*, 25<sup>e</sup> session 1858, pl. 1, fig. 4 a et b.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont.

Fort rare.

## TORNATELLA ACUMINATA, Piette, sp., pl. 2, fig. 11, 12, 13.

*Acteon acuminatus*, Piette. Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XIII, février 1856, p. 206, pl. 10, fig. 23 et 23 a.

*T. testa conica, lævigata; spira producta, apice acuminata, anfractibus senis, postice obtuse angulatis, ultimo rotundato, in medio impresso, suturis canaliculatis; apertura elongata, postice augustata, labro externo acuto, interno uniplicato, basi rotundata, lævigata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	40 millim.
Largeur . . . . .	5 —
Rapport du dernier tour . . .	60 p. 100.

Coquille conique, lisse; spire allongée, à sommet acuminé, composée de six tours, munis d'un angle très-obtus en arrière et de sutures canaliculées; le dernier tour arrondi et déprimé dans le

milieu ; ouverture allongée, très-rétrécie en arrière, labre externe aigu, l'interne muni d'un gros pli ; base arrondie, lisse.

Cette espèce se distingue de toutes celles liasiques par sa spire à sommet acuminé, l'angle très-obtus des tours et l'absence de tout ornement.

Localité : Grès à *A. angulatus*, de Laval-Morency.

Fort rare.

#### ORTHOSTOMA AVENA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 264, pl. 15, fig. 8.

Localités : Grès à *Belemnites acutus* d'Étales. Calcaire à *Ammonites angulatus* de Jamoigne, Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul, Saint-Menge, Aiglemont.

Partout assez rare.

#### ORTHOSTOMA TRITICUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 265, pl. 15, fig. 5.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul.

Assez commun.

#### ORTHOSTOMA TURGIDA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 264, pl. 15, fig. 6.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout assez commun.

#### ORTHOSTOMA ORYZA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 264, pl. 15, fig. 9.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout assez rare.

#### ORTHOSTOMA FRUMENTUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 265, pl. 15, fig. 7.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout assez rare.

#### ORTHOSTOMA ARDUENNENSE, Piette, sp., pl. 1, fig. 26-27-28.

*Acteonina arduennensis*, Piette. Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XIII, février 1856, p. 206, pl. 10, fig. 20 et 20 a.

*O. testa ovato-cylindrica, turgida, lævigata ; spira abbreviata, anfractibus quaternis, convexiusculis, obtuse angulatis, ultimo in medio impresso ; apertura ovato-acuta, labro interno integro.*

Dimensions : Longueur . . . . .	6 millim.
— Largeur . . . . .	3 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	83 p. 100.

Coquille ovale, cylindrique, lisse; spire courte, composée de quatre tours arrondis, obtus à l'angle, le dernier très-allongé, aplati dans le milieu; ouverture ovale-aiguë, labre interne lisse.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le *T. inermis*, Terq. (*Paléont. de Hett.*, p. 40, pl. 15, fig. 4), dont elle offre la forme générale; elle en diffère par le manque de pli à la columelle.

Localité: Grès à *A. bisulcatus* de Renwez.

Assez rare.

ORTHOSTOMA MAUBERTENSE, Terq. et Piette, pl. 29, fig. 30-31.

*O. testa minima, conica; spira brevissima, lata, paululum convexa, anfractibus quaternis, lævigatis; apertura angusta, longitudinem testæ æquante, columella integra, tertia antica parte sinuata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	2,8 millim.
— Largeur . . . . .	1,6
— Rapport du dernier tour. . . . .	99 p. 100.

Coquille très-petite, conique; spire très-courte, large, très-légèrement convexe, composée de quatre tours lisses, formant une très-légère saillie au centre; ouverture étroite, aussi longue que la coquille; columelle sans pli, marquée d'un sinus peu profond au tiers antérieur de sa hauteur.

Localité: Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Fort rare.

ORTHOSTOMA STRIATUM, Piette, sp.

*Tubifer striatus*, Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 203, pl. 10, fig. 22.

*O. testa elliptica; spira producta, anfractibus senis, gradatis, acute angulatis, ad suturam bicingillatis, ultimo in medio impresso, longitudinaliter multistriato; apertura ovata, postice angustissima; antice subtruncata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	6 millim.
— Diamètre . . . . .	2 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	75 p. 100.

Coquille elliptique; spire allongée, composée de six tours étagés à angle droit et aigu, ornés sur la rampe de deux stries longitudinales; le dernier tour arrondi, déprimé dans le milieu et orné de nombreuses stries; ouverture ovale, très-étroite en arrière et comme excavée en avant.

Cette espèce se distingue des autres par les deux stries qui ornent la rampe.

Localités: Grès à *A. angulatus* de Renwez et d'Aiglemont.

Fort rare.

ORTHOSTOMA HEBERTI, Piette, sp., pl. 4, fig. 15-16.

*Tubifer Heberti*, Piette, *Bulletin de la Société géologique*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 203, pl. 10, fig. 21 et 21 a.

*O. testa conica; spira producta, apice acuta, anfractibus quinis gradatis, angulo obtusis, rotundatis, tota superficie cingillatis, ultimo prælongo, antice attenuato; apertura elongata, postice angustissima, antice ovata, columella integra.*

Dimensions : Longueur . . . . .	6 millim.
— Largeur . . . . .	3 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	85 p. 100.

Coquille conique; spire allongée, composée de cinq tours en gradins, à angle obtus et arrondi, ornés sur toute leur surface de stries longitudinales fines et régulières, le dernier tour un peu rétréci d'avant en arrière, son plus grand diamètre assez près de la suture; ouverture allongée, très-étroite en arrière, ovale en avant, bord columellaire sans pli.

Cette espèce a la taille et la forme générale de l'*O. avena*, Terq. (*Paléont. de Hettange*, p. 264, pl. 15, fig. 8); elle en diffère par ses ornements et par l'angle arrondi des tours.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales; Grès à *A. bisulcatus* de Renwez.

Assez rare.

#### NERITINA CANNABIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 266, pl. 15, fig. 12.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul, Saint-Menge et Luzerlay.

Assez commun.

#### NERITINA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 266, pl. 15, fig. 11.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Assez rare.

#### NERITINA ARENACEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 267, pl. 15, fig. 10.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Très-rare.

#### TROCHUS NITIDUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 269, pl. 15, fig. 16.

Localités : Calcaire à Saxicaves à *A. bisulcatus* de Zoëtrich. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### TROCHUS JAMOIGNACUS, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 25-26.

*T. testa conica, turbinata; spira brevi, anfractibus quinis, gradatis, biangulatis, angulis carina nodulosa instructis, suturis profundis, canaliculatis; apertura subquadrangulari, basi rotundata, multicingulata, imperforata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	7,5 millim.
— Largeur . . . . .	5 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	60 p. 100.

Coquille conique, turriculée; spire courte, composée de cinq tours en gradins, renflés, portant deux angles, chacun orné d'une carène granuleuse, sutures très-profondes, canaliculées; ouverture subquadrangulaire, base arrondie, ornée de nombreuses côtes concentriques, granuleuses, ombilic nul.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

## TROCHUS INTERMEDIUS, Ch. et Dew., pl. 2, fig. 34-35.

*Trochus intermedius*, Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 83, pl. 13, fig. 4.

*T. testa turbinato-conica, imperforata; spira producta, anfractibus 7, ante medium acute angulatis, ad suturam granulato-cingulatis, angulo granulato, granulis acutis, transversis striis stricte ornatis, basi cingillata ad peripheriam granulis anguli anfractu radiatim lineata, umbilico nullo* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Longueur . . . . .	12 millim.
— Largeur . . . . .	6 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	30 p. 100.

Coquille turbinée, conique, à sommet aigu; spire allongée, composée de six ou sept tours anguleux vers le tiers antérieur, plans ou légèrement convexes de chaque côté de l'angle, ornés en long et près de la suture d'une série de petits granules médiocrement espacés, à peine réunis par une légère ligne saillante; angle caréné portant de nombreuses granulations aiguës, allongées transversalement et en arrière de deux séries de granulations (dans les premiers tours, ces deux séries sont jointes par une côte oblique qui s'efface insensiblement jusque dans les derniers tours, où elle est remplacée par des stries très-fines; de la sorte la coquille du jeune âge diffère un peu de l'adulte); ouverture transverse, presque trapézoïdale; base convexe, ornée de trois côtes saillantes concentriques, granulées, et à sa périphérie de stries rayonnantes partant de chaque granulation de l'angle du dernier tour; ombilic nul.

Le nombre de nos échantillons et leur bonne conservation nous ont permis de compléter la description donnée par MM. Chapuis et Dewalque, en ajoutant quelques nouveaux détails, les fossiles se montrant en général mieux conservés dans le calcaire que dans la marne.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Assez abondant.

## TROCHUS CHAPUISI, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 22, 23 et 24.

*T. testa turbinato-conica; spira producta, anfractibus 5, ante medium acute carinatis, pseudo-clathratis, ad suturam nodulose cingulatis, postice uno-bi- vel tricingulatis, nodulis linea conjunctis, basi cingillata, imperforata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	8 millim.
— Largeur . . . . .	5 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	50 p. 100.

Coquille incomplète, turbinée, à sommet aigu; spire allongée, composée de cinq tours légèrement convexes, incisés postérieurement, munis vers le tiers antérieur d'une carène lisse et élevée, ornés en long d'une série de granules près de la suture, et en arrière d'une, de deux ou de trois séries de granules joints par des côtes transverses, qui donnent à la coquille un aspect treillisé; base peu convexe, ornée de trois côtes concentriques granuleuses.

Cette espèce a quelques rapports avec le *T. intermedius*, Ch. et Dew., par la disposition de la carène et des séries de granulations postérieures; elle en diffère par l'aspect treillisé de la coquille, par la convexité des tours et par leur incision postérieure.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge.

Fort rare.

TROCHUS ACUMINATUS, Ch. et Dew., pl. 2, fig. 19, 20 et 21.

Chapuis et Dewalque, *Description des fossiles du Luxembourg*, p. 82, pl. 12, fig. 3.

*T. testa turbinato-conica, anfractibus 7-8, ante medium plicatis, angulatis, carinatis, transversim striatis, ad suturam una vel duabus cingillis nodulosis ornatis, carina prominente, granulis creberrimis denticulata, basi convexa, quinque cingillata, radiatim striata, umbilico parvulo* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Longueur . . . . . 15 millim.  
 — Largeur . . . . . 10 —  
 — Rapport du dernier tour . . 30 p. 100.

Coquille turbinée, conique, à sommet obtus ; spire allongée, composée de sept ou huit tours anguleux, carénés en avant, plats ou légèrement convexes de chaque côté de la carène, ornés de stries transverses fines et serrées et d'une ou de deux lignes longitudinales noduleuses, situées près de la suture ; carène aiguë, très-saillante, couverte de granulations serrées ; base convexe, ornée de cinq côtes saillantes, concentriques, granuleuses et de stries rayonnantes ; ouverture subtétragone, arrondie en avant ; ombilic très-petit.

MM. Chapuis et Dewalque, n'indiquant cette coquille que dans les marnes de Jamoigne, n'avaient à leur disposition que des échantillons plus ou moins incomplets ; la description et le dessin ont dû recevoir quelques modifications, fournies par les nombreux échantillons d'une parfaite conservation que nous avons recueillis dans les grès sableux de diverses localités.

Localités : Grès à *B. acutus* de Bonnert. Lumachelle ferrugineuse de Chilly. Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy et Jamoigne. Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Saint-Menge. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Partout assez commun.

#### TROCHUS SINISTRORSUS, Desh.

Deshayes (*in litteris*), Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 268, pl. 15, fig. 14.

Lors de la publication des fossiles de Hettange, alors qu'on ne connaissait qu'un échantillon unique, il était permis d'exprimer le doute si cette espèce, pour justifier son épithète, restait constante dans son caractère principal, d'être toujours sénestre. Ce doute n'existe plus aujourd'hui, qu'on a trouvé des coquilles identiques dans plusieurs provinces. On a constaté sa présence dans les Ardennes et dans le foie-de-veau (calcaire à *A. angulatus*) des environs de Semur.

Localités : Grès à *B. brevis* d'Étales ; grès à *A. angulatus* de Hettange et de Rimogne.

Fort rare.

#### TROCHUS DESHAYESI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 267, pl. 15, fig. 13.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### TROCHUS TUBICOLA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 267, pl. 26, fig. 1.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus*, couche à Saxicaves de Zoetrich, près de Hettange.

Fort rare.

## TROGHUS JULIANI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 268, pl. 15, fig. 15.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus*, couche à Saxicaves de Zoetrich.  
Fort rare.

## NERITOPSIS.

Nous avons à mentionner deux moules qui, ne reproduisant aucune partie d'ornement, sont d'une spécification impossible. Un de ces moules se rapporte exactement à la description et au dessin donnés par Alc. d'Orbigny pour le *Neritopsis laevigata*, d'Orb. (*Terrains crétacés*, p. 177, pl. 176, fig. 11-12), qui est également à l'état de moule.

Nous indiquerons encore pour Laval-Morency des fragments de test qui montrent une disposition très-élégante dans les ornements : de grosses côtes transversales, onduleuses, à tubercules très-espacés, les intervalles irréguliers et couverts de côtes longitudinales fines et nombreuses.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly et d'Éteignères. Grès à *B. acutus* de Laval-Morency.

Fort rare.

## NERITOPSIS EXIGUA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 283, pl. 17, fig. 11.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.  
Fort rare.

## NERITOPSIS SEMILUNA, Piette, sp., pl. 2, fig. 27, 28 et 29.

*Nerita semiluna*, Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 205, pl. 10, fig. 15 a et 6.

*N. testa globulosa, transversa; spira brevi, anfractibus ternis, levibus, primis convexis, rotundatis, ultimo postice planulato, antice inflato, angulo subcarinato, longitudinaliter obsolete striato; apertura magna, ovata, labro externo acuto, interno obliquo unidentato, basi sinuata, imperforata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	4 millim.
— Largeur . . . . .	4 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	75 p. 100.

Coquille globuleuse, transverse ; spire courte, aussi large que haute, composée de trois tours, les deux premiers arrondis, le dernier aplati en arrière, muni d'une légère carène à l'angle, très-renflé et arrondi en avant, orné de stries longitudinales nombreuses, obsolètes ; ouverture ovale ; labre externe aigu, l'interne oblique et muni d'une dent obtuse ; base sinueuse sans ombilic.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency.

Fort rare.

SOLARIUM, Lmk., — STRAPAROLUS, Mont. (*Evomphalus*, Sow.), — DISCOHELIX, Dkr.

Nous avons réuni ces genres en un seul, leur diagnose ne nous permettant pas d'établir des caractères bien définis.

La *Paléontologie stratigraphique* de d'Orbigny (t. II, p. 19) donne pour caractères aux *Solarium* « bouche quadrangulaire ou arrondie, ombilic le plus souvent crénelé au pourtour. »

Pour les *Straparolus* : « Ces coquilles, voisines des *Solarium* par leur large ombilic, par leur forme » déprimée, s'en distinguent par leurs tours ronds ou carrés, non crénelés dans l'ombilic. »

Les *Solarium* ne diffèrent donc réellement des *Straparolus* que par l'ombilic, le plus souvent crénelé dans les uns et toujours lisse dans les autres; d'après ces définitions, on peut s'étonner avec raison de ce que le *Straparolus sinister*, d'Orb., et plusieurs autres espèces, ne se trouvent pas rangés avec les *Solarium*. Plusieurs de nos espèces appartiennent au genre *Discohelix*.

Des six espèces nouvelles que nous indiquons pour le lias inférieur, trois ont leur ombilic entièrement lisse.

#### SOLARIUM LENTICULARE, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 270, pl. 26, fig. 8.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### SOLARIUM SINEMURIENSE, d'Orb.

D'Orbigny, Martin, *Paléontologie du lias inférieur des départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne* (Congrès scientifique de France, Auxerre, 1858, pl. 48, p. 1, fig. 10 a, b, c).

*S. testa orbiculari, supra depressa, apice abducta, anfractibus quaternis, subplanis, ad suturam angulosis, oblique radiatim costatis, ultimo acute-angulato, crenato; apertura subquadrata, basi subinflata, umbilico infundibuliformi, 6-7 nodulis instructo.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	1,9 millim.
— Diamètre. . . . .	4 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	90 p. 100.

Coquille orbiculaire, beaucoup plus large que haute; spire déprimée, un peu relevée au centre, composée de quatre tours aplatis, anguleux près de la suture et ornés de fines côtes rayonnantes obliques; dernier tour caréné, crénelé; ouverture subquadrangulaire, base arrondie, un peu renflée; ombilic infundibuliforme; orné sur le bord de 6-7 nœuds.

M. Martin (L.-G.) fait l'observation que si le *S. lenticulare*, Terq. (*Paléont. de Hettange*, p. 270, pl. 16, fig. 8), n'a pas les côtes rayonnantes du fossile de Vic de Chassenay, il conviendrait d'en faire une espèce à part; nous avons trouvé la confirmation de cette remarque dans un fossile récemment ramassé à Hettange, et nous en donnons la description, M. Martin n'en ayant donné que la figure, à laquelle il a appliqué la description du *S. lenticulare*, Terq.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### SOLARIUM LIASINUM, Dkr., sp., Dunker, pl. 2, fig. 31, 32, 33, 34.

*Planorbis liasinus*, Dkr., Dunker, *Palæontographica*, n° 1, p. 107, pl. 13, f. 20. — *Straparolus liasinus*, Dkr, sp. (d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 214, n° 49).

*S. testa planulata, inornata, lævigata; spira lenticulari, anfractibus quaternis, rotundatis, canaliculatis, primo mamillato; apertura rotundata, basi late umbilicata.*

Dimensions : Hauteur. . . . .	0,3 millim.
— Largeur. . . . .	2 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	50 p. 100.

Coquille comprimée, lisse; spire lenticulaire, composée de quatre tours arrondis, à sutures canaliculées et bords arrondis, le premier en mamelon; ouverture ovale, base largement ombiliquée.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

SOLARIUM DEPRESSUM, Piette, sp., pl. 2, fig. 35, 36, 37, 38.

*Solarium striatum*, Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 205, pl. 10, fig. 10.

*S. testa depressa; spira minima, anfractibus quaternis, stricte regulariter concentricè striatis, primo convexiusculo, duobus planis, ultimo ad suturam canaliculato, acute angulato, nodulis in sinuum evanescentibus circumdato; apertura subquadrata, basi late umbilicata, nodulis exornata.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	2 millim.
— Largeur . . . . .	4 —
— Rapport du dernier tour . .	75 p. 100.

Coquille déprimée, discoïde; spire presque plane, composée de quatre tours ornés de stries concentriques, fines, régulières; le premier tour légèrement convexe, les deux suivants plans, le dernier à suture disjointe, canaliculé, limité par un angle aigu et orné d'une série de granulations qui se prolongent sous forme de rides; ouverture subquadrangulaire, base arrondie, ornée sur le bord de tubercules largement espacés et visibles dans le retour de la spire; ombilic très-ouvert.

Localités : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont et Saint-Menge.

Assez abondant.

SOLARIUM SEMIORNATUM, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 39, 40, 41, 42.

*S. testa heliciformi; spira attenuata, brevi, anfractibus ternis planulatis, subangulosis, levibus, apertura orbiculari, basi inflata, quinque cingillis ornata, umbilico infundibuliformi.*

Dimensions : Longueur . . . . .	0,2 millim.
— Largeur . . . . .	1 —

Coquille héliciforme; spire courte, déprimée, composée de trois tours aplatis, un peu scalaires, subanguleux sur le bord, lisses; ouverture orbiculaire, base renflée, ornée de cinq stries en ceinture, ombilic infundibuliforme.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères.

Fort rare.

SOLARIUM MAUBERTIACUM, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 1, 2, 3.

*S. nucleo depresso; spira complanata, sinistra, anfractibus 6-7, ovalibus, externe convexiusculis, supra et infra sparsim tuberculatis; apertura ovali, basi late gradatim umbilicata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	7 millim.
— Largeur . . . . .	20 —
— Rapport du dernier tour . .	80 p. 100.

Moule déprimé, discoïde; spire aplatie, horizontale, composée de 6-7 tours enroulés sur le même plan, mais à gauche, ornés de chaque côté de tubercules largement espacés; ouverture ovale, un peu convexe en dehors, un peu aplatie en dedans, base très-largement ombiliquée, les tours saillant en gradins, noduleux sur l'angle.

Nous avons suivi presque littéralement la description donnée par d'Orbigny pour le *Straparolus*

*sinister* (*Paléont. franç., Terr. jurass.*, p. 340, pl. 322, fig. 4-7); celui-ci diffère par ses ornements et par la forme quadrangulaire de l'ouverture.

Localités : Grès à *B. acutus* de Laval-Morency. Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert.

Assez commun.

**SOLARIUM PYGMEUM**, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 4, 5, 6.

*S. testa minima; spira depressa, apice mamillata, anfractibus ternis, planis, longitudinaliter quinque cingillatis, ultimo anguloso; apertura rotundata, basi inflata, convexa, cingillata, umbilico angusto, infundibuliformi, margine lævigato.*

Dimensions : Hauteur et diamètre . . . . . 0,8 millim.

Coquille lenticulaire, à spire déprimée, formée de trois tours aplatis, le premier en mamelon, ornés de cinq stries longitudinales, le dernier anguleux au bord; base renflée, convexe, ornée de stries concentriques; ombilic étroit, infundibuliforme, à bord lisse.

Localité : Calcaire marneux à *A. bisulcatus* de Fleigneux.

Fort rare.

**TURBO EVENI**, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 7, 8, 9.

*T. testa lenticulari, lævigata, nitida; spira compressa, anfractibus ternis, sensim gradatis, superne planulatis, carina elata angulo instructis, latere rotundatis, inferne inflatis; apertura orbiculari, umbilico infundibuliformi, acute angulato.*

Dimensions : Hauteur . . . . . 1 millim.  
 — Largeur . . . . . 2,2 —  
 — Rapport du dernier tour . . 60 p. 100.

Coquille lenticulaire, lisse, brillante; spire très-courte, composée de trois tours un peu scalaires, ornés de stries transverses très-fines, aplatis en dessus et munis d'une carène élevée, arrondis sur les côtés et renflés en dessous; ouverture orbiculaire; ombilic infundibuliforme, à bord aigu.

Cette belle coquille nous a été communiquée par M. Even, à qui nous nous faisons un devoir de la dédier.

Localité : Assise à *A. planorbis* de Beaufort (Luxembourg).

Fort rare.

**TURBO ROTUNDATUS**, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 269, pl. 16, fig. 1.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

**TURBO GEMMATUS**, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 270, pl. 16, fig. 7.

Localités : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## TURBO LIASICUS, Mart.

Martin, *Paléontologie stratigraphique de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, pl. 1, fig. 23, 24.  
(*Mémoires de la Société géologique*, 2<sup>e</sup> série, t. VII.)

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.  
Fort rare.

## TURBO CRISTATUS, Mart.

Martin, *Paléontologie stratigr. du lias inférieur des départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, p. 47, pl. 1, fig. 9. (*Bulletin du congrès scientifique*, Auxerre, 1858.)

Cette espèce est moitié plus petite dans toutes ses proportions que la coquille représentée par M. Martin.

Localité : Grès à *B. acutus* de Chilly.  
Fort rare.

## TURBO MILIUM, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 10, 11, 12.

*T. testa minima; spira abbreviata, anfractibus tribus, duobus primis oblique subconvexis, costis 16-18, obliquis, elatis, ornatis, ultimo antice inflato, basi rotundata, imperforata, laevigata; apertura orbiculari.*

Dimensions : Longueur et largeur, 1/3 millim.

Coquille aussi large que haute, non ombiliquée; spire courte, formée de trois tours, ornés en travers de côtes 16-18, élevées, obliques, les deux premiers tours obliquement subconvexes, à sutures étroites, le dernier arrondi en avant; base arrondie, lisse; ouverture ronde.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux.  
Fort rare.

## TURBO FRAGILIS, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 13, 14, 15.

*T. testa conica; spira producta, apice obtusa, anfractibus senis, rotundatis, in medio acute carinatis antice et postice nodulose bicingulatis, tota superficie tenue et stricte radiatim lineatis, suturis excavatis, canaliculatis; apertura orbiculari, basi subrotundata, quinque cingulata, umbilicata.*

Dimensions : Hauteur . . . . . 4,8 millim.  
— Largeur . . . . . 3,5 —  
— Rapport du dernier tour . . . 40 p. 100.

Coquille conique, à sommet obtus; spire allongée, composée de six tours arrondis, pliés dans le milieu à angle aigu, ornés en arrière et en avant de deux séries de granulations, et sur toute la surface de stries rayonnantes, fines, régulières et très-serrées; sutures excavées, canaliculées; ouverture orbiculaire; base renflée, ornée de cinq cordons qui diminuent de grosseur de la circonférence au centre; ombilic très-étroit.

Parmi toutes les espèces jurassiques, cette coquille n'en trouve aucune analogue de forme et d'ornements.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.  
Fort rare.

## TURBO SOLARIUM, Piette, pl. 3, fig. 22, 23, 24.

Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 205, pl. 10, fig. 16 a, b, c.

*T. testa heliciformi; spira abbreviata, apice obtusa, anfractibus ternis, teretibus, primis acute angulosis, obsolete transversim striatis, ultimo inflato, rotundato; apertura orbiculari, umbilico lineari, depresso, plicis circumdato.*

Dimensions : Longueur. . . . .	4 millim.
— Largeur . . . . .	4,5 —
— Rapport du dernier tour . . .	75 p. 100.

Coquille héliciforme, un peu plus large que haute; spire courte, à sommet obtus, composée de quatre tours renflés, les premiers anguleux, ornés de stries transverses obsolètes, le dernier très-renflé et arrondi; ouverture orbiculaire; ombilic linéaire, déprimé sur le bord et entouré de plis.

Cette espèce fournit deux variétés : l'une, d'Aiglemont, a tous les tours arrondis; une autre, de Renwez, a l'ombilic plus grand, et est privée de la dépression du bord et des plis qui l'ornent.

Cette espèce a des rapports de forme avec le *T. Philemon* d'Orbigny (*Paléont. franç.*, p. 327, pl. 326, fig. 2, 3), des environs de Semur; elle en diffère par l'absence des carènes sur le côté.

Localités : Grès à *B. acutus* de Renwez; assez abondant. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; rare. Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont et de Saint-Menge; assez abondant.

## TURBO INORNATUS, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 16, 17, 18.

*T. testa conica; spira abbreviata, apice obtusa, anfractibus quaternis, rotundatis, inornatis, ultimo oblique inflato, suturis canaliculatis; apertura subquadrata, basi rotundata, umbilico minimo.*

Dimensions : Longueur. . . . .	1,8 millim.
— Largeur . . . . .	1,5 —
— Rapport du dernier tour . . .	75 p. 100.

Coquille conique; spire très-courte, composée de quatre tours renflés, arrondis, lisses, le dernier très-renflé oblique; sutures légèrement canaliculées; ouverture subquadrangulaire; base arrondie; ombilic très-petit.

Cette espèce a quelque analogie avec la *Phasianella nana*, Terq. (*Paléontologie de Hettange*, p. 49, pl. 16, fig. 3), par la disposition renflée et prédominante du dernier tour; elle en diffère par la forme de l'ouverture et par l'ombilic.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

## TURBO NYSTI, Ch. et Dew., pl. 3, fig. 25, 26, 27.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 86, pl. 12, fig. 5.

*T. testa turbinata, apice obtusa, imperforata; spira elongata, anfractibus quinis, rotundatis, inflatis, sejunctis, suturis canaliculatis, cingillis 6 longitudinalibus inæqualibus, in medio majoribus, punctatis lineisque subtilibus, crebris notatis; apertura oblique transversa, orbiculari, basi confertim cingillata, radiatim lineata* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Longueur. . . . .	15 millim.
— Largeur . . . . .	9 —
— Rapport du dernier tour . . .	77 p. 100.

Coquille turbinée, à sommet obtus; spire allongée, composée de cinq tours arrondis, renflés, à suture profonde, canaliculée, ornés de 6 côtes inégales, une première en avant très-faible, les deux moyennes les plus fortes, déterminant sur les tours deux angles marqués, enfin trois plus faibles en arrière; lignes transversales très-nombreuses, fines, marquant de points saillants les intersections avec les côtes longitudinales; ouverture transverse, orbiculaire; base ornée de côtes concentriques nombreuses et de stries rayonnantes; ombilic nul.

MM. Chapuis et Dewalque n'indiquent que 5 côtes longitudinales, et la moyenne avec la postérieure comme les plus fortes.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Assez rare.

TURBO ATAVUS, Ch. et Dew., pl. 3, fig. 28, 29, 30.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 87, pl. 12, fig. 6.

*T. testa turbinata, conica, imperforata, apice obtusa; spira producta, anfractibus 7 antice convexis, postice attenuatis, suturis profundis canaliculatis, transversim stricte et regulariter striatis, longitudinaliter quinque cingulatis, duabus in medio majoribus, duabus postice et una antice instructis; apertura orbiculari, basi rotundata, multicingulata et striata* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Longueur . . . . .	16 millim.
— Largeur . . . . .	10 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	45 p. 100.

Coquille turbinée, conique, à sommet obtus; spire allongée, composée de sept tours, convexes en avant et déprimés en arrière, à sutures profondes, ornés de stries transverses, régulières, très-serrées, et de 5 côtes longitudinales granuleuses, dont deux moyennes très-saillantes, une en avant et deux en arrière plus petites; sur le dernier tour, une sixième adjonctive entre les deux grandes côtes; ouverture suborbiculaire; base arrondie, ornée de nombreuses côtes concentriques et de stries rayonnantes; ombilic nul.

MM. Chapuis et Dewalque n'indiquent que 4 côtes longitudinales au lieu de 5 que nous avons reconnues.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Assez rare.

TURBO ATTENUATUS, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 33, 34, 35.

*T. testa minima; spira lævigata, imperforata, anfractibus quaternis, tribus primis attenuatis, ultimo inflato, rotundato, basi inflata, nuda; apertura ovata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	1 millim.
— Largeur . . . . .	0,6
— Rapport du dernier tour . . . . .	50 p. 100.

Coquille microscopique, lisse, non ombiliquée; spire très-courte, subacuminée en arrière, composée de quatre tours arrondis, les trois premiers très-petits, le dernier très-renflé, obtusément anguleux dans le milieu, et deux fois plus grand que le reste de la spire; base arrondie, lisse; ouverture ovale, rétrécie en avant.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux.

Fort rare.

## TURBO OBESUS, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 31, 32.

*T. nucleo conico, umbilicato?; spira elongata, anfractibus senis, teretibus, in medio bicostatis, supra et infra bicingulatis, transversim stricte striatis, suturis canaliculatis; apertura orbiculari, basi regulariter multi cingulata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	40 millim.
— Largeur . . . . .	25 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	60 p. 100.

Moule conique; spire allongée, composée de six tours, convexes, renflés, ornés de six côtes longitudinales, les deux du milieu plus fortes et plus saillantes; stries transverses très-fines, sutures rennantes, canaliculées; ouverture orbiculaire, base renflée, ornée de plusieurs côtes en ceinture; ombilic très-grand.

Ce moule, qui reproduit la majeure partie des ornements de la coquille, a la taille et la forme générale du *T. princeps*, Rœm., qu'on trouve assez fréquemment dans l'*inferior oolite* de la Moselle; il en diffère par des tours plus renflés, un moindre développement dans le dernier tour et dans l'inégalité des côtes.

Il se peut que la coquille soit privée d'ombilic et toute l'ouverture occupée par la columelle.

Localité : Assise à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Assez abondant.

## TURBO CONTRACTUS, Terq. et Piette, pl. 3, fig. 19, 20, 21.

*T. testa parvula, conica, lævigata, apice obtusa, anfractibus quinis, depressis, sejunctis, suturis canaliculatis, ultimo obtuse angulato; apertura orbiculari, basi impressa, nuda, umbilico angustissimo.*

Dimensions : Longueur . . . . .	4,7 millim.
— Largeur . . . . .	1,2
— Rapport du dernier tour . . . . .	75 p. 100.

Coquille presque aussi large que haute, conique, lisse, obtuse au sommet, composée de cinq tours déprimés, disjoints, à sutures canaliculées, le dernier tour muni d'un angle obtus et arrondi; ouverture orbiculaire, base déprimée, lisse, douée d'un ombilic très-étroit.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont.

Fort rare.

## TURBO TENUIS, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 1, 2, 3.

*T. testa heliciformi, lævigata, minima; spira abbreviata, anfractibus quaternis, inflatis, rotundatis; apertura orbiculari, basi nuda, inflata imperforata.*

Dimensions : Longueur et largeur . . . . .	0,5 millim.
— Rapport du dernier tour . . . . .	70 p. 100.

Coquille héliciforme, lisse, microscopique; spire très-courte, composée de quatre tours renflés, arrondis; ouverture orbiculaire, base nue, renflée, non ombiliquée.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Assez commun.

## TURBO SELECTUS, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 89, pl. 12, fig. 7. — *Turbo subcrenatus*, Martin, *Congrès scientifique de France*, t. XXV, session 1858. *Paléontologie du lias infér. des départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, pl. 1, fig. 8.

*T. testa conica, acuminata; spira producta, anfractibus 7 postice attenuatis, antice subacute angulatis, costulis 3 longitudinalibus, æqualibus; obsolete granulatis, striisque transversis, confertis notatis, angulo carinato granulato; apertura ovata, basi confertim cingillata, umbilico nullo* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Longueur. . . . .	19 millim.
— Largeur. . . . .	12 —
— Rapport du dernier tour.	65 p. 100.

Coquille conique à sommet aigu ; spire allongée, composée de sept tours déprimés en arrière, anguleux en avant, ornés de stries nombreuses et fines, et de trois côtes longitudinales égales, distinctement granulées, angle caréné et rendu granuleux par le passage des stries transversales ; suture plus large que profonde, accompagnée de chaque côté par une ligne de fines granulations peu marquées ; ouverture ovale, base convexe, couverte de fines stries rayonnantes, croisées par plusieurs côtes granulées ; ombilic nul.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge.  
Fort rare.

#### TURBO COSTELLATUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 47, pl. 16, fig. 2.

Localités : Calcaire à *B. acutus* de Renwez et de Chilly ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Zoëtrich et Fleigneux ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout assez abondant.

#### TURBO PHILEMON, d'Orb.

D'Orbigny, *Paléont. franç.*, TER. JURASS., p. 327, pl. 326, fig. 2-3.

D'orbigny, n'ayant à sa disposition qu'un seul échantillon fortement engagé dans la roche, n'a pu donner la description que de la partie supérieure, seule visible ; comme nous possédons la coquille entièrement isolée et identique avec celle que nous avons reçue des environs de Semur, nous en compléterons la diagnose.

Coquille déprimée, beaucoup plus large que haute ; spire très-courte, formée de quatre tours très-étroits, carénés, lisses, le premier en mamelon, le dernier avec deux carènes écartées ; ouverture quadrangulaire, base légèrement renflée, munie d'un ombilic très-étroit.

Localité : Grès à *B. acutus* de Renwez.

Très-rare.

#### TURBO CHILLYENSIS, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 4, 5, 6.

*T. testa subglobulari; spira abbreviata, anfractibus quaternis, rotundatis, ultimo multo majore, costulis nodulosi tenuè ornato; apertura orbiculari, labro spisso, basi nuda, rotundata, imperforata.*

Dimensions : Hauteur. . . . .	2,5 millim.
— Largeur. . . . .	3
— Rapport du dernier tour.	80 p. 100.

Coquille subglobulaire ; spire très-courte, composée de quatre tours, le dernier beaucoup plus gros que le reste de la coquille, orné de très-fines côtes noduleuses ; ouverture orbiculaire, labre très-épais, base nue, arrondie, sans ombilic.

Localité : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly.

Fort rare.

## PHASIANELLA LIASINA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 49, pl. 16, fig. 4.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency, Saint-Menge, Aiglemont, Hettange.

Assez rare.

## PHASIANELLA NANA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 49, pl. 16, fig. 3.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales et de Renwez. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency, Saul, Aiglemont, Hettange.

Partout assez rare.

## PHASIANELLA CERITHIFORMIS, Piette, pl. 4, fig. 7, 8.

Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 204, pl. 10, fig. 11 et 11 a.

*P. testa turriculata, conica, lævigata; spira producta, apice acuminata anfractibus octonis regulariter crescentibus, subplanatis, linea angusta separatis; apertura oblique subquadrata, basi subcomplanata, imperforata, multicingulata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	11 millim.
— Largeur . . . . .	4 —
— Rapport du dernier tour. . . . .	40 p. 100.

Coquille turriculée, conique, lisse; spire allongée, à sommet subaigu, composée de huit tours, croissant régulièrement, comprimés et séparés par une suture peu profonde; ouverture obliquement subquadrangulaire, comme canaliculée en avant; bord externe aigu, bord columellaire vertical; base peu convexe, ornée de quatre côtes en ceinture, ponctuées, obsolètes; ombilic nul.

Cette coquille par sa forme et son mode d'enroulement se rapproche beaucoup des *Eulima*, et s'en éloigne par les ornements de la base.

Localités : Calcaire à *B. acutus* de Renwez. Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency.

Assez rare.

## PHASIANELLA MORENCYANA, Piette, pl. 4, fig. 9, 10, 11.

Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 204, pl. 10, fig. 12.

*T. testa conica, lævigata; spira producta, acuminata, anfractibus senis, subrotundatis, scalaribus, ultimo tumido; apertura ovata, labro externo et interno acuto, basi lævigata, rotundata, imperforata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	7 millim.
— Largeur . . . . .	4
— Rapport du dernier tour. . . . .	60 p. 100.

Coquille conique, lisse, à sommet aigu; spire allongée, composée de six tours légèrement convexes, le dernier très-renflé, plus grand que le reste de la spire; ouverture ovale, labres externe et interne aigus; base lisse, arrondie, non ombiliquée.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le *P. nana*, Terq., dont elle a le port général; elle en diffère par un plus grand développement du dernier tour et par la forme plus ovale de l'ouverture.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency.

Assez rare.

## TROCHOTOMA MAUBERTENSE, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 17, 18.

*Trochotoma*, Desl. — *Ditremaria*, d'Orb.

*T. nucleo*[*turbinato-depresso*, *late umbilicato* ; *spira abbreviata, anfractibus quinis, depressis, irregulariter quadrangularibus, gradatis, in tertia postica parte carinatis, transversim stricte striatis, longitudinaliter leniter cingulatis, interstitiis multo majoribus, in angulo tuberculatis, fascia sinus depressa, in medio anfractu sita ; apertura subquadrangulare, basi multilineata et striata.*

Dimensions : Longueur. . . . . 12 millim.  
 — Largeur . . . . . 25 —  
 — Rapport du dernier tour . . . 28 p. 100.

Moule très-déprimé, plus du double plus large que haut ; spire très-courte, composée de cinq tours en gradins, pliés au tiers postérieur, ornés de stries transversales très-serrées et de fines côtes longitudinales, granuleuses, beaucoup plus étroites que les intervalles, angle muni d'une carène granuleuse, granulations allongées ; bandelette du sinus déprimée, placée dans le milieu du tour ; ouverture irrégulièrement quadrangulaire ; base peu convexe, ornée de stries et de côtes, très-largement ombiliquée.

Cette espèce diffère de toutes celles jurassiques par la disposition quadrangulaire et les ornements des tours. D'Orbigny n'en indique qu'une seule pour le lias moyen ; nous en connaissons trois pour le lias inférieur, dont deux déjà publiées pour la localité de Hettange.

Bien que nos échantillons ne soient que des moules, nous avons obtenu en impression dans la roche tous les détails des ornements que possédait la coquille.

Localité : Assise à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Assez abondant.

## TROCHOTOMA VETUSTA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 271, pl. 16, fig. 10.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## TROCHOTOMA CLYPEUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 272, pl. 16, fig. 9.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA NUCLEUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 274, pl. 16, fig. 5.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA TROCHEATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 275, pl. 16, fig. 15.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA OBLIQUA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 275, pl. 17, fig. 3.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA HENNOCQUII, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 279, pl. 16, fig. 12.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA TERQUEMI, Mart.

Martin, *Paléontologie stratigraphique de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, p. 74, pl. 2, fig. 3-5.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA ANGLICA ?, Sow. sp.

*Trochus anglicus*, Sowerby, *Mineral Conchology*, n° 2, p. 95, pl. 142.

Nous rapportons avec quelque doute à cette espèce plusieurs échantillons incomplets et assez frustes du calcaire et du grès à *A. angulatus*. Nous possédons cette espèce parfaitement conservée dans l'assise à *A. bisulcatus*, et même dans le lias moyen (les marnes feuilletées) de la Moselle.

D'Orbigny (*Paléontologie française*, p. 398) l'indique pour ces deux étages.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière; calcaire à *A. angulatus* de Floing. Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont.

Partout assez rare.

## PLEUROTOMARIA CÆPA, Desl.

Eudes Deslongchamps, *Mémoire sur les Pleurotomaires*, p. 150, pl. 17, fig. 4. —

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 276, pl. 26, fig. 2.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Luzerlay, Angelsberg-lez-Mersch, Hespérange (au bas de la montée), Aiglemont, Rimogne.

Très-commun à Mersch, plus rare à Hettange, très-rare ailleurs.

## PLEUROTOMARIA CANCELLATA, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 21, 22.

*P. testa ovato-elongata, imperforata, anfractibus subconvexis, bicarinatis regulariter clathratis, infra et supra fasciam concavis, ultimo bianguloso, basi concentricè costulata; apertura biangulosa, fascia sinus convexa, parvula, transversim costata, costulis limitata, in tertia antica parte sita.*

Dimension : Diamètre. . . .

Coquille incomplète, ovale-allongée, non ombiliquée; spire composée de tours peu convexes, pourvus de deux angles saillants, dont un près de la suture et l'autre aux deux tiers de la hauteur du tour et supporte la bandelette, intervalles déprimés et excavés au-dessus et au-dessous de l'angle, ornés de stries transversales et longitudinales égales, déterminant un croisillon régulier; base arrondie,

ornées de stries nombreuses, concentriques, régulières, et de très-fines stries transversales; bandelette étroite, convexe, limitée par deux fines côtes, et ornée de côtes verticales, plus fortes que celles de la coquille.

Cette espèce, qui appartient à la section des *faveolata* de M. Deslongchamps, diffère de toutes celles publiées (*Mémoire sur les Pleurotomaires*, p. 71, pl. 7, 8, 9 et 15) par sa bandelette, qui n'est pas située au milieu du tour, et par ses ornements.

M. Deslongchamps place toutes les espèces de sa planche 15 dans le lias supérieur; d'Orbigny le range dans le lias moyen; aucune de cette forme n'était connue pour le lias inférieur.

Localité: Calcaire marneux à *A. angulatus* de Fleigneux.

Fort rare.

#### PLEUROTOMARIA DENSA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 278, pl. 17, fig. 1.

Localités: Grès à *B. acutus* de Rimogne. Calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Partout fort rare.

#### PLEUROTOMARIA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 277, pl. 17, fig. 2.

Localités: Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Assez rare.

#### PLEUROTOMARIA MOSELLANA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 278, pl. 16, fig. 4.

Nous possédons un échantillon provenant de Jamoigne, qui porte, attachées sur son test, plusieurs coquilles que nous n'avons pas retrouvées libres dans la localité: des valves d'Entomostracées, une Dentaline, une Plicatule et une Lingule.

Localités: Grès à *B. acutus* de Rimogne. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et de Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Hettange et de Mersch.

Partout fort rare.

#### PLEUROTOMARIA HELICIFORMIS, Eud. Desl.

*Pleurotomaria heliciformis*, Eud. Desl., *Mém. de la Soc. linn. de Norm.*, p. 148, pl. 17, fig. 2.

Nous avons comparé nos échantillons avec ceux que nous possédons du lias moyen, et provenant de l'assise à *Leptena* de May (Calvados); nous leur avons reconnu, si ce n'est une identité complète, du moins plus de rapport qu'avec le *P. rotellæformis*.

Localités: Calcaire à *B. acutus* d'Étales; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Rimogne.

Partout fort rare.

#### PLEUROTOMARIA ROTELLÆFORMIS, Dkr.

*Pleurotomaria rotellæformis*, Dunker, *Palæont.*, n° 1, p. 111, pl. 13, fig. 12. —

Terquem, *Paléont. de Hett.*, p. 54, pl. 16, fig. 11.

Localités: Grès à *A. angulatus* de Hettange, Saul et Saint-Menge.

Assez commun.

## PLEUROTOMARIA WANDERBACHI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 52, pl. 16, fig. 13.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.  
Assez rare.

## PLEUROTOMARIA BASILICA, Ch. et Dew., pl. 4, fig. 22, 23.

Chapuis et Dewalque, *Description des fossiles du Luxembourg*, p. 94, pl. 13, fig. 2.

*P. testa conica, anfractibus subconvexis, lineis duabus longitudinalibus noduliferis, nonnullisque simplicibus, quarum tres inter suturam distinctam et seriem posteriorem nodulorum, striis incrementi crebris subtilibus, fascia prominente, carinata, ante medium anfractuum sita, basi plana vel subconvexa, concentricè striata, umbilicata; apertura subelliptica, obliqua* (Ch. et Dew., l. c.).

Dimensions : Hauteur . . . . .	25 millim.
— Largeur . . . . .	25 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	18 p. 100.

Coquille conique, médiocrement élevée, à sommet aigu; tours légèrement convexes, portant deux rangées longitudinales de nodules : l'une antérieure contre la suture, l'autre supérieure vers le tiers postérieur des tours; nodules postérieurs simples, allongés, les antérieurs bifides ou plutôt doubles; leur surface porte, en outre, cinq lignes saillantes, longitudinales, simples (dont trois entre la suture et la rangée postérieure des nodules), et des stries transverses, fines, inégales, obliques, très-marquées au-dessus des nœuds postérieurs; entaille large, assez profonde (?); bandelette peu saillante, fortement carénée au milieu, située à l'union des deux tiers postérieurs des tours avec l'antérieur, couverte de stries d'accroissement serrées, fines, obliques en deux sens opposés, à partir de la carène, sur laquelle elles passent en lui donnant un aspect finement granulé; dernier tour anguleux vers la base; base noduleuse vers la périphérie, plane ou légèrement convexe, marquée de stries concentriques, plus serrées vers la circonférence, parfois croisées par des plis rayonnants, peu marqués, irréguliers; ombilic assez grand; bouche subelliptique, allongée, oblique (*Ibid.*).

Un de nos échantillons présente une légère modification; les nœuds, au lieu d'être en forme de collier et allongés dans le sens de la longueur des tours, se trouvent au contraire étroits, sous forme de plis, et s'étendent jusqu'à la suture.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Assez abondant.

## PLEUROTOMARIA JAMOIGNACA, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 19.

*P. testa lævigata, subdiscoidea, imperforata; spira conoidea, depressa, apice obtusa, anfractibus quaternis, ad suturam depressis, excavatis, fascia sinus parvula, externe tantum conspicua; apertura rotundata, basi circiter inflata, in medio depressa, linea circumdata.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	20 millim.
— Largeur . . . . .	25
— Rapport du dernier tour . . . . .	70 p. 100.

Coquille incomplète, lisse, subdiscôide, plus large que haute; spire déprimée, à sommet obtus, composée de quatre tours déprimés et excavés près de la suture, en recouvrement sur le tour précédent et déterminant un léger bourrelet; bandelette petite, cachée sous l'enroulement de la spire, visible

seulement sur le dernier tour, placée au-dessous de l'angle et déterminant une petite surface plane; ouverture suborbiculaire; base convexe au pourtour, déprimée au centre, non ombiliquée et munie d'une légère callosité, entourée d'un léger sillon.

Cette espèce a la forme générale du *P. expansa*, et en diffère par la dépression des tours et par une plus grande élévation de la spire; aucune autre espèce jurassique ne lui est analogue.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

#### PLEUROTOMARIA LENS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 53, pl. 16, fig. 6.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### PLEUROTOMARIA PLANULA, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 26, 27.

*P. testa discoidea; spira depressa, planulata, anfractibus 4-5 complanatis, subacute angulatis, primo mamillato, obsolete longitudinaliter striato, sutura vix conspicua, fascia sinus minima sub angulo sita; apertura semilunari, basi callosa, imperforata, impressa.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	7 millim.
— Largeur . . . . .	23
— Rapport du dernier tour.	35 p. 100.

Coquille incomplète, discoïde, trois fois et demie plus large que haute; spire déprimée, composée de 4-5 tours aplatis en dessus, un peu renflés en dessous, munis sur le bord d'un angle subaigu, ornés de tries longitudinales très-fines, obsolètes, suture à peine visible, bandelette du sinus petite, placée sous l'angle, visible seulement sur le dernier tour; ouverture semilunaire; base munie d'une callosité, déprimée dans le centre, non ombiliquée.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec les *P. expansa*, *polita*, *solaroides*, *compressa*, par la forme générale de l'enroulement; elle en diffère par l'angle aigu du dernier tour, la position de la bandelette placée au-dessous et par l'absence de bourrelet à la suture, tandis que, dans les espèces mentionnées ci-dessus, la bandelette est placée sur l'angle même taillé en biseau, et les tours sont munis d'un bourrelet.

D'Orbigny a publié un *P. subdepressa* (*Paléont. franç.*, p. 446, pl. 364, fig. 7-10) pour le lias supérieur des environs de Lyon, qui a la forme déprimée du *P. planula*; mais tous les tours sont munis d'un bourrelet; la position de la bandelette n'est pas indiquée. Nous considérons comme identique avec notre espèce la figure 3 a seulement de la planche 13 rap. ortée par MM. Chapuis et Dewalque au *P. expansa* (*Descript. des foss. du Luxemb.*); les autres figures sont identiques avec l'espèce suivante.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Rimogues et Varangéville (Meurthe).

Assez commun.

#### PLEUROTOMARIA DEWALQUEI, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 24, 25.

*Pleurotomaria expansa*, Sow. (Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxemb.*, p. 97, pl. 13, fig. 3 b à f, non fig. 3 a).

*P. testa conoidea; spira depressa, anfractibus 5, supra compressis, ad suturam excavatis, infra inflatis, obsolete longitudinaliter striatis, obtuse angulatis, fascia sinus magna, transversim striata, in*

*angulo sita, suturis prominulis; apertura subquadrata, basi callosa, in medio leniter depressa, linea canaliculata circumdata.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	11 millim.
— Largeur . . . . .	33
— Rapport du dernier tour. . . . .	35 p. 100.

Coquille incomplète, conoïde; spire déprimée, trois fois plus large que haute, tours aplatis et excavés près de la suture au-dessus, renflés au-dessous, munis d'un angle obtus, ornés de stries longitudinales obsolètes, sutures en recouvrement, déterminant un fort bourrelet; bandelette du sinus grande, placée sur l'angle, visible seulement sur le dernier tour, ornée de stries arquées; ouverture subquadrangulaire, munie de deux lèvres arrondies; base couverte d'une épaisse callosité, un peu déprimée près de la columelle et limitée par un profond sillon; ombilic nul.

Il n'est pas nécessaire de reproduire les caractères qui ont été exposés dans la *Paléontologie de Hettange* (p. 273), et qui servent à distinguer les espèces établies par Sowerby et souvent confondues par les auteurs. Peut-être ne verra-t-on dans toutes ces coquilles qu'une seule espèce typique, à laquelle viennent se joindre des variétés, en tout cas constantes dans leur diagnose, établie sur la présence ou l'absence d'une carène simple ou double, sur la position de la bandelette sur l'angle ou au-dessous et sur son occlusion plus ou moins complète. Toutefois, la distinction de toutes ces espèces est très-difficile et ne peut bien s'établir qu'autant qu'on a ces fossiles sous les yeux.

Cette espèce est intermédiaire entre le *P. expansa* et le *P. cæpa*; elle diffère du premier par le manque de carène marginale, et du second par la forme déprimée de la spire, par le sillon plus profond de la base et la callosité beaucoup plus large.

Nous sommes dans le doute si cette espèce est identique avec le *P. Martiniana*, d'Orb. (*Martin, Paléontologie du lias inférieur des départ. de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, p. 50, pl. 2, fig. 2 a b c, *Congrès scientifique de France, Auxerre, 1858*); la description ne dit pas si la coquille est munie d'une carène marginale; le dessin semblerait au contraire en indiquer une.

Localités : Calcaire à *A. acutus* de Renwez. Grès à *B. angulatus* de Saint-Menge.

Assez abondant.

#### PLEUROTOMARIA METZERTENSIS, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 28.

*P. testa conica; spira lata, anfractibus quinis postice attenuatis, paululum antice rotundatis, ad suturam transversim plicis sæpius bijunctis, striisque, longitudinaliter cingulis clathratis instructis, fascia sinus bicingulata, subantice sita, basi plana, imperforata, callo infundibuliforme instructa.*

Coquille très-incomplète, conique; spire élargie, composée de cinq tours très-obliques, déprimés en arrière, un peu renflés en avant, ornés en arrière de plis, souvent géminés et de stries très-fines, déterminant des croisillons avec les côtes longitudinales; bandelette grande, saillante, ornée de deux côtes, placée un peu au delà du milieu du tour; base plane non ombiliquée, munie d'une callosité infundibuliforme.

Cette espèce a la forme générale du *P. mutabilis*, et diffère de toutes les espèces jurassiques par la forme renflée des tours et par les plis décourants qui les ornent.

Le seul échantillon que nous possédons ne montre que trois tours et une partie de la base bien conservés, et cependant nous n'avons pas hésité à le classer, en raison de l'assise à laquelle il appartient et où les gastéropodes en général sont excessivement rares.

Localité : Calcaire à *A. planorbis* de Metzert.

Fort rare.

## PLEUROTOMARIA WEHENKELI, Terq. et Piette, pl. 4, fig. 29, 30, 31.

*P. testa heliciformi, subdiscoidea, apice subacuta; spira depressa, anfractibus senis, subconvexis, obsolete longitudinaliter striatis, ad suturam serie nodorum sensim crescentium instructis, angulo, obtusis, fascia sinus in angulo sita; apertura bilabiata, orbiculari, basi inflata, callosa, impressa, imperforata.*

Dimensions : Hauteur . . . . .	41 millim.
— Largeur. . . . .	23
— Rapport du dernier tour.	45 p. 100.

Coquille héliciforme, subdiscoïde, à sommet subaigu ; spire déprimée, composée de six tours subconvexes, à angle obtus, comme tronqué, ornés de stries longitudinales obsolètes et près de la suture d'une rangée de tubercules, croissant régulièrement ; sutures en recouvrement ; ouverture orbiculaire, formée de deux lèvres arrondies ; bandelette de l'entaille placée dans l'angle ; base convexe, munie d'une forte callosité et privée d'ombilic.

Cette espèce a la forme générale du *P. expansa*, Sow. sp. ; elle s'en distingue par l'absence de carène et par la série de nœuds qui recouvre la suture ; l'*expansa* est parfois muni de nœuds semblables, mais ils sont irrégulièrement disposés ; parfois ils n'apparaissent que dans le jeune âge ; parfois le dernier tour en est seul orné.

Nous avons dédié cette belle espèce à M. Wehenkel, pharmacien à Mersch ; ce géologue a fait d'utiles recherches dans le pays, et a, le premier, fait connaître l'intéressante localité de Saul, où nous avons pu recueillir une série de fossiles aussi remarquables par leur nouveauté que par leur magnifique conservation.

Localité : Assise à *A. angulatus* de Saul.

Assez abondant.

## PTEROCERA ?

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 279, pl. 17, fig. 4.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PTEROCERA DUBIA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 279, pl. 17, fig. 5, et pl. 26, fig. 8 a, b.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange et de Mersch.

Assez rare entier.

## CERITHIUM PALUDINARE, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 282, pl. 16, fig. 7.

Localités : Grès à *B. acutus* de Renwez et d'Étales ; Grès à *A. angulatus* de Lutzerlay, Saul, Rimogne, Saint-Menge, Hettange.

Assez abondant dans ces dernières localités ; assez rare dans les autres.

## CERITHIUM PORULOSUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 280, pl. 17, fig. 10.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency, Hettange.

Assez rare.

## CERITHIUM VERRUCOSUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 281, pl. 17, fig. 9.

Nous avons à consigner un fait que nous n'avons observé sur aucun des nombreux échantillons recueillis à Hettange, et que présente un échantillon provenant de Rimogne; le dernier tour est couvert d'ouvertures rondes, microscopiques, disposées symétriquement sur toutes les lignes transverses et sur toute leur hauteur; elles occupent l'étroit intervalle que laissent entre elles les côtes longitudinales. Nous croyons devoir les attribuer à un animal perforant.

Localités : Grès à *B. acutus* de Fagny, Renwez. Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency, Rimogne, Metzert, Hettange. Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Partout assez rare; assez abondant à Rimogne et Hettange.

## CERITHIUM GRATUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 281, pl. 17, fig. 6.

Localités : Grès à *B. acutus* de Renwez et d'Étales. Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Floing et Fleigneux. Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency et Hettange.

Partout assez abondant.

## CERITHIUM ACUTICOSTATUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 60, pl. 26, fig. 9.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont et de Jamoigne. Assez commun.

## CERITHIUM ROTUNDATUM, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 60, pl. 17, fig. 8.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange. Assez rare.

CERITHIUM QUINETTEUM, Piette, pl. 5, fig. 1-6. <sup>202</sup>

Piette, *Bullet. de la Société géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, févr. 1856, p. 282, pl. 10, fig. 9.

*C. testa conica; spira producta magnitudine valde variabili, anfractibus 10-15 inflatis, postice attenuatis, n. dis elongatis, obliquis antice ornatis, tota superficie longitudinaliter stricte striatis, sutura lata, canaliculata; apertura ovata, columella arcuata, parum excavata, basi multi cingulata vel costata, imperforata.*

	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	N° 5.
Dimensions : Longueur en millimètres . .	160	120	100	100	30
— Largeur — . .	55	37	30	22	10
— Rapport du dernier tour. . .	»	30 p. 100.	37 p. 100.	22 p. 100.	25 p. 100.

Coquille conique; spire allongée, très-variable dans les rapports de ses dimensions, composée de 10-15 tours, croissant plus ou moins rapidement, renflés en avant, atténués en arrière, ornés en avant de gros tubercules obliques, décurrents, n'atteignant pas la partie déclive, toute la surface couverte de stries longitudinales, fines, serrées et régulières; dans les grosses coquilles, postérieurement

et sur les derniers tours, une série de gros nœuds largement espacés, ne correspondant pas avec les tubercules antérieurs; suture large, canaliculée; ouverture ovale, aiguë en arrière, columelle arquée, échancrée, canal antérieur court; base arrondie, ornée de plusieurs stries ou côtes en ceinture; ombilic nul.

Cette espèce est tellement variable dans ses dimensions et parfois dans ses ornements, selon les localités d'où elle provient, qu'elle demanderait une description particulière pour chaque échantillon; à Rimogne (n° 5), la coquille reste petite, grêle, comprend le plus grand nombre de tours et se montre plus complète que partout ailleurs; à Metzert (n° 3), la coquille atteint une taille moyenne; à Renwez (n° 2) et à Fagny (n° 4), les coquilles ont une taille double des précédentes et un moins grand nombre de tours; enfin à Étales (n° 1), elles dépassent 16 centimètres, et possèdent le minimum de tours. En raison directe du développement de la coquille, les ornements deviennent d'autant plus saillants et les côtes de la base plus prononcées.

Localités: Grès à *B. acutus* de Renwez, Étales, la Sauterie, Rimogne, Romery, Fagny. Luma-chelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Calcaire à *A. bisulcatus* de Charleville. Grès à *A. angulatus* de Metzert.

Assez rare partout, plus rarement encore entière.

#### CERITHIUM MAÜBERTENSE, Terq. et Piette, pl. 5, fig. 8.

*C. nucleo turriculato; spira producta, anfractibus numerosis, teretibus, postice tribus granulosis, antice duabus, basi quinque lævibus cingillis ornatis, tota superficie transversim leniter striata.*

Moule conique, turriculé; spire allongée, composée de nombreux tours renflés, striés transversalement sur toute leur surface et ornés de 5 côtes longitudinales, dont 3 granuleuses en arrière et 2 lisses en avant; base renflée, arrondie et ornée de 5 côtes lisses.

Les impressions très-nettes que la coquille a laissées dans la pâte ferrugineuse nous ont permis, par des contre-empreintes, de reconstruire la coquille dans sa forme et dans ses ornements.

Nous ne connaissons aucune coquille, même tertiaire, qui présente quelque rapport dans ses ornements avec cette espèce.

Localité: Grès à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Assez abondant.

#### CERITHIUM COLLENOTI, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 1, 2.

*C. testa minuta; spira producta, antice et postice acuminata, anfractibus 9 subconvexis, transversim 9 costatis, costis elatis, obtusis, obliquis, suturis angustis, profundis; apertura angusta, ovata, basi rotundata, lævigata.*

Dimensions: Longueur . . . . .	8 millim.
— Diamètre . . . . .	2,5 —
— Rapport du dernier tour . . . . .	50 p. 100.

Coquille conique, à spire allongée, acuminée en avant et en arrière, composée de neuf tours subconvexes, ornée de 9 côtes transverses, élevées, obtuses, obliques; suture profonde et étroite; ouverture allongée, ovale; base arrondie, lisse.

Localité: Calcaire marneux à *A. angulatus* de Floing.

Fort rare.

#### CERITHIUM SUBNUDUM, Mart.

Martin, *Paléontologie stratigraphique du lias inférieur des départements de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, p. 53, pl. 2, fig. 6 (*Mémoires du Congrès scientifique, Auxerre, 1858*).

Cette espèce se confond facilement avec la coquille, jeune âge, du *Turritella Deshayesea*, Terq.,

d'autant plus qu'on obtient très-difficilement l'ouverture assez nette pour pouvoir y reconnaître les caractères propres aux Cérithes.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Grès à *A. angulatus* de Hettange.  
Assez commun.

CERITHIUM ETALENSE, Piette, pl. 6, fig. 3, 4.

Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII,  
p. 203, pl. 10, fig. 5.

*C. testa conica; spira abbreviata, anfractibus 6-7 convexis, transversim 9-10 plicis elongatis, striisque longitudinalibus ornatis, suturis profundis; apertura ovata, columella recta, crassa, antice excavata, basi subplana, leniter multicostata, imperforata.*

Dimensions : Longueur . . . . . 6 millim.  
— Largeur . . . . . 2,5 —  
— Rapport du dernier tour . . . 30 p. 100.

Coquille conique; spire courte, composée de 6-7 tours convexes, ornés transversalement et sur toute leur hauteur de plis élevés, un peu plus proéminents près de la suture, et de nombreuses stries longitudinales; suture profonde, étroite et bien marquée; ouverture ovale, aiguë en arrière; columelle droite, épaisse, échancrée en avant; base presque plane, ornée de plusieurs stries; ombilic nul.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec une coquille du lias moyen de la couche à *Leptena* de May (Calvados); elle en a la taille et les ornements; elle en diffère par les sutures, qui sont plus accusées et par la base qui n'est pas arrondie.

Localités : Grès à *B. acutus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Laval-Morency.  
Fort rare.

CERITHIUM SILIQUARIUM, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 5, 6.

*C. testa parvula, conica, turriculata, lævigata, imperforata, anfractibus octonis teretibus, postice attenuatis, sejunctis, sutura angusta, ultimo in medio impresso; apertura ovata, canali angusto, basi nuda, rotundata.*

Dimensions : Longueur . . . . . 2,5 millim.  
— Largeur . . . . . 1 —  
— Rapport du dernier tour . . . 42 p. 100.

Coquille régulièrement conique, turriculée, lisse, non ombiliquée, composée de huit tours renflés en avant, atténués en arrière, disjoints, à suture étroite, le dernier tour comprimé dans le milieu; ouverture ovale, munie d'un canal très-étroit et profond; base lisse, arrondie.

Localité : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez.  
Fort rare.

CERITHIUM MORENCYACUM, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 7.

*C. testa conica; spira producta, acuminata, anfractibus 7-8, sejunctis, in medio impressis, utrinque subinflatis, antice serie 18-20 nodulorum instructis, nodulis decurrentibus, interstitiis majoribus, suturis profundis, basi nuda, imperforata.*

Dimension : Grandeur naturelle.

Coquille incomplète, conique, spire allongée, à sommet aigu, composée de 7-8 tours disjoints, dé-

primés dans le milieu, renflés en forme de bourrelet aux deux extrémités, ornés en avant d'une série de 18 à 20 nœuds, décourants, plus gros que les intervalles; suture profonde, base nue, non ombiliquée.

Cette espèce a quelques rapports avec le *C. Dumonti*, Ch. et Dew. (Chapuis et Dewalque, *Paléontologie du Luxembourg*, p. 106, pl. 14, fig. 4), par la série de nœuds qui ornent la partie antérieure des tours; elle en diffère par la disposition excavée des tours, leur renflement près des sutures et par les nodules beaucoup plus gros et bien moins nombreux.

Localité : Grès à *B. acutus* de Laval-Morency.

Fort rare.

#### CERITHIUM JOBÆ, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 281, pl. 15, fig. 7. — *Cerithium Terquemi*, Piette; Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, février 1856, p. 201, pl. 10, fig. 7. — *Cerithium pleurotoma*, Piette; Piette, *ibid.*, p. 202, pl. 10, fig. 6. — *Cerithium Semele*, d'Orb.; d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215, n° 60. — *Cerithium Semele*, d'Orb.; Martin, *Paléontologie de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, *Mémoires de la Société géologique de France*, 2° série, t. VII, p. 75, pl. 11, fig. 8-10. — *Cerithium subturritella*, Ch. et Dew.; Chapuis et Dewalque, *Paléontologie du Luxembourg*, p. 105, pl. 13, fig. 5.

D'Orbigny (L. C.) définit de la sorte cette coquille : « Petite espèce à tours anguleux, chargés » chacun de trois côtes longitudinales granuleuses. » Sur les nombreux échantillons que nous avons été à même de réunir, nous avons pu constater que le nombre de ces côtes est variable, depuis une seule jusqu'à trois, non-seulement d'un échantillon à un autre, mais encore d'un tour à un autre.

La comparaison de nos fossiles avec ceux qui nous sont parvenus des environs de Semur, ayant donné pour tous une identité parfaite, a permis de réunir toute cette synonymie pour ne conserver que l'épithète de *Jobæ*, comme la plus ancienne en date.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Charleville, Fleigneux; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Floing, Fleigneux; grès à *A. angulatus* de Hettange, Luzerlay.

Très-commun partout, excepté dans les deux dernières localités.

#### CERITHIUM BREONI, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 8, 9.

*C. testa elongato-conica, anfractibus teretibus, rotundatis, in medio cingula, antice et postice undecim cingillis sensim crescentibus ornatis, suturis profundis, angustissimis; apertura ovata, labro externo acuto, interno arcuato, intus antice et externo latere canaliculato, basi callosa, imperforata; columella interna recta, buplicata.*

Dimensions : Diamètre du dernier tour. . . 12 millim.  
— Hauteur — . . . 10 —

Coquille incomplète, allongée, conique, composée de tours renflés, arrondis, ornés dans le milieu d'une large bandelette et de 22 petites bandelettes inégales, disposées en deux séries, l'une croissant successivement de la suture jusqu'à la bandelette médiane, l'autre de ce point jusque contre la base; suture profonde et très-étroite; ouverture ovale; labre externe mince, l'interne muni d'un fort canal antérieur et à bord renversé et canaliculé; base portant un renflement en forme de callosité, non perforée; columelle interne droite et munie en avant de deux plis, provenant du canal antérieur et du canal externe.

Bien que notre échantillon soit très-incomplet, nous n'avons cependant pas hésité à en faire une espèce distincte, d'après les caractères de l'ouverture et de la columelle interne.

Nous avons expérimenté un grand nombre de Cérithes jurassiques, et nous n'avons trouvé que quelques rares espèces dont la columelle fût munie de plis distincts; ce n'est que parmi les espèces tertiaires et vivantes que ce caractère devient fréquent et se montre très-saillant.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly.

Fort rare.

CERITHIUM JAMOIGNENSE, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 10, 11.

*C. testa conica, turriculata; spira producta, anfractibus sensim planis, conjunctis, in medio parvulo sinu impressis, utrinque longitudinaliter tribus costulis granulosis unaque postice majore ornatis, sutura vix conspicua.*

Coquille incomplète, conique, turriculée; spire allongée composée de tours sensiblement plans, ornés dans le milieu d'un très-léger sinus, de chaque côté de trois fines côtes granuleuses et d'une plus grosse en arrière; suture à peine indiquée.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

CERITHIUM REGULARE, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 12, 13.

*C. testa conica, turriculata; spira producta, anfractibus numerosis, sejunctis, antice et postice longitudinaliter duobus costulis granulosis et transversim stricte striis arcuatis ornatis; sutura lata, basi subplana.*

Dimensions : Longueur . . . . . 10 millim.  
— Largeur . . . . . 3,5 —

Coquille incomplète, régulièrement conique, turriculée; spire allongée, composée de tours disjoints, plans, ornés longitudinalement en arrière et en avant de deux côtes granuleuses et transversalement de plis arqués, très-serrés, plus gros que les intervalles; base presque plane.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

Fort rare.

CERITHIUM DISTORTUM, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 14, 15.

*C. testa elongata, subconica, turriculata, imperforata, anfractibus tortis, disjunctis, longitudinaliter duodecim costulis regularibus, transversim nodulis elongatis, obliquis, ornatis, basi tricincta subrotundata.*

Coquille incomplète, subconique, turriculée; spire comme tordue, composée de tours disjoints, aussi hauts que larges, ornés longitudinalement de douze côtes fines, régulières, élevées, et transversalement de nodules allongés, obliques; base ornée de trois plis en ceinture, subarrondie, non ombiliquée.

Localité : Lumachelle à *B. acutus* d'Étales.

Fort rare.

CERITHIUM ABCISUM, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 16, 17.

*C. testa conica, imperforata; spira producta, anfractibus octonis rotundatis, antice inflatis, postice abcisis, costis moniliformibus, æqualibus, tricinctis, transversim obsolete striatis, sutura magna; apertura ovata, basi nuda.*

Dimensions : Longueur . . . . . 10 millim.  
— Largeur . . . . . 2,5 —  
— Rapport du dernier tour . . . . . 80 p. 100.

Coquille conique; spire allongée, composée de huit tours, renflés en avant et tronqués en arrière, ornés de trois côtes longitudinales moniliformes et de stries transverses; suture large; ouverture ovale, basse, lisse, sans ombilic.

Cette espèce se distingue par la partie postérieure des tours, qui est tronquée et lisse, disposition qui ne se présente dans aucune autre de ce genre.

Localité : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez.

Fort rare.

#### EMARGINULA LIASINA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 283, pl. 17, fig. 12.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### PILEOPSIS NUDA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 283, pl. 17, fig. 13.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

#### DENTALIUM ÉTALENSE, Terq. et Piette, pl. 2, fig. 43.

*D. testa elongata, gracili, arcuata lævigata.*

Dimensions : Longueur . . . . .	24 millim.
— Largeur . . . . .	2 —

Coquille allongée, grêle, arquée, lisse.

Cette espèce diffère du *D. elongatum* par une forme plus grêle, une plus grande courbure et par le manque de stries concentriques; du *D. compressum*, par une taille presque double et un test très-épais.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Saint-Menge.

Assez rare.

#### DENTALIUM COMPRESSUM, d'Orb.

*Dentalium compressum*, d'Orb. *Prodr.*, p. 233, n° 135. — Terquem, *Paléont. de Hett.*, p. 62.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales et de Maubert; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge.

Partout assez abondant.

#### DENTALIUM ELONGATUM, Münster.

*Dentalium elongatum*, Münst. *Goldf., Petref. Germ.*, t. III, p. 2, pl. 166, fig. 5.

Cette espèce est lisse et brillante et se montre très-abondante dans le lias moyen de la Moselle, où elle atteint de 30 à 40 millimètres de longueur.

Localités : Grès à *B. acutus* de Renwez, Étales et Aiglemont.

Assez abondant.

#### DENTALIUM GIGANTEUM, Phill.

Phillips, *Géol. du Yorkshire*, pl. 14, fig. 8.

Nous rapportons à cette espèce des fragments de 8 à 10 millimètres de longueur sur 2 de large et ornés de nombreuses stries très-fines et serrées; les échantillons que nous possédons du lias moyen de

la Moselle, assise à *Plicatula spinosa*, sont plus complets, ont un diamètre de 5 millimètres sur 50 de longueur, et présentent les mêmes ornements.

Localité : Assise à *A. angulatus* d'Aiglemont.

Assez abondant.

PATELLA HENNOCQUII, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 286, pl. 18, fig. 1.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Éteignères; grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

PATELLA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 285, pl. 18, fig. 2.

Localités : Grès à *B. acutus* de Rimogne; grès à *A. angulatus* de Hettange, Viville, Laval-Morency.

Parfois assez commun.

PATELLA DUNKERI, Dkr. sp.

*Patella subquadrata*, Dkr. Dunker, *Palæontographica*, n° 1, 113, pl. 13, fig. 18.—*Patella Dunkeri*, Terq. Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 284, pl. 18, fig. 3.

Localités : Grès à *B. acutus* de Rimogne; grès à *A. angulatus* de Hettange.

Parfois assez abondant.

PATELLA SCHMIDTI, Dkr.

Dunker, *Palæontographica*, n° 1, p. 113, pl. 13, fig. 7. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 285, pl. 18, fig. 4.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Laval-Morency.

Assez rare.

CHITON DESHAYESI, Terq.

Terquem, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. IX, juin 1852, p. 386.

De rares fragments attachés sur des Gryphées arquées et identiques par leurs ornements avec l'espèce trouvée dans le lias moyen de la Moselle.

Nous en avons également observé quelques fragments disséminés dans la roche gréseuse de Renwez.

Localités : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Fort rare.

ACÉPHALES.

GASTROCHÆNA INFRALIASINA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 286, pl. 18, fig. 1.

Localités : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zœtrich; couche à Saxicaves.

Fort rare.

## SOLEN DESHAYESI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 287, pl. 18, fig. 6.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Hettange.

Fort rare.

## PLEUROMYA CRASSA, Ag.

Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 240, pl. 28, fig. 4, 6. — *Panopæa crassa*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215, n° 65.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz, Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Floing.

Assez commun.

## PLEUROMYA STRIATULA, Ag.

Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 239, pl. 28, fig. 10, 14. — *Panopæa striatula*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215, n° 63.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz, Jamoigne et Saint-Menge; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne.

Assez commun.

## PLEUROMYA GALATEA, Ag.

Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 239, pl. 28, fig. 1, 3. — *Panopæa Galatea*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215, n° 64.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz; calcaire à *A. angulatus* de Floing.

Assez commun.

## PLEUROMYA DUNKERI, Dkr. sp.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 288, pl. 18, fig. 13. — *Thracia rugosa*, Dkr. Dunker, *Palæontographica*, n° 4, p. 116, pl. 17, fig. 3. — *Thracia subrugosa*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 216, n° 76.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Hettange et d'Aiglemont.

Assez commun dans la dernière localité, fort rare dans les autres.

## PLEUROMYA ROSTRATA, Ag.

Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 241, pl. 28, fig. 14, 16. — *Panopæa subrostrata*, d'Orb. D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215, n° 66.

Localité : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert-Fontaine.

Assez rare.

## PHOLADOMYA VENTRICOSA, Ag. sp.

D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 216, n° 71. — *Homomya ventricosa*, Ag. Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 158, pl. 16, fig. 7, 9, et pl. 17, non *Pholadomya ventricosa*, Goldf. Goldfuss, *Petræfacta*, t. II, p. 166, pl. 155, fig. 5.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-les-Metz, Strassen et Aiglemont.

Partout assez rare.

## PHOLADOMYA AMBIGUA, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, fig. 3, p. 448, pl. 227, non *Pholadomya ambigua*, Sow. Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 267, pl. 156, fig. 1, non *Pholadomya parvicosta*, Ag. Agassiz, *Études critiques des Myaires*, p. 97, pl. 6, 6 b, 6 c.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert-Fontaine ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## PHOLADOMYA HAUSSMANNI, Goldf.

Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 266, pl. 155, fig. 4.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## PHOLADOMYA CASTELLANENSIS, d'Orb.

D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 216, n° 75.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz.

Assez rare.

## PHOLADOMYA ARENACEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 288, pl. 18, fig. 9.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Charleville ; grès à *A. angulatus* de Hettange et d'Aiglemont. — Fort rare.

## PHOLADOMYA HEBERTI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 289, pl. 18, fig. 15.

Localité : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Hettange. — Fort rare.

## PHOLADOMYA RHOMBIFERA, Goldf. sp.

*Lysianassa rhombifera*, Goldf. Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 264, pl. 154, fig. 11. — *Goniomya rhombifera*, Ag. Agassiz, *Études critiques*, p. XIV. — *Goniomya heteropleura*, Ag. Agassiz, *ibid.*, p. 24, pl. 1, fig. 9-10.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Valière ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Partout assez rare.

## PHOLADOMYA ARCHIACI, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 27, 28.

*P. testa elongata, antice abbreviata, acuta, postice porrecta, angustata, paululum hiante, infra regulariter arcuata, margine cardinali recta, umbonibus incurvis, conjunctis, inflatis, anticis, lateribus radiatim novemcostatis, interstitiis conformibus.*

Dimensions : Longueur, 90. — Hauteur, 52. — Diamètre, 52. — Longueur anale, 70. — Longueur buccale, 40.

Coquille allongée ; côté antérieur très-court, aigu, côté postérieur allongé atténué, muni d'un très-

faible bâillement, côté ventral régulièrement arqué, bord cardinal horizontal; crochets renflés, recourbés en dedans, antérieurs; flancs ornés de neuf côtes rayonnantes, peu obliques, égales, équidistantes.

Cette espèce, par la courbure régulière du bord ventral, et qui comprend les deux extrémités, ainsi que par le nombre et la disposition de ses côtes, diffère de toutes les espèces liasiques et oolithiques.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Metzert. — Fort rare.

#### CORBULA LUDOVICÆ, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 289, pl. 18, fig. 15.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun.

#### SAXICAVA ROTUNDA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 290, pl. 18, fig. 8.

Localités : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zœtrich; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-commun.

#### SAXICAVA ARENICOLA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 291, pl. 18, fig. 7.

Localités : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zœtrich; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-commun.

#### SAXICAVA NITIDA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 291, pl. 18, fig. 12.

Localité : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zœtrich. — Assez rare.

#### SAXICAVA FABACEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 292, pl. 18, fig. 11.

Localité : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zœtrich. — Assez rare.

#### CARDIUM TERQUEMI, Mart.

Martin, *Paléontologie stratigraphique de l'infra-lias*, p. 86, pl. 5, fig. 16-20.

Nous avons trouvé cette espèce de la même grandeur que la figure grossie (fig. 20) donnée par M. Martin; elle a beaucoup d'analogie avec le *Cardita Heberti*, Terq. (*Paléont. de Hett.*, p. 306, pl. 20, fig. 10), par ses ornements; elle en diffère par une forme beaucoup plus globuleuse dans tous les sens, et par des côtes plus obtuses; elle n'en peut être bien distinguée que par la disposition de la charnière: le *Cardium* a deux dents latérales, le *Cardita* n'en a qu'une.

M. Martin, en indiquant cette espèce dans l'arkose (zone à *Avicula contorta*), l'a probablement confondue avec le *Cardium cloucinum*, Quenst. (*Der Jura*, p. 31, pl. 1, fig. 37), que nous avons sous les yeux; celui-ci a de même toute la surface ornée de côtes rayonnantes, mais il diffère du *C. Terquemi* par une forme très-aplatie et par une très-petite lunule.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, Eteignères; grès à *A. angulatus* de Hettange et Saul. — Très-commun.

## CARDIUM PHILIPPIANUM, Dkr.

Dunker, *Palæontographica*, n° 1, p. 116, pl. 17, fig. 6.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales. — Assez commun. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. — Grès à *A. angulatus* de Hettange et de Metzert. — Commun à Hettange, rare ailleurs.

Nous signalerons une espèce provenant du calcaire à *A. planorbis* de Vatrinsart, et une autre du calcaire à Gryphites de Jamoigne, qui diffèrent notablement du *C. Philippianum* : l'une est beaucoup plus large que haute; l'autre, à l'inverse, est beaucoup plus haute que large. Toutes deux sont incomplètes et ne sont pas susceptibles d'une exacte description.

## HETTANGIA TENERA, Terq.

Terquem, *Mém. de la Soc. géol.*, 2° série, t. V, *Paléontologie de Hettange*, p. 73, pl. 19, fig. 1.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales; grès à *A. bisulcatus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge, Rechingen, Hettange, et entre Mersch et Angelsberg. — Partout assez rare, excepté dans la dernière localité.

## HETTANGIA OVATA, Terq., pl. 6, fig. 16-17.

Terquem, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2° série, t. X, avril 1853, *Mém. sur un nouv. genre de Moll. acéph.*, *Hettangia ovata*, Terq. — Chapuis et Dewalque, *Mém. de l'Ac. de Brux.*, t. XXV, *Foss. du terr. jurass.*, p. 173, pl. 25, fig. a, b.

*H. testa crassa, ovata, transversim œquilaterali, donaciformi, antice rostrata, attenuata, postice oblique truncata, carinata, hiante, lævigata, idque tenerrime, obsolete et stricte radiatim striata; apertura postica elongato-ovata, inferne acuta, marginata; margine cardinali antice elongato, declivi, postice recto brevi.*

	Chilly.	Fouche.
Dimensions : Longueur . . . .	40 millim.	55 millim.
— Hauteur . . . .	25 —	30 —
— Épaisseur . . . .	20 —	20 —
— Longueur buccale . . . .	30 —	35 —
— Longueur anale . . . .	25 —	30 —

Coquille épaisse, ovale, transverse, inéquilatérale, donaciforme, ornée sur toute sa surface de stries rayonnantes très-fines, et d'autant plus serrées qu'elles approchent de la partie antérieure; côté antérieur allongé en rostre subaigu, autant par la brusque déclivité du bord cardinal que par la courbure du bord inférieur; côté postérieur bâillant, tronqué obliquement et muni d'une carène étroite, marquée de fines stries verticales d'accroissement et séparée des côtés par un sillon qui détermine ainsi une arête vive. Ouverture lancéolée, large vers le milieu, aiguë aux deux extrémités et de la même longueur que la carène; lunule étroite et occupant la moitié de la surface antérieure-supérieure; crochets petits, un peu postmédians, recourbés en dedans et en avant; ligament externe très-court, impression palléale entière.

Nous croyons devoir mentionner les publications qui se sont produites sur le genre *Hettangia* :

1° MM. Chapuis et Dewalque (*loc. cit.*, 1853) ne lui attribuent qu'une dent cardinale.

2° Les observations critiques sur les caractères des genres *Hettangia*, Terq., et *Tancredia*, Lyc. (*Mém. de la Soc. géol.*, 2° série, t. V, *Paléont. de Hett.*, p. 71). L'opinion de M. Quenstedt (*ibid.*) exposée dans son *Manuel de paléontologie (Handbuch der Petrefactenkunde*, p. 550), sur les genres *Pullastra*, Quenst., et *Donax*, Dkr.

3° M. Pictet (*Traité de paléont.*, t. III, p. 486; 1855) laisse planer le doute sur l'exacte classification de ce genre, en s'appuyant sur la présence d'un sinus palléal que M. Dunker dit avoir reconnu dans les coquilles qui proviennent d'Halberstadt, et que nous avons été à même de comparer à celles qui se trouvent dans nos assises. Il ressort des dernières publications de M. Lycett, de la description donnée par M. Quenstedt et M. Buvignier, et par les coquilles vides et entières que nous possédons, que l'impression palléale est entière.

Localités : Grès à *B. acutus* de Claire-Fontaine (Arlon). — Orval, Fouches, Vence, Èthe, Bonnert, Éteignères, Chilly, Étales, partout abondant et de grande taille, excepté dans les trois dernières localités.

#### HETTANGIA DESHAYESEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 72, pl. 19, fig. 1.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Très-rare. — Grès à *A. angulatus* de Hettange, Metzert et Saul. Assez commun.

#### HETTANGIA NAVICELLA, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 22-23.

*H. testa transversa, elongata, subtriangulâri, depressa, læviuscula, obsolete concentricis strictis lineis ornata, antice producta, acuminata, postice subtruncata, carinata, clausa, infra leniter arcuata; umbone parvulo, submediano.*

Dimensions : Longueur, 31 millim. — Hauteur, 15 millim. — Diamètre, 10 millim. — Longueur buccale, 20 millim. — Longueur anale, 17 millim.

Coquille transverse, allongée, subtriangulaire, comprimée, lisse, ornée de stries concentriques obsolètes et serrées, et marquée inférieurement d'un pli d'accroissement; côté antérieur allongé et acuminé, côté postérieur non bâillant, subtronqué, caréné; carène très-étroite triangulaire; côté inférieur doucement arqué; crochet petit, submédian.

Cette espèce diffère de toutes celles de la même localité par sa carène étroite et par ses crochets submédians.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

#### HETTANGIA ANGUSTA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 295, pl. 19, fig. 4.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun.

#### HETTANGIA SECURIFORMIS, Dkr., sp.

*Hettangia securiformis*, Terq., Terquem, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. X, séance du 18 avril 1853. — *Donax securiformis*, Dkr., Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 36, pl. 6, fig. 12-14. — *Donax? securiformis*, Desh., *Traité élémentaire de conchyliologie*, t. I, 2<sup>e</sup> partie, p. 450. — *Maetra securiformis*, d'Orb., d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 216, n<sup>o</sup> 79.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun.

#### ISODONTA ENGELHARDTI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 75, pl. 18, fig. 14.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *A. bisulcatus* de Renwez, Metzert; grès à *A. angulatus* de Saul et de Hettange. — Fort rare.

## ASTARTE CINGULATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 76, pl. 20, fig. 6.

Localités : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly, Étales, Rimogne ; grès à *A. bisulcatus*, de Renwez ; calcaire à *A. bisulcatus*, de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Luzerlay, Saint-Menge, Hettange, Laval-Morency, Mersch, près de Keispel et Metzert ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Partout assez rare.

## ASTARTE IRREGULARIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 76, pl. 20, fig. 5.

Localités : Grès à *B. acutus* de Jamoigne ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Fleigneux ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Saul, Aiglemont, Hettange et Saint-Menge. — Partout assez commun.

## ASTARTE HEBERTI, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 22, 23, 24.

*A. testa transversa, subtrigona, compressa, antice oblique truncata, postice et infra rotundata, margine acuta, latere cardinali recto ; umbonibus compressis, minimis, submedianis ; lunula minima, vix perspicua, area cardinali angustissima, praelonga ; 15-16 costis angulosis ornata, interstitiis et costis concentricis striatis ; margine palliali denticulato.*

Dimensions : Longueur, 11 millim. — Largeur, 9. — Diamètre, 3. — Longueur buccale, 6. — Longueur anale, 8.

Coquille transverse, subtrigone, ornée de 15 ou 16 côtes anguleuses élevées, espacées ; intervalles et côtes finement striés ; coupée obliquement en avant, arrondie en dessous et en arrière, à bord aigu, bord cardinal droit ; crochets très-petits, comprimés, submédiens ; lunule très-petite, à peine indiquée ; corselet très-étroit, allongé ; bord palléal denticulé.

Cette espèce a la forme générale de l'*A. excavata*, Sow., du bajocien de la Moselle ; elle en diffère par une lunule très-petite et par le corselet, qui n'est pas approfondi.

Localité : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; calcaire à *A. angulatus* de Saint-Menge. — Partout fort rare.

## ASTARTE SAULENSIS, Terq. et Piette, pl. 6, fig. 25, 26.

*A. testa plus minusve oblique orbiculari, subconvexa, superne concentric multistriata, inferne bi vel triplicata ; lunula parva, cordata ; umbonibus obtusis, anticis, margine interne dentato.*

Dimensions : Longueur, 55 millim. — Hauteur, 55. — Diamètre, 38. — Longueur buccale, 27. — Longueur anale, 47.

Coquille plus ou moins obliquement orbiculaire, subconvexe, ornée de fines stries concentriques supérieurement et de deux ou trois plis d'accroissement inférieurement ; lunule petite, cordiforme ; crochets antérieurs obtus, repliés ; bord inférieur très-mince et crénelé en dedans.

Cette espèce varie beaucoup avec l'âge : presque régulièrement orbiculaire à l'état jeune, elle devient très-oblique dans l'adulte. Par sa forme et sa taille, elle se confond complètement avec l'*A. obliqua*, Desh., du bajocien de Calvados, et n'en diffère que par des caractères très-superficiels : l'*obliqua* a ses crochets plus pointus, des plis concentriques réguliers couvrant toute la surface, et le bord inférieur est très-épais.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saul et de Rechingen. — Très-commun.

## ASTARTE CONSOBRINA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Paléontologie des fossiles du Luxembourg*, 1853, p. 149, pl. 22, fig. 3.  
 — *Astarte psilonoti*, Quenst., Quenstedt, 1858, *Der Jura*, p. 45, pl. 3, fig. 14.

*A. testa transversa, subtetragona, compressa, antice rotundata, abbreviata, postice producta, compressa; umbonibus minutis subanticis, lunula impressa; area cardinali lanceolata, valvis costis concentricis et irregularibus ornatis* (Ch. et Dew., *loc. cit.*).

Dimensions : Longueur, 22 millim. — Hauteur, 16. — Épaisseur, 7.

Coquille transversale, subtétragone, plus longue que haute, comprimée, ornée de côtes concentriques peu régulières, nombreuses (20-25), séparées par des intervalles à peu près égaux; côté antérieur très-court, à bord arrondi; côté postérieur allongé, comprimé vers le haut, par une dépression partant du sommet, bord postérieur tronqué obliquement, subarrondi; bords inférieur et supérieur à peine convexes, presque parallèles; crochets très-petits, dirigés en avant, presque complètement antérieurs; lunule ovale-allongée, plus ou moins déprimée et carénée sur les bords; corselet lancéolé, limité par deux carènes aiguës.

Cette espèce est très-voisine de l'*A. subtetragona* du lias supérieur, par sa forme générale; elle en diffère par ses crochets moins antérieurs, par un plus grand nombre de côtes et par la dépression postérieure.

Localités : Calcaire à *A. planorbis* de Metzert, Watrinsart et Jamoigne (rive droite de la Semoye).  
 — Très-commun dans la dernière localité, très-rare dans les autres.

## CARDINIA, Agassiz.

La forme et les ornements extérieurs sont les seuls caractères qui ont servi de guide dans la détermination des Cardinies; mais, devant la grande extension que ce genre a subie depuis quelque temps, on reste convaincu, d'une part, qu'il doit y avoir des doubles emplois et qu'on a considéré comme espèces distinctes des coquilles de jeune âge et des adultes; d'une autre part, on comprend qu'aux caractères extérieurs il convient d'ajouter ceux inhérents à l'intérieur de la coquille, qui viennent ainsi apporter un critérium nouveau et peuvent établir des rapports entre des coquilles d'âge et de taille différents. Nous avons en conséquence donné les proportions de la charnière, principalement pour les espèces qui présentaient quelques difficultés dans leur classement, et, autant qu'il nous a été possible, la forme du moule, qui reproduit exactement la surface interne.

M. Deshayes observe (*Élém. de conchyl.*) que la pétrification fait souvent subir aux coquilles de profondes modifications: parfois elle détruit une plus ou moins grande partie de la surface externe; parfois elle n'attaque que la surface interne. Les Cardinies font partie de cette catégorie, et l'on trouve fréquemment, et principalement dans les assises calcaireuses, des fossiles dont il ne reste plus qu'une mince pellicule épidermique. On possède de la sorte, quelle qu'ait été l'épaisseur du test, les ornements de la coquille et la forme exacte du moule; de plus, un caractère essentiel pour distinguer les Cardinies des *Unio*, ceux-ci appartenant à la première catégorie. Nous reproduirons l'observation suivante, consignée dans la *Paléontologie de Hettange* (p. 299): « M. Agassiz (*Études critiques sur les Mollusques*, p. xx) signale dans le musée de Strasbourg quatre espèces de Cardinies provenant des environs d'Arlon. Les jugeant trop frustes pour être dessinées et décrites, cet auteur se contente de leur appliquer des dénominations, et, trompé par l'aspect pétrographique, il croit qu'ils viennent de la grande oolithe. » Nous avons à regretter que M. Bronn (*Index paléontologicus*, p. 226) ait admis ces espèces avec cette indication stratigraphique erronée, sans même mentionner le doute que M. Agassiz leur avait appliqué.

L'examen des échantillons du musée de Strasbourg et leur comparaison avec les nôtres nous ont permis de statuer sur ces quatre espèces :

1° Le *C. angustata* est identique avec le *C. copides*, de Ryckholt, qui a été décrit et dessiné ; donc l'épithète de M. Agassiz doit être supprimée.

2° Le *plana* et l'*infera* constituent deux espèces nouvelles.

3° Le *minor*, quoique plus fruste que les précédents, paraît par sa forme se rapporter à une espèce non décrite de Chilly.

Nous aurons en conséquence à donner la description et le dessin de ces trois espèces, auxquelles nous conserverons les dénominations données par M. Agassiz.

#### CARDINIA AMYGDALA, Ag.

Agassiz, *Études critiques*, p. 229, pl. 12, fig. 10-12.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. — Assez rare.

#### CARDINIA ANGUSTIPLEXA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Mém. de l'Acad. de Brux.*, t. XXV, *Paléontologie des terr. sec. du Luxemb.*, p. 154, pl. 23, fig. 1.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales, assez rare. — Lumachelle siliceuse d'Éteignères, assez commun. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Floing ; calcaire à *A. planorbis* de Helmsingen, fort rare.

#### CARDINIA COPIDES, de Ryckh., pl. 7, fig. 1.

*Cardinia angustata*, Agassiz, *Études critiques*, Introd., p. xx. — Ryckholt, *Mém. de l'Acad. de Brux.*, t. XXIV ; *Mél. paléont.*, p. 103, pl. 6, fig. 22-23. — *Cardinia copides*, de Ryckh. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 299, pl. 19, fig. 10. — *Cardinia copides*, de Ryckh., Chapuis et Dewalque, *Mém. de l'Acad. de Brux.*, t. XXV, *Descr. des terr. jur.*, p. 165, pl. 24, fig. 1.

Dimensions : Longueur. . . .	68 millim.	110 millim.	130 millim.
Hauteur. . . .	26	36	45
Épaisseur. . . .	15	20	26
Largeur buccale. . . .	18	26	31
Largeur anale. . . .	55	90	115

Le grand nombre d'échantillons (plus de 60) de tailles et de localités différentes que nous avons pu réunir nous a permis de constater que cette espèce varie un peu avec l'âge ; la nervure dorsale devient plus saillante et le bord inférieur plus arqué.

Dans les dessins de M. de Ryckholt les crochets sont trop prononcés, et dans celui de MM. Chapuis et Dewalque les plis sont trop arqués.

Nous ajouterons à la description déjà donnée quelques indications provenant de l'intérieur de la coquille, qui n'est pas connue et qu'on n'obtient que très-difficilement en raison de la grandeur et de l'extrême fragilité des valves.

La dent antérieure est cinq fois (10 : 50) plus petite que la postérieure ; celle-ci est droite et parallèle au bord cardinal. De l'angle intérieur du crochet part une forte nervure, qui va, en s'adou-

cissant, atteindre le bord inférieur à la moitié environ de la longueur de la coquille. Les impressions musculaires sont très-profondes et placées immédiatement sous l'extrémité des dents.

Cette espèce est en général très-abondante dans tout le système du lias inférieur, où elle forme des bassins à différents niveaux dans la même assise, entre autres à Helmsingen, Saul, Florenville, Chassepierre etc. ; notre grand échantillon provient de Metzert.

Localités : Grès à *B. acutus* de Chassepierre, Florenville, Èthe, Metzert, Chilly et Éteignères ; lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez et Hespérage ; grès à *A. angulatus* de Hettange, Hespérage, Laval-Morency, la Rochelle, Helmsingen, et près Keispelt. — Partout très-commun, excepté à Hettange.

CARDINIA CONCINNA, Sow., sp.

*Unio concinnus*, Sowerby, *Mineral Conchology*, pl. 223, fig. 1-2. — *Cardinia concinna*, Stutch, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 304.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* de Limes ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Hettange, Metzert, Rechingen, et entre Mersch et Angelsberg. — Partout très-rare.

CARDINIA CRASSIUSCULA, Sow., sp.

*Unio crassiusculus*, Sowerby, *Miner. Conch.*, t. II, p. 181, pl. 185. — *Cardinia crassiuscula*, Ag., *Ét. crit.*, p. 222.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* de Rimogne ; calcaire à *A. bisulcatus* de la Moselle, Charleville. — Partout assez rare.

CARDINIA DESHAYESI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 303, pl. 19, fig. 6.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Floing ; grès à *A. angulatus*? de Metzert ; calcaire à *A. planorbis* de Jamoigne, Watrinsart, Villers (sur Semoye), Helmsingen. — Assez rare.

CARDINIA ELONGATA, Dkr.

Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 36, pl. 6, fig. 1-6, non *Cardinia securiformis*, Ag., d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 217.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* d'Étales. — Fort rare.

CARDINIA EXIGUA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 300, pl. 20, fig. 4.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez, Metzert ; grès à *A. angulatus* de Saul, Hettange et entre Mersch et Angelsberg. — Partout assez abondant.

CARDINIA FISCHERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 305, pl. 25, fig. 7.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères. Rare. — Grès à *A. angulatus* d'Esch. (sur Alzette). Assez abondant.

## CARDINIA GIBBA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Mém. de l'Acad. de Brux.*, t. XXV, *Descr. des foss. des terr. du Luxemb.*, p. 159, pl. 22, fig. 7.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et Fleigneux ; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Partout assez abondant.

## CARDINIA GIGANTEA, Quenst., pl. 7, fig. 2, 3, 4, 5.

Quenstedt, *Der Jura*, p. 81, pl. 10, fig. 4, *Thalassites gigantes*.

*C. testa elongata, lanceolata, subconvexa, irregulariter plicata, antice abbreviata, postice producta, supra recta, infra irregulariter arcuata; umbonibus subanticis, parvis, antice incurvis; area cardinali plana, elongata, subacute angulata.*

Dimensions : Longueur, 130 millim. — Hauteur, 56. — Largeur, 36. — Longueur buccale, 35. — Longueur anale, 95.

Coquille allongée, lancéolée, épaisse, subconvexe, ornée de plis irréguliers très-espacés, courte en avant, très-allongée en arrière ; bord inférieur irrégulièrement arqué, la plus grande hauteur tombant au milieu de la coquille ; bord cardinal droit ; crochets petits, obtus, subantérieurs, réfléchis en avant ; corselet étroit, plan, séparé des côtés par une carène ; flancs arrondis sans nervure sensible.

Le moule intérieur présente une double nervure : l'une, très-large, descend du crochet, sillonne le flanc et s'arrête à la ligne palléale ; l'autre, beaucoup plus étroite, part de la partie interne du crochet pour s'étendre près de l'impression musculaire.

Quenstedt (*loc. cit.*) donne le dessin de cette espèce, sans la décrire ; il se contente de la signaler comme la plus grande du genre et d'indiquer ses rapports avec le *C. concinna*, dont elle ne différerait que par la partie antérieure plus allongée. Déjà nous avons montré le *C. copides* avec les mêmes proportions que le *C. gigantea*, et la localité d'Éteignères nous a donné une autre espèce encore plus grande.

Nous trouvons dans le lias moyen de la Moselle et de la Meurthe des Cardinies (*C. philea*, d'Orb.) qui ont beaucoup de rapports avec le *C. gigantea*, quant à la taille et à la forme ; elles en diffèrent par les plis, qui sont réguliers, très-fins et serrés, et encore par l'absence du corselet.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères ; grès à *B. acutus* d'Étales. — Assez abondant, mais très-rare entier.

## CARDINIA HENNOCQUII, Terq.

Terquem, *Mém. de la Soc. géol.*, t. V, 2<sup>e</sup> partie ; *Paléontologie de Hettange*, p. 302, pl. 19, fig. 5.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-rare.

## CARDINIA INFERA, Ag., pl. 7, fig. 6-7.

Agassiz (*in litteris*), *Études critiques*, Introd., p. xx.

*C. testa ovata, subconvexa, concentrice subæqualiter plicata, interstitiis lævigatis, antice abbreviata,*

*postice producta, infra leniter arcuata; margine cardinali prælongo, obliquo; umbone subantico, introrsus inflexo, dorso subcarinato.*

Dimensions : Longueur, 90 millim. — Hauteur, 31. — Diamètre, 20. — Longueur buccale, 58. — Longueur anale, 53.

Coquille ovale, subconvexe, ornée de plis lisses, largement et régulièrement espacés ; crochets petits, courbés en dedans et contigus, placés au cinquième de la partie antérieure ; lunule à peine indiquée ; bord cardinal allongé, droit et légèrement déclive ; bord inférieur doucement arqué, les extrémités antérieures et postérieures arrondies ; les côtés aplatis et munis d'un renflement carénoïde, qui s'étend du crochet à l'angle inféro-postérieur.

Cette espèce a quelque analogie de forme avec le *C. lanceolata*, Sch., décrit et dessiné par M. Agassiz (p. 224, pl. 12, fig. 1, 3) ; elle en diffère par le crochet, qui est beaucoup plus antérieur, par un moins grand nombre de plis et par les intervalles lisses.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Saul. — Très-commun, pétrifié par du calcaire spathique.

#### CARDINIA LAMELLOSA, Goldf., sp.

*Cytherea lamellosa*, Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 238, pl. 149, fig. 8. — *Cardinia sublamellosa*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 217.

Cette espèce a été souvent confondue avec le *C. hybrida*, Ag., du lias moyen, par l'impression médiane ; elle en diffère par une plus grande épaisseur et une disposition moins trigone. Comme celui-ci, les coquilles du lias inférieur présentent plusieurs variétés qui s'éloignent plus ou moins de la forme typique donnée par Sowerby.

Localités : Lumachelle siliceuse et ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly et de Maubert ; grès à *B. acutus* d'Étales ; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; calcaire à *A. bisulcatus* de la Moselle ; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont ; calcaire à *A. planorbis* de Villers. — Partout assez abondant.

#### CARDINIA LISTERI, Sow., sp.

*Unio Listeri*, Sowerby, *Mineral Conchology*, t. II, p. 123, pl. 154, fig. 1, 3, 4. — *Cardinia Listeri*, Agassiz, *Études critiques*, p. 222. — M. Bronn (*Index palæont.*, p. 220) considère cette espèce comme synonyme des *C. amygdala*, *hybrida*, *Cytherea latiplexa*, *lamellosa*.

Localités : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly. Assez rare. Grès à *B. acutus* de Hespérange, Rollingen et Rechingen. Très-abondant. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Warq, de Renwez et à Tivoli près Charleville. Fort rare.

#### CARDINIA MORRISI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 303, pl. 19, fig. 7.

Localités : Calcaire à *A. planorbis* de Helmsingen et de Villers ; grès à *A. planorbis* de Saint-Menge. — Partout assez abondant.

#### CARDINIA PLANA, Ag., pl. 8, fig. 5, 6, 7, 8.

Agassiz (*in litteris*), *Études critiques*, *Introd.*, p. xx.

*C. testa obovata, subconvexa, concentrica et inæqualiter ad umbones late costata, infra anguste plicata, interstitis leniter striatis; dorso obtuso, margine cardinali brevi; umbone introrsus inflexo, marginibus rotundatis.*

Dimensions : Longueur, 60 millim. — Hauteur, 42. — Diamètre, 20. — Longueur buccale, 30. — Longueur anale, 50.

Coquille ovale, subconvexe, ornée de plis concentriques très-espacés dans le haut, plus rapprochés dans le bas, les intervalles finement striés; dos peu proéminent, comprimé; crochets arrondis et repliés en dedans et en avant; bord cardinal très-court, bords antérieur et inférieur arrondis, bord postérieur un peu anguleux; surface interne très-lisse et marquée d'une double nervure très-superficielle.

Cette espèce, par sa forme subcirculaire, se rapproche du *C. crassiuscula*, et en diffère par une plus grande convexité, par des crochets plus prononcés et par les ornements.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly? grès à *A. angulatus* de Saul. — Très-abondant, pétrifié par du calcaire spathique, très-fragile.

#### CARDINIA PORRECTA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descr. des foss. des terr. second. du Luxemb.*, pl. 23, fig. 3.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; calcaire à *A. planorbis* de Villers. — Partout assez abondant.

#### CARDINIA PIRIFORMIS, Terq. et Piette, pl. 9, fig. 1, 2, 3.

*C. testa crassa, compressa, trigona, elongata, plicis irregularibus ornata, antice abbreviata, postice attenuata, subacuminata, dorso carinata; umbonibus anticis, incurvis, angulo postico intus canaliculato.*

Dimensions : Longueur, 85 millim. — Hauteur, 53. — Diamètre, 34. — Longueur buccale, 25. — Longueur anale, 60.

Coquille épaisse, comprimée, trigone, allongée, ornée de larges plis irréguliers, courte et arrondie en avant, allongée en arrière; dos orné d'une faible carène; crochets petits, antérieurs, recourbés en avant; dents antérieures et postérieures déterminant un angle aigu; faible dépression au milieu, plus forte près de la lame cardinale; impression palléale à peine visible; angle postérieur canaliculé à l'intérieur.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par sa forme très-nettement trigone et surtout par le canal intérieur, analogue à celui qu'on remarque dans quelques Trigonies et que nous n'avons observé dans aucune autre espèce.

Nous possédons cette espèce dans une roche de grès ferrugineux très-dur, provenant des environs de Lyon, sans autre indication de localité. M. Deshayes l'a mentionnée dans ses *Éléments de conchyliologie* (t. II, p. 222).

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *B. acutus* d'Éthe. — Partout assez rare.

#### CARDINIA SCAPHA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 302, pl. 19, fig. 8.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et de Maubert; grès à *B. acutus* de Hespérange; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Partout assez rare.

## CARDINIA SECURIFORMIS, Ag., pl. 10, fig. 1-2.

*Cardinia securiformis*, Agassiz, *Études critiques*, p. 229, pl. 12, fig. 16-18. — Non *Cardinia elongata*, Dkr; d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 217.

*C. testa crassissima, subtrigona, subconvexa, irregulariter plicata, antice abbreviata, rotundata, postice subacuminata, dorso leniter carinata, infra arcuata, postice subsinuata; latere cardinali declivi, subarcuato; umbonibus anticis, inflatis, depressis, incurvis.*

Dimensions : Longueur, 112. — Hauteur, 80. — Diamètre, 60. — Longueur buccale, 30. — Longueur anale, 95.

Coquille très-épaisse, subtrigone, subconvexe, ornée de larges plis irréguliers; très-courte et arrondie en avant, rétrécie et subacuminée en arrière, inférieurement arquée et subsinueuse en arrière; bord cardinal déclive et arqué, dos muni d'une légère carène; crochet antérieur, renflé, déprimé et recourbé en dedans.

La surface interne montre la lame cardinale fortement arquée, l'impression palléale très-prononcée, et la dépression ventrale, qui part du centre du crochet, décrit une courbe pour atteindre l'angle postérieur.

Agassiz n'a donné (*loc. cit.*) pour cette espèce qu'un moule incomplet, qui cependant concorde bien avec celui que nous avons pu retirer d'une de nos coquilles. Cette espèce se distingue de toutes les autres par sa forme trapue et par le sinus du bord inféro-postérieur; les moules sont caractérisés par la carène ventrale arquée. Ce n'est que dans certaines espèces de *Pinna* qu'on peut trouver des coquilles possédant une si grande épaisseur; il résulte de là que les moules ne peuvent donner aucune idée de la forme extérieure de la coquille.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et d'Éteignères. — Assez abondant, pétrifié par du calcaire très-spathique.

## CARDINIA SIMILIS, Ag.

Agassiz, *Études critiques*, p. 230, pl. 12, fig. 23.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Assez rare.

## CARDINIA UNIOIDES, Ag.

Agassiz, *Études critiques*, p. 225, pl. 12, fig. 7-9.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; calcaire à *A. planorbis* de Watrinsart. — Partout assez rare.

## CARDINIA EVENI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 301, pl. 20, fig. 3.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange et d'Altrier. — Fort rare.

## CARDINIA REGULARIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 301, pl. 20, fig. 2.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Luxembourg. — Fort rare.

## CARDINIA DESOUDINI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 304, pl. 20, fig. 1.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## CARDINIA MINOR, Ag., pl. 8, fig. 9-10.

Agassiz, *in litteris*; *Études critiques*. Introd., p. xx.

*C. testa tenui, fragili, regulariter ovata, compressa, paulo depressa, regularibus plicis et striis lamellosis, squarrosis ornata; umbonibus parvis, depressis, antice incurvis, in tertia antica parte sitis.*

Dimensions : Longueur, 35. — Hauteur, 24. — Diamètre, 18. — Longueur buccale, 17. — Longueur anale, 30.

Coquille mince, fragile, régulièrement comprimée sur le dos et déprimée sur le pourtour, ornée de plis réguliers, étagés, striés, lamelleux et écailleux; crochets très-petits, déprimés, recourbés en avant, placés au tiers antérieur.

Cette espèce a la forme générale du *C. Hennocquii*, et en diffère par une bien moindre épaisseur et par la disposition fortement écailleuse du test, caractère qui la distingue d'ailleurs de toutes les autres espèces. Nous avons constaté la présence de cette espèce dans le dépôt ferrugineux de Beauregard (Côte-d'Or).

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *A. angulatus* de Saul. — En général fort rare.

## CARDINIA CHILLYENSIS, Terq. et Piette, pl. 9, fig. 1, 2, 3.

*C. testa crassa, subtriangulari, subregulariter plicata, dorso inflata, subconvexa, postice obliquata, angulata, obtuse carinata, infra arcuata, antice abbreviata, rotundata; umbonibus magnis, depressis, antice incurvis, subanticeis; cardine dentibus inflatis instructo, uno altero duplo.*

Dimensions :	Longueur . . . . .	73	63	44	35
—	Hauteur . . . . .	55	44	33	25
—	Diamètre . . . . .	30	30	24	14
—	Longueur buccale . . .	42	30	23	15
—	Longueur anale . . .	63	60	35	30
—	Dent antérieure . . .	15	15	»	»
—	Dent postérieure . . .	30	30	»	»

Coquille épaisse, subtrigone, ornée de plis étagés, assez régulièrement espacés, renflée sur le dos, oblique, anguleuse, et pourvue d'une carène obtuse en arrière, arquée inférieurement, très-courte et arrondie en avant. Crochets grands, déprimés, recourbés en dedans et en avant, subantérieurs; charnière munie de deux grosses dents, l'antérieure moitié plus petite que la postérieure. Surface interne triangulaire, à angle aigu dans le haut, arquée dans le bas; impression palléale profonde, déchiquetée, impressions musculaires très-profondes; deux impressions partant du crochet, l'antérieure s'arrêtant au milieu de la valve, l'autre se continuant jusqu'au bord angulo-postérieur, où se produit un léger sinus.

Cette espèce, la plus épaisse et la plus grosse du genre, se distingue des *C. piriformis* et *securiformis* par l'élévation du dos, l'ampleur des crochets et par la carène postérieure. Le moule se recon-

naît à la ligne déchiquetée de l'impression palléale, par l'épaisseur des muscles d'attache et la courbure régulière du bord inférieur, qui est simplement arqué dans le *C. securiformis*.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. — Assez commun.

#### GENRE MYOCONCHA, Sowerby.

Les *Myoconcha* ayant été en général incomplètement étudiés et décrits, il en est résulté que leur classement a éprouvé beaucoup d'indécision et se trouve encore aujourd'hui aussi peu déterminé qu'à l'époque où Sowerby a établi le genre et donné les premières indications de ses caractères.

En analysant les travaux des différents auteurs qui ont publié des fossiles appartenant au genre *Myoconcha*, nous avons à consigner les faits suivants :

Sowerby (*Mineral Conchology*) indique quelques caractères, mais insuffisants pour spécifier nettement le genre qu'il a créé.

Goldfuss (*Petrefacta*) ne mentionne pas les *Myoconcha* et les confond avec les *Mytilus*.

D'Orbigny (*Paléont. des terrains crétacés, Prodrôme, Paléont. stratigr.*) les range dans les Mytilidées d'après la forme de la coquille et la longueur du ligament, tout en signalant certains caractères intérieurs qui les en éloignent et certains autres qui sont erronés; trois impressions musculaires, etc. Dans le *Prodrôme*, cet auteur place ces fossiles tantôt avant, tantôt après les *Mytilus*.

M. Deshayes (*Éléments de conchyliologie*) confond les *Myoconcha* avec les Cardites, en démontrant l'identité de la charnière et des impressions musculaires.

M. Pictet (*Éléments de paléontologie*) admet la description de d'Orbigny en son entier et la classification de Deshayes pour une partie seulement, en rangeant les *Myoconcha* dans la famille des *Astartides*, mais en les réunissant dans un genre à part.

M. Quenstedt (*Der Jura*) ne donne aucune indication sur le genre, qu'il conserve toutefois, et qu'il place, comme M. Bronn (*Index palæont.*), entre les *Mytilus* et les Lithodomes.

M. Buvignier (*Géologie de la Meuse, Atlas*) range dans les Cypricardes un des *Mytilus* de Goldfuss, et dans les *Mytilus* un véritable *Myoconcha*.

Enfin, dans la *Paléontologie de Hettange* se trouve classé un *Myoconcha* parmi les Cypricardes.

Le problème à résoudre est complexe. Et en effet il s'agit d'indiquer les caractères spécifiques qui permettent de reconnaître ce fossile sous trois états : 1° les deux valves réunies ou la surface externe; 2° une valve isolée ou la surface interne; 3° le moule.

1° Les *Myoconcha* ont des *Mytilus* la forme générale de la coquille et le ligament allongé, qui égale environ la moitié de la longueur totale de la coquille; ils s'en distinguent par la nympe qui est limitée par un sillon et par un corselet plat strié longitudinalement, qui s'étend tout le long du dos et est séparé des côtés par une arête vive. Les ornements de la coquille, côtes rayonnantes ou plis transverses, sont toujours superficiels et ne se produisent jamais à l'intérieur.

2° Ces fossiles, par la disposition de leur charnière et des impressions musculaires, se rapprochent des Cardites et des Cypricardes; ils s'en éloignent par une lame cardinale très-mince et très-courte, et surtout par un canal conique qui existe au fond de la cavité antérieure et qui se prolonge jusqu'à l'extrémité des crochets, caractère qui ne trouve son analogie et n'est aussi prononcé que dans les Cardinies et que montrent quelques autres genres vivants et fossiles. La surface interne est lisse.

3° Les moules présentent à l'extrémité du relief qui correspond à la cavité antérieure une pointe conique, plus ou moins allongée, qui provient du canal des crochets. Le côté droit est antérieurement plus renflé que le gauche, et démontre ainsi que la coquille est sensiblement inéquivalve.

Conclusion : les *Myoconcha* doivent constituer un genre à part, et trouver leur place après les Cardites, dont ils ont les principaux caractères de la charnière.

## GENRE MYOCONCHA, Sowerby.

**Animal inconnu.**

Coquille allongée, modioliforme, comprimée, transverse, très-inéquilatérale, presque fermée, un peu inéquivalve, la valve droite antérieurement plus profonde que la gauche. Surface interne lisse; impression palléale entière, sans sinus anal. Impressions musculaires au nombre de quatre, les deux anales peu profondes, réunies postérieurement et séparées en avant, les deux buccales profondes, dont une grande séparée par une faible saillie, d'une autre plus petite, triangulaire, impressions limitées par une forte nervure et suivies par une profonde dépression, au fond de laquelle un canal conique qui se prolonge jusqu'à l'extrémité du crochet. Ligament longitudinal externe; nymphe étroite, très-longue, égalant environ la moitié de la longueur totale de la coquille et limitée par un sillon. Charnière composée d'une lame cardinale très-mince et très-courte. A la naissance de la nymphe, sur la valve droite, une grosse dent horizontale précédée d'une fossette ou dent oblique entre deux fossettes; sur la valve gauche, une dent horizontale rudimentaire suivie d'une fossette ou deux dents obliques; sur chaque valve une dent latérale postérieure, allongée sur la valve droite, très-petite sur la gauche et placée à l'extrémité de la nymphe. Crochets très-petits, subantérieurs, à peine indiqués. Corselet plat, s'étendant sur toute la longueur du dos et séparé des côtés par une arête vive.

Moule lisse, possédant à l'extrémité qui correspond à la cavité antérieure une pointe conique, plus ou moins allongée, qui provient du canal des crochets. Le côté droit antérieur plus renflé que la gauche. Bord palléal lisse. Impression musculaire postérieure peu saillante, impressions antérieures très-élevées et placées à l'extrémité du moule.

**MYOCONCHA SCABRA, Terq. et Piette, pl. 9, fig. 4, 5, 6.**

*M. testa elongata, antice inflata, postice compressa, transversim irregulariter angulata, texturata, longitudinaliter costata, costis 7 scabris, radiantibus, interstitiis inæqualibus; umbonibus minimis, subanticis; cardine (valvæ rectæ) dente magno, cochleariformi, sinistra dente parvulo instructo; dente laterali postico elongato in utraque; area cardinali plana, angulo acuta.*

Dimensions : Longueur, 105 millim. — Largeur antérieure, 20. — Largeur postérieure, 40.

Coquille allongée, modioliforme, renflée en avant, comprimée et spatulée en arrière, inéquivalve, la valve droite plus profonde que la gauche, ornée de plis concentriques, anguleux texturés et de 7 côtes rayonnantes rugueuses, inégalement espacées. Crochets très-petits, subantérieurs, indiqués seulement par une légère incision. Charnière composée, sur la valve droite, d'une dent horizontale en forme de cuillère; sur la valve gauche, d'une dent rudimentaire; une longue dent latérale postérieure sur chaque valve. Nymphe étroite et très-longue, s'étendant jusqu'à la moitié de la longueur de la coquille et séparée du corselet par un faible sillon; corselet étroit, strié longitudinalement, formé par un méplat tout le long du dos et séparé des côtés par une arête vive. Impressions musculaires antérieures très-profondes, les postérieures superficielles et près de deux fois plus grandes que les antérieures. Crochets des moules munis d'une pointe allongée.

Nous ignorons si cette espèce peut se rapporter à l'une de celles indiquées par d'Orbigny pour le sinémurien (*Prodrome*, t. I, p. 218); toutes deux sont spécifiées par ce seul caractère : plus longue que le *Myoconcha crassa*, Sow.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et d'Éteignères; grès à *A. bisulcatus* de Watrinsart. — Très-rare et en fragments dans les premières localités, très-abondant dans la dernière, dans un lit du talus, en sortant à droite du village, dans la direction des carrières. Cette coquille

se trouve munie de ses deux valves, réunie en famille et accompagnée de la Gryphée arquée, bien caractérisée, des *Littorina clathrata*, *Pinna Hartmanni*, etc.

MYOCONCHA INCLUSA, Terq. sp.

Terquem, *Cypricardia inclusa*, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 309, pl. 20, fig. 15.

Nous n'hésitons pas à déclasser ce fossile, nous étant assurés que la coquille est munie d'un large corselet, et le moule d'une pointe à l'extrémité des crochets, qui indique la présence d'un canal dans la valve.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; calcaire à *A. bisulcatus* de Zœtrich, couche à Saxicaves. — Partout fort rare, même en fragments.

CARDITA HEBERTI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 306, pl. 20, fig. 10.

Localités : Grès à *B. brevis* de Rimogne, Bonnert, Étales, Laval-Morency ; lumachelle ferrugineuse de Maubert et de Chilly ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge, Saul, Metzert, Hettange, Aiglemont et entre Schœnfelz et Keispels. — Partout abondant.

CARDITA TETRAGONA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 305, pl. 20, fig. 9.

Localités : Grès à *A. bisulcatus* de Viville ; grès à *A. angulatus* de Saul (assez rare), Laval-Morency, Hettange. — Très-abondant à Viville, très-rare ailleurs.

CYPRICARDIA LÆVIGATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 307, pl. 20, fig. 13.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-rare.

CYPRICARDIA TETRAGONA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 308, p. 20, fig. 11.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-rare.

CYPRICARDIA TRIANGULARIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 308, pl. 20, fig. 14.

Nous avons des échantillons possédant des dimensions doubles de celles qui sont indiquées pour les fossiles de Hettange.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Saul, Hettange. — Assez rare.

CYPRICARDIA COMPRESSA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 209, pl. 20, fig. 12.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

CYPRICARDIA PRÆLONGA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 1, 2.

*C. testa inæquilaterali, transversa, lævigata, antice inflata, abbreviata, postice producta, angulata, subtetragona, carinata, carina obtuse angulata; umbonibus parvis, anticis; margine inferiore antice subrotundato, postice recto.*

Dimensions : Longueur, 48 millim. — Hauteur, 30. — Hauteur buccale, 26. — Longueur anale, 45.

Coquille très-inéquilatérale, transversale, lisse. Bord cardinal droit et court, lunule peu apparente. Crochet antérieur, renflé et infléchi en avant; charnière de la valve gauche formée d'une grosse dent cardinale, triangulaire, d'une petite fossette en avant et d'une plus grande en arrière, ce qui suppose dans la valve opposée deux petites dents cardinales séparées par une large fossette. Côté antérieur très-court, arrondi, un peu renflé; côté postérieur très-allongé, anguleux, subtétragone, caréné, carène large et obtuse sur l'angle; côté inférieur arrondi en avant, droit en arrière.

Cette espèce diffère du *C. lævigata* par une longueur presque double sur une hauteur sensiblement égale, par la carène qui n'est pas bordée, et par le bord inférieur qui est droit en arrière.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saul. — Assez rare.

#### LUCINA.

*Lucina*, Terq. — *Mactromya* (pars), Ag. — *Unicardium* (pars), d'Orb. — *Corbula*, Phill.; Terquem, *Observations sur les Études critiques des Mollusques fossiles, comprenant la monographie des Myaires*, par M. Agassiz, 1855; Quenst. — *Cyclas*, Dkr.

Nous ne reviendrions pas sur les observations qui ont été publiées sur le genre *Mactromya*, Ag., si des auteurs n'étaient venus reproduire les anciennes dénominations et jeter de nouveau l'obscurité sur cette partie de la paléontologie.

D'Orbigny a établi le genre *Unicardium* pour un fossile de l'oolithe inférieure, où la dent cardinale est seule en évidence; les dents latérales, se trouvant très-bas, n'ont pas été dégagées de la roche. Ce fossile typique, que nous avons été à même d'étudier, est un véritable *Cardium*. Cet auteur a rapporté à ce nouveau genre le *Corbula cardioides*, Phill., dont l'inspection des nymphes eût seule suffi pour empêcher ce classement.

M. Quenstedt (*Der Jura*, 1859) reproduit la dénomination de *Corbula cardioides*; de Zieten, d'après Phillips, se contente d'indiquer sans observation les divers classements que ce fossile a subis, et remarque (p. 45) que le test, mince et orné de stries concentriques, porte toutefois à ranger cette coquille parmi les *Myaires*, sans tenir compte du caractère inhérent au manteau, qui est entier, et ne saurait, par conséquent, déterminer de sinus palléal. Plus loin (p. 261), cet auteur reprend le genre *Mactromya*, et mentionne le *M. bollensis* avec cette seule description : « Coquille lisse, avec quelques plis obsolètes d'accroissement, qui indiquent bien les caractères du genre *Mya*. »

Quant à nous, nous adhérons à l'opinion qui a été émise sur le classement que doit subir le genre *Mactromya*, Ag. Une partie, douée d'un sinus palléal, appartient aux *Psammobies*; l'autre, à impression palléale entière, doit rentrer dans le genre *Lucine*.

Les divers étages et assises du lias nous ont donné des fossiles qui établissent les passages de la forme globuleuse jusqu'à la forme aplatie, avec corselet caréné; les coquilles présentent toutes les modifications de charnière qu'on remarque dans ce genre, soit à l'état fossile, jusque dans les terrains tertiaires, soit à l'état vivant.

## LUCINA.

Nous avons à signaler des moules et des empreintes dans la roche, qui ne sont pas susceptibles d'une exacte description. Ces fossiles sont caractérisés par des plis relevés, simulant des côtes concentriques et largement espacées; la forme comprimée et orbiculaire des moules les rapproche de *L. plana*, Zieten (Goldf., *Petrefacta*, t. II, p. 227, pl. 146, fig. 10).

Localités : Grès à *B. acutus* de Fagny; calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy; grès à *A. angulatus* de Luzerlay. — Assez abondant.

## LUCINA OVULA, Terq. et Piette, pl. 7, fig. 14, 15, 16.

*L. testa subæquilaterali, ovata vel orbiculari, superne convexa inflata, inferne compressa, costulis strictis, concentricis, irregularibus ornata, interstitiis minimis; margine cardinali recto; lunula magna, cordata; umbonibus inflatis, medianis, antrorsum incurvis; area elongata, angusta.*

Dimensions : Longueur, 12 millim. — Largeur, 14. — Diamètre, 7.

Coquille subéquilatérale, ovale ou orbiculaire, renflée supérieurement, comprimée inférieurement, ornée de côtes concentriques irrégulières, serrées, à intervalles très-étroits; bord cardinal sensiblement droit; crochets médians renflés, recourbés en dedans et en avant; lunule grande, profonde, cordiforme; corselet long et étroit; bord interne finement denticulé.

Localités : Calcaire à *A. planorbis* de Jamoigne (rive droite de la Semoys), et à Villers sur Semoys. — Très-commun.

## LUCINA ARENACEA, Dkr sp., Terq.

*Cyclas rugosa*, Dunker, *Palæontographica*, fig. 1, p. 38, pl. 6, fig. 15, 16. — *Lucina arenacea*, Dkr sp.; Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 310, pl. 20, fig. 8.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux, Charleville; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange. — Partout assez rare.

## LUCINA PROBLEMATICA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 342, pl. 20, fig. 7.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Assez rare. — Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun.

## LUCINA LIASINA, Ag. sp., pl. 11, fig. 3, 4.

*Mactromya liasina*, Agassiz, *Études critiques*, Introd., p. xvii. — *Corbula cardioides*, Phillips, *Yorkshire*, pl. 14, fig. 12. — *Unicardium cardioides*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 218.

*L. testa globosa, subæquilaterali, ad peripheriam acuta, plicis rugosis inæqualibus ornata; umbonibus inflatis, incurvis, submedianis; cardine indentato.*

Dimensions : Longueur, 41 millim. — Hauteur, 36. — Diamètre, 32.

Coquille globuleuse, sphérique dans le sens transversal, subéquilatérale dans l'autre sens, aiguë sur tout son pourtour, ornée de plis d'accroissement rugueux, irréguliers; bord cardinal droit. Crochets très-renflés, repliés en dedans, submédians; pas de lunule ni de corselet apparents; charnière sans dents.

Nous avons réuni plus de trente échantillons, tous de la même assise, plus ou moins privés de leur test, et tellement variables dans leur forme, que chaque échantillon demanderait une description spéciale (subsphérique ou trigone, aplatie ou allongée, équilatérale ou inéquilatérale). Nous nous sommes arrêtés à un seul, qui, parfaitement conservé, nous a paru pouvoir représenter le type de l'espèce; il provient du calcaire à Gryphées de la Moselle. D'Orbigny et M. Agassiz mentionnent cette coquille sans la figurer. Phillips en donne la figure sans la décrire.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy, Rossignol, Valière-lez-Metz, Jamoigne, Warq. — Partout abondant.

LUCINA OBSCURA, Terq. et Piette, pl. 8, fig. 11, 12, 13.

*L. testa compressa, suborbiculari, subæquilaterali, latere cardinali antice recto, postice declivi; lunula lineari; area obsoleta; umbonibus parvis, submedianis; cardine dente cardinali et postico instructo.*

Dimensions : Longueur, 12 millim. — Hauteur, 10. — Diamètre, 5. — Longueur buccale, 3. — Longueur anale, 4.

Coquille comprimée, suborbiculaire, subéquilatérale, ornée de stries concentriques obsolètes; bord cardinal droit en avant, déclive en arrière; lunule linéaire, carène à peine visible; crochets petits, recourbés en avant; charnière composée d'une dent cardinale et d'une dent latérale postérieure.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Fort rare.

LEDA, Schumacher. — NUCULA, Lamarck.

D'Orbigny, dans son *Prodrome*, ne signale aucune espèce de ces deux genres dans le sinémurien : les premières mentionnées pour cet étage proviennent du département des Ardennes (Piette, *Bulletin de la Soc. géolog. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janvier 1856).

M. Quenstedt, pour la Souabe (*Der Jura*, 1858, p. 55), mentionne quatre moules qu'il rapporte pour leur forme aux *complanata*, *lacryma* et *ovalis* des étages moyen et supérieur. M. Martin (Congrès scientifique de France, Auxerre, 1858, *Paléont. du lias infér. des dép. de la Côte-d'Or et de l'Yonne*) indique une *Leda* et une *Nucula*, auxquelles il applique des dénominations nouvelles, mais qui sont identiques avec les espèces des Ardennes.

NUCULA DEWALQUEI, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 15, 16, 17.

*N. testa minima, inflata, subtrigona, sublævigata, antice rotundata, postice brevissime mucronata; rostro minimo, rotundato; area nulla; umbonibus medianis inflatis, incurvis.*

Dimensions : Hauteur. . . . .	2 millim.	3,0
Longueur. . . . .	3	4,5
Diamètre. . . . .	1,5	3
Longueur buccale. . . . .	1,8	3
Longueur anale. . . . .	1,8	3

Coquille très-petite, renflée, subtrigone, lisse, arrondie en avant, très-faiblement mucronée en arrière; rostre arrondi, corselet nul; crochets médians contigus, renflés, recourbés en dedans; charnière composée de quatre dents sériales antérieures et de cinq-six postérieures qui ne se continuent pas sur le rostre; impression palléale entière.

Cette espèce, par sa forme très-courte en arrière, se rapproche de la *Leda lacryma*, Sow. (grande oolithe de la Moselle); elle en diffère par l'absence du corselet et par le manque de carène au rostre.

Localité : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. — Fort rare.

## LEDA TEXTURATA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 5, 6, 7.

*L. testa elliptica, antice rotundato-ventricosa, tenui, concentricè striata, striis plicatis, texturatis, postice elongata, anguste rostrata, transversim striata; area declivi, lævigata, angusta, lanceolata, latere carinata; umbonibus parvulis, excavatis, incurvis, dentibus serialibus antice paucis, postice numerosis.*

Dimensions : Longueur, 15 millim. — Hauteur, 6. — Diamètre, 4. — Longueur buccale, 5. — Longueur anale, 10.

Coquille elliptique, étroite, grêle, arrondie et renflée en avant, ornée de stries concentriques brisées, comme texturées, munie en arrière d'un long rostre, subaigu, orné de stries verticales; corselet déclive lisse, étroit, bordé d'une carène, occupant les deux tiers du rostre; crochets très-petits, excavés, repliés en dedans, placés au tiers antérieur; charnière composée, en avant, de 5-6 dents sériales carrées, et en arrière, de nombreuses, qui se continuent jusqu'à l'extrémité du rostre.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par ses ornements et par ses crochets excavés en arrière.

Nous rapportons à cette espèce le *Leda aballoensis*, Martin (*Paléontologie du lias infér. des dép. de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, p. 53, pl. 2, fig. 7, Congrès scientifique d'Auxerre, 1858), dont l'échantillon, probablement fruste, n'a pas permis d'en indiquer les ornements dans la description ni sur le dessin.

Localités : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont et de Saint-Menge. — Assez commun.

## LEDA TENUSTRIATA, Piette, pl. 11, fig. 8, 9.

Piette, *Bull. de la Soc. géol. de France*, janvier 1856, *Note sur les grès d'Aiglemont*, p. 206, pl. 10, fig. 4.

*L. testa elliptica, antice rotundato-ventricosa, piriformi, tenui, stricte et concentricè striata, postice elongato-rostrata, rostro transversim undulose plicato; area carinata, lævigata, lanceolata; umbonibus parvulis, incurvis, in tertia antica parte sitis, dentibus serialibus antice paucis, postice numerosis.*

Dimensions : Longueur, 15 millim. — Hauteur, 6. — Diamètre, 5. — Longueur buccale, 5. — Longueur anale, 10.

Coquille elliptique, arrondie, renflée en forme de poire en avant et ornée de stries concentriques fines et serrées, munie d'un long rostre en arrière et ornée de plis ondulés verticaux; corselet lisse, étroit, limité par une carène; crochets très-petits, pliés en dedans, placés au tiers antérieur; charnière composée, en avant, de 5-6 dents sériales, et en arrière, de nombreuses, qui se continuent jusqu'à l'extrémité du rostre.

Cette espèce a la forme générale du *Leda rostralis*, Lmk., sp., et en diffère par sa partie antérieure, plus régulièrement arrondie, et par les ornements du rostre, qui, dans l'autre, est entièrement lisse.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales. Assez commun. — Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Plus rare. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. Rare.

## NUCULA.

Nous avons trouvé, fixé dans une Gryphée arquée, un moule de *Nucula* identique pour la grandeur, la forme et la disposition des dents sériales, avec le *N. Hammeri* du lias supérieur (Goldf., *Petref.*, pl. 125, fig. 2, 3).

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. — Fort rare.

## NUCULA FALLAX, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 13, 14, 15.

*N. testa suborbiculari, æquilaterali, compressa, concentricè leniter plicata; umbonibus parvulis, contiguïs, mediis.*

Dimensions : Longueur, 3 1/2 millim. — Hauteur, 3. — Diamètre 1 1/2.

Coquille suborbiculaire, équilatérale, très-comprimée, ornée de légers plis d'accroissement; crochets petis, contigus, repliés en dedans, médians; dents sériales quadrangulaires, très-écartées.

Cette espèce, par sa forme orbiculaire et son faible diamètre, présente tout le faciès d'une Lucine; et ce n'est qu'en enlevant une partie du test que nous sommes parvenus à reconnaître les dents sériales.

Elle a beaucoup d'analogie avec la fig. 4 a du *N. subovalis*, Goldf., *Petref.*, pl. 125.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. — Fort rare.

## NUCULA NAVIS, Piette, pl. 10, fig. 8, 9, 10.

Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 1856, *Notice sur les grès d'Aiglemont et de Rimogne*, p. 206, pl. 10, fig. 3. — *Nucula sinemuriensis*, Martin, *Congrès scientifique de France, Auxerre, 1858 : Paléont. du lias infér. des dép. de la Côte-d'Or et de l'Yonne*, p. 55, pl. 2, fig. 8.

*N. testa ovata, subtrigona, antice inflata, abbreviata, postice compressa, irregulariter et obsolete plicata, lunula et area carentibus; umbonibus inflatis, incurvis, anticis, cardine dentibus 8 anticis 16 posticis instructo.*

Dimensions : Longueur, 3, 5. — Hauteur, 3. — Diamètre, 2.

Coquille ovale, subtrigone, très-courte et renflée en avant, allongée et un peu comprimée en arrière, ornée de quelques plis irréguliers obsolètes; lunule et corselet peu sensibles; crochets renflés, recourbés en dedans, antérieurs; charnière munie de 8 dents sériales antérieures et de 16 postérieures.

Cette espèce a la forme générale du *N. Hammeri*, Goldf. (*Petref.*, pl. 125, fig. 1, non fig. 2, 3); elle en diffère par une moindre élévation des crochets et par le nombre des dents, qui est de beaucoup supérieur.

Localités : Grès à *B. acutus* de Rimogne et Laval-Morency. Assez commun. — Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Très-commun.

## ARCA PULLA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 311, pl. 21, fig. 1. — *Mya parvula*, Dkr., Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 116, pl. 17, fig. 5. — *Panopæa parvula*, d'Orb., d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 215. — *Arca sinemuriensis*, Mart., Martin, *Paléontologie stratigraphique de la Côte-d'Or*, p. 87, pl. 6, fig. 1-3.

Nous avons comparé nos échantillons à ceux que nous possédons des environs de Semur, et nous leur avons reconnu une identité parfaite. Dans le foie-de-veau de la Bourgogne, les fossiles ne deviennent apparents que lorsque la roche a commencé à se décomposer, que le calcaire s'est dissous, et que les fossiles se montrent entourés de marne; cette décomposition se continue parfois et attaque les fossiles, qui perdent ainsi plus ou moins de leurs ornements. Il résulte de là que les côtes rayonnantes sont moins prononcées dans le dessin de l'*A. sinemuriensis*, Mart., que dans celui de l'*A. pulla*, Terq.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales, Rimogne; lumachelle siliceuse de Maubert et Chilly; grès à *A. bisulcatus* de Renwez; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Charleville; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux, Floing; grès à *A. angulatus* de Hettange, Laval-Morency. — Partout assez commun, surtout dans la dernière localité.

## CUCULLÆA SIMILIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 312, pl. 21, fig. 2.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange, Luzerlay et Aiglemont. — Partout assez rare.

## CUCULLÆA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 312, pl. 21, fig. 3.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert; grès à *A. angulatus* de Hettange, Luzerlay et Aiglemont. — Partout assez rare.

## CUCULLÆA NAVICULA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 16, 17.

*C. testa ovato-oblonga, inæquilaterali, antice abbreviata, subinflata, in medio impressa, postice producta, attenuata, carina ab umbone decurrente instructa, concentrice irregulariter plicata et costata, costis denticulatis, regularibus; margine cardinali recto, umbone antemediano, parvulo, inflexo, area ligamenti lineari, vix conspicua, cardine dentibus horizontalibus instructo, tribus anticis parvis, posterioribus longissimis.*

Dimensions : Longueur, 26 millim. — Hauteur, 12. — Diamètre, 10. — Longueur, buccale, 10. — Longueur anale, 20.

Coquille ovale-allongée, inéquilatérale, courte et un peu renflée en avant, déprimée dans le milieu, allongée et comprimée en arrière, munie d'une carène obtuse qui part du crochet pour atteindre l'angle inféro-postérieur; ornée concentriquement de plis irréguliers et de fines côtes denticulées régulières; crochet antémédian petit, infléchi en dedans, fossette du ligament linéaire à peine distincte; charnière composée de dents horizontales, les trois antérieures très-petites, les postérieures se prolongeant jusque sous le crochet.

Cette espèce, par sa forme et sa dépression médiane, se rapproche du *C. similis*, Terq. (*Paléontologie de Hettange*, p. 312, pl. 21, fig. 2); elle en diffère par l'absence de côtes rayonnantes, par la fossette du ligament linéaire et par le manque de dents sériales.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Fort rare.

## PINNA FISSA, Goldf.

Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 164, pl. 127, fig. 4. — *Pinna fissa*, Goldf., d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 255.

Goldfuss indique cette espèce pour le lias moyen; d'Orbigny la place dans le toarcien.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Éthe. Rare. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Assez commun.

## PINNA HARTMANNI, Ziet.

*Pinna Hartmanni*, Ziet., Goldfuss, *Petrefracta*, t. II, p. 164, pl. 127, fig. 3 ; Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 313 et 314.

Localités : Grès à *B. acutus* de Stokem, Chassepierre, Grange-au-Bois ; grès à *A. bisulcatus* de Watrinsart ; calcaire à *A. bisulcatus* de Warq, Valière-lez-Metz, Jamoigne ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Floing ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Très-commun à Stokem, moins à Hettange et assez rare partout ailleurs.

## PINNA SEMISTRIATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 313, pl. 22, fig. 1.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; calcaire à *A. angulatus* de Charleville ; grès à *A. angulatus* de Hettange et aux environs de Mersch. — Assez rare.

## PINNA SEXCOSTATA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 18, 19, 20.

*P. testa pyramidalis, acuminata, elongata, angusta, tetragona, subæquilaterali, carina dorso fissa, utrinque longitudinaliter sexcostata, striis et plicis transversalibus obsolete ornata.*

Dimensions : Longueur, 75 millim. — Largeur, 32.

Coquille incomplète, pyramidale, aiguë au sommet, allongée, étroite, rhomboïdale, subéquilatérale, fendue sur le dos, chacune des quatre faces ornée de six côtes verticales subéquidistantes, les intervalles finement striés, avec des plis transversaux obsolètes.

Cette espèce, plus grêle et plus aiguë que le *P. fissa*, s'en distingue par ses côtes rayonnantes.

La description du *P. similis*, Ch. et Dew. (*Descript. des foss. du Luxembourg*, p. 182, pl. 26, fig. 8), se rapporte à cette espèce, mais la figure n'y concorde pas ; un côté seulement de la valve est orné de sept côtes verticales, la forme beaucoup moins pyramidale, par conséquent plus élargie en arrière.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Charleville ; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Fort rare.

## MYTILUS LAMELLOSUS, Terq. (MYTILUS, Linné).

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 314, pl. 21, fig. 5. — *Modiola psilonoti*. Quenstedt, *Der Jura*, p. 48, pl. 4, fig. 14.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## MYTILUS SCALPRUM, Sow. (MODIOLA, Lamarck).

*Mytilus scalprum*, Sow. — *Mytilus scalprum*, Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 174, pl. 130, fig. 9. — *Modiola scalprum*, Sow., sp. — *Modiola psilonoti*, Quenst., Quenstedt, *Der Jura*, p. 48, pl. 4, fig. 13.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; calcaire à *A. bisulcatus* de Warq, Valière-lez-Metz ; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux ; grès à *A. angulatus* de Hettange, Aiglemont. — Partout fort rare.

## MYTILUS PRODUCTUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 315, pl. 21, fig. 7.

Localités : Calcaire à *A. planorbis*, d'Helmsingen ; grès à *A. angulatus*, de Hettange. — Assez commun.

## MYTILUS NITIDULUS, Dkr.

Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 39, pl. 6, fig. 19.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Commun.

## MYTILUS RUSTIGUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 316, pl. 21, fig. 10.

Localités : Calcaire à *A. angulatus*, de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez rare.

## MYTILUS LIASINUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 316, pl. 21, fig. 9.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; grès à *A. angulatus* de Hettange, Aiglemont. — Partout assez rare.

## MYTILUS GLABRATUS, Dkr., sp.

*Modiola glabrata*, Dkr., Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 39, pl. 6, fig. 17-18. — *Mytilus glabratus*, Dkr., sp.; Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 317.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; grès *A. angulatus* de Hettange, Aiglemont. — Assez commun.

## MYTILUS DICHOTOMUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 317, pl. 21, fig. 4.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## MYTILUS SIMONI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 317, pl. 21, fig. 8. — *Mytilus psilonotus*, de Ryckh., *Mélanges paléontologiques*, p. 141, pl. 9, fig. 12.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun.

## MYTILUS TERQUEMIANUS, de Ryckh.

De Ryckholt, *Mélanges paléontologiques*, p. 146, pl. 9, fig. 3-4.

Localités : Calcaire à *A. planorbis* de Helmsingen ; grès à *A. planorbis* de Watrinsart. — Assez commun.

## MYTILUS TENUISSIMUS, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 21, 22.

*M. testa tenuissima, perlucida, nitida, reniformi, inflata, concentrice tenerrime et stricte striata, antice et postice rotundata, infra excavata, margine cardinali recto; umbone brevi, terminali.*

Dimensions : Longueur, 12 millim. — Largeur, 8. — Diamètre, 5.

Coquille très-mince, transparente, réniforme, renflée, ornée de stries concentriques, régulières et serrées, arrondie en avant et en arrière, excavée en dessous; bord cardinal droit, l'aile occupant la moitié de la longueur du dos; crochet très-petit, terminal.

Cette espèce se distingue de toutes celles du lias par l'extrême ténuité du test.

Localités : Assise calcaireuse à *A. bisulcatus* de Floing, près de Sedan; couche à *Spiriferina pinguis*. — Assez commun.

## MYTILUS ARENICOLA, Terq. (LITHODOMUS, Lamarck).

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 318, pl. 21, fig. 6.

Nous avons trouvé fréquemment des Lithodomes dans les massifs des polypiers et dans les géodes que ceux-ci ont laissées dans la roche; mais ces fossiles n'ayant pu être dégagés de leur enveloppe calcaire, on ne saurait établir leur identité avec l'espèce décrite.

Localités : Calcaire siliceux à *A. bisulcatus* de Zœtrich; couche à Saxicaves; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## AVICULA DESHAYESI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 319, pl. 19, fig. 13.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## AVICULA ALFREDI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 319, pl. 21, fig. 11.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Fleigneux; calcaire à *A. angulatus* de Charleville; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange.

## AVICULA BUVIGNIERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 319, pl. 21, fig. 14.

Localités : Grès à *Belemn. acutus* de Bonnert; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge, Saul et Hettange. — Partout assez rare.

## AVICULA CUNEATA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 25, 26.

*A. testa ovata, transversa, obliqua, inæquivalvi, concentrice obsolete striata; latere inferiore anteriorius sinuato, cardinali recto declivi, ala antica brevi, obtusa, passim acutangulata excavata; valva sinistra fornicata, umbone inflato producto, subacuto, dextra subdepressa, umbone minimo.*

Dimensions : Longueur, 20 millim. — Hauteur, 10. — Diamètre, 10.

Coquille ovale dans un sens, arrondie dans l'autre, transverse, oblique, inéquivalve, ornée de

stries concentriques obsolètes; côté ventral arrondi en arrière, sinueux en avant; bord cardinal droit, déclive; aile antérieure courte, obtuse; aile postérieure aiguë, excavée en arrière, égalant la moitié totale de la coquille; valve gauche bombée, à crochet renflé, proéminent; valve droite comprimée, à crochet très-court, subaigu.

Cette espèce a beaucoup d'analogie de forme avec l'*A. modiolaris*, Munst. (*Goldf., Petref. germ.*, t. II, p. 131, pl. 118, fig. 5); elle en diffère par l'aile antérieure obtuse, l'aile postérieure beaucoup plus petite, et par le crochet de la valve gauche, qui dépasse le bord cardinal.

Cette espèce, par sa disposition renflée en avant, présente la forme générale propre aux Gervillies, mais son ligament simple ne permet aucun doute sur son classement.

Localité : Calcaire à *B. acutus* de Damouzy. — Fort rare.

#### AVICULA SINEMURIENSIS, d'Orb.

*Avicula sinemuriensis*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 219. — *Avicula inæquivalvis*, Sow.; Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 130, pl. 118, fig. 1.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères et de Maubert. Assez commun. — Grès à *B. acutus* d'Éthe. Rare. Calcaire à *A. bisulcatus* de Steinfort et Warq. Commun. — Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Commun.

#### AVICULA ACUTICOSTA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 27, 28, 29.

*A. testa nitida, ovata, subobliqua, convexa, inæquivalvi, latere antico rotundato, postico oblique truncato; ala antica obtusa, postica acuta; valva sinistra costis (10) radiantibus elatis, lineis (3-6) interstitialibus, transversim stricte elegantissime striis exornata; valva dextra planulata, costis inæqualibus obsoletis.*

Dimensions : Longueur, 6 millim. — Hauteur, 8. — Diamètre, 5.

Coquille brillante, ovale, oblique, convexe, inéquivalve; côté ventral excavé en avant, arrondi en arrière; côté dorsal droit, tronqué; bord cardinal droit, horizontal; aile antérieure courte, obtuse, aile postérieure aiguë, ornée de 10 côtes rayonnantes élevées, dépassant le bord postérieur, de fines côtes (3-6) dans les intervalles et transversalement de stries fines et serrées; valve droite presque plate, beaucoup plus petite que la valve gauche, ornée de côtes obsolètes inégales.

Cette espèce diffère de l'*A. sinemuriensis* par ses côtes plus élevées et plus serrées, par la convexité de la valve gauche et par les stries concentriques régulières.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères; calcaire à *A. acutus*, de Damouzy. — Fort rare.

#### AVICULA VIRGULA, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 23, 24.

*A. testa elongata, transversa, obliqua, subæquivalvi, lævigata, antice inflata, postice compressa, spatulata, latere inferiore convexa, superiore arcuata, cardinali recto; ala antica brevi, obtusa, postica elongato-acuta; umbone sinistro acuminato, dextro obtuso.*

Dimensions : Longueur, 15 millim. — Hauteur, 5. — Diamètre, 5.

Coquille lisse, allongée, transverse, oblique, subéquivalve, renflée en avant, comprimée, spatulée en arrière; côté ventral convexe, côté dorsal concave; bord cardinal droit; aile antérieure courte, obtuse, aile postérieure allongée aiguë; crochet gauche subaigu, dépassant le bord cardinal, crochet droit court, obtus.

Localité : Grès marneux à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Assez rare.

## AVICULA SIMILIS, Terq. et Piette.

Cette espèce ressemble complètement par la forme et le rapport de la taille dans les deux valves à l'*Avicula inaequalis*; elle en diffère en ce que la valve gauche a de grosses côtes, sans petites intermédiaires, et la valve droite est entièrement lisse.

Localités : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; calcaire à *A. bisulcatus* de Floing et de Valière-lez-Metz. — Assez rare partout.

## AVICULA DUNKERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 318, pl. 21, fig. 12. — Non *Avicula Dunkeri*, Terq., Martin, *Paléontologie stratigraphique de la Côte-d'Or*, p. 21.

M. Martin indique cette espèce parmi les fossiles de l'arkose, et mentionne le doute que M. Oppel a exprimé sur l'exact classement de ce moule, considérant ce fossile comme devant constituer une espèce nouvelle.

Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été dit sur le classement des moules que renferme l'arkose (voy. *Stratigraphie*, p. 15); mais nous ne saurions nous empêcher de joindre notre doute à celui de M. Oppel.

Les Avicules en général, et l'*A. Dunkeri* en particulier, sont d'un classement difficile. A l'appui de cette assertion, nous dirons que, d'une part, l'*Avicula socialis* du muschelkalk, quoique classé par un géologue éminent, a été définitivement rangé parmi les *Gervillies*, et que, d'une autre part, on trouve dans le grès bigarré, le muschelkalk et dans les calcaires magnésiens du keuper, des moules qui ont beaucoup d'analogie de forme, non-seulement avec l'*A. Dunkeri*, mais encore avec beaucoup d'autres espèces du lias et même de l'oolithe. L'*A. Dunkeri* n'a pu être distingué de l'*A. Alfredi* que par la différence dans les ornements; ceux-ci détruits, il y a similitude de forme.

En résumé, nous le répétons et nous croyons que le classement des moules demande la plus grande réserve, surtout quand il s'agit de faire des rapprochements entre des fossiles de deux assises ou même de terrains différents.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## LIMA, Bruguière. — LIMEA, Bronn. — PLAGIOSTOMA, Sowerby.

Nous adhérons à l'opinion de quelques auteurs qui n'admettent pas le genre *Limea*, fondé uniquement sur la présence de dents sériales, quand tous les autres caractères concordent avec ceux de genre *Lima*; mais nous sommes obligés de maintenir cette division, en raison du classement de quelques espèces qui ont reçu les mêmes épithètes que certaines Limes.

## LIMEA ACUTICOSTA, Munst.

*Limea acuticosta*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 103, pl. 107, fig. 8.

Nous n'avons pu établir aucune différence entre les fossiles qui proviennent du lias inférieur et ceux du lias moyen, et même de l'oolithe inférieure de la Moselle. D'Orbigny (*Prodrome*, t. I, p. 237) indique cette espèce pour le liasien.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères; grès à *B. acutus* de Rimoigne. — Assez commun.

## LIMEA DUPLICATA, Munst.

*Limea duplicata*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 103, pl. 107, fig. 9.

Cette espèce se montre identique dans l'oolithe inférieure de la Moselle. D'Orbigny l'indique pour le bajocien.

Localités : Grès à *A. bisulcatus* de Renwez; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne et dans la Moselle; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Partout assez commun.

## LIMEA KONINCKIANA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. des terr. second. du Luxembourg*, p. 192, pl. 26, fig. 7.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Éthe; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Partout assez rare.

## LIMA AMOENA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 324, pl. 23, fig. 2.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Rare.

## LIMA COMPRESSA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 323, pl. 22, fig. 1.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères. Rare. — Grès à *B. acutus* d'Étales. Commun. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Assez rare. — Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange. Assez rare.

## LIMA DENTATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 325, pl. 23, fig. 4.

Localités : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly; calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy, Saint-Vincent et Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Saul, Aiglemont, Hettange et Rechingen; calcaire à *A. planorbis* de Villers et d'Helmsingen. — Partout assez abondant.

## LIMA DUPLICATA, Desh.

*Lima duplicata*, Desh., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 86, pl. 102, fig. 11.

Nous trouvons cette espèce identique dans le lias moyen et dans l'oolithe inférieure de la Moselle.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Charleville. — Assez commun.

## LIMA FALLAX, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. des terr. sec. du Luxemb.*, p. 195, pl. 27, fig. 4.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Assez rare.

Soc. GÉOL. — 2<sup>e</sup> SÉRIE. T. VIII. — Mém. n<sup>o</sup> 1.

## LIMA FISCHERI, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 322, pl. 22, fig. 5.

Localité : Grès à *A. angulatus* de la Rochette, Hettange. — Assez commun.

## LIMA GIGANTEA, Desh.

*Lima gigantea*, Desh., Goldf., *Petrefacta*, t. II, p. 80, pl. 101, fig. 4.

Localités : Grès à *B. acutus* de Hesperange, Stockem, Rimogne ; lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Laval-Morency ; grès à *A. bisulcatus* de Hesperange, Renwez, etc. ; calcaire à *A. bisulcatus* de Renwez, Jamoigne, Valière-lez-Metz et Warq ; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange, Rechingen ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; calcaire à *A. planorbis* de Helmsingen, Villers et Watrinsart. — Parfois très-abondant, mais rare entier.

## LIMA HERMANNI, Voltz.

*Lima Hermanni*, Voltz, Goldf., *Petrefacta*, t. II, p. 80, pl. 100, fig. 5.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères. Fort rare. — Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Assez rare. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne et Valière. Abondant. — Grès à *A. angulatus* de Hettange. Assez rare. — Calcaire à *A. planorbis* de Beaufort. Rare.

## LIMA HAUSSMANNI, Dkr.

*Lima Haussmanni*, Dkr., *Palæontographica*, t. I, p. 41, pl. 6, fig. 26. — *Lima dentata*? Terq., *Mém. de la Soc. géol.*, t. V, 2<sup>e</sup> part., *Paléontologie de Hettange*, p. 325, pl. 23, fig. 4.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* de Rimogne ; calcaire à *A. bisulcatus* de Warq et Jamoigne. — Assez rare.

## LIMA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 324, pl. 23, fig. 1.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Très-commun. — Grès à *A. bisulcatus* de Renwez. Assez rare. — Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Charleville, Fleigneux. Rare. — Grès à *A. angulatus* de Luzerlay, Hettange, Rollingen, près de Keispelt et d'Aiglemont. Commun. — Calcaire à *A. planorbis* de Watrinsart. Rare.

## LIMA INÆQUISTRIATA, Munst.

*Lima inæquistriata*, Munst., Goldf., *Petrefacta*, t. II, p. 81, pl. 11, fig. 19.

Nous avons admis provisoirement la détermination de Munster, bien que ce fossile ne possède aucun des caractères propres aux Limes, et présente la même forme et les mêmes ornements que quelques coquilles de l'oolithe inférieure de la Moselle, qui se rapprochent des *Spondylus tuberculatus* et *velatus* (Goldf., pl. 114, fig. 2 et 4). Ces fossiles eux-mêmes laissent quelques doutes sur leur exacte classification, établie uniquement sur leurs ornements, et nullement sur les caractères de la charnière. Deux coquilles analogues que nous possédons du lias supérieur et du bajocien du département de la Moselle montrent une charnière identique avec celle des *Hinnites*. D'après cela, faudrait-il

ranger dans ce dernier genre tous les fossiles qui montrent les mêmes ornements et la même disposition dans les oreillettes?

Il est à regretter que M. Deslongchamps, dans son travail sur les Spondyles, n'ait pas traité cette question.

Localité : Grès à *B. acutus* de Rimogne. — Fort rare.

#### LIMA INVERSA, Terq. et Piette, pl. 12, fig. 1, 2.

*L. testa ventricosa, transversim ovata, tota superficie leniter radiatim striata; lunula brevi, sed lata; umbonibus mediis.*

Dimensions : Longueur, 90 millim. — Hauteur, 44. — Diamètre, 37.

Coquille renflée, régulièrement ovale dans le sens transversal, deux fois plus longue que haute, ornée de fines stries rayonnantes, couvrant toute la surface; lunule courte, mais large; crochets renflés, occupant le milieu de la coquille.

Les oreillettes ne sont pas sensibles, mais paraissent être très-courtes.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Echternach. — Fort rare.

#### LIMA NODULOSA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, pl. 22, fig. 3.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *B. acutus* d'Étales; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière (Metz); calcaire à *A. angulatus* de Floing; grès à *A. angulatus* de Hettange et de Rechingen. — Partout assez rare.

#### LIMA INCISA, Terq. et Piette.

*Lima punctata*, Desh., Sow. sp., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 81, pl. 101, fig. 2. — *Lima punctata*, Ch. et Dew., Chapuis et Dewalque, *Description des fossiles des terrains secondaires du Luxembourg*, p. 201, pl. 30, fig. 4. — Non *Plagiostoma punctatum*, Sow., Sowerby, *Mineral Conchology*, p. 266, pl. 133, fig. 1, 2; nec *Lima punctata*, Desh., Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 99.

Cette espèce (dont la dénomination est vicieuse, attendu que presque tous les Plagiostomes sont ponctués) a donné lieu à quelques confusions, que nous essayerons d'éclaircir.

1° M. Deshayes (*Description des coquilles caractéristiques*, p. 77) démontre qu'il faut ranger les Plagiostomes parmi les Limes, et maintient toutefois le genre, jusqu'à ce qu'on puisse procéder au classement des espèces; il cite le *P. punctatum*, Sow., comme caractéristique de la formation de l'oolithe ferrugineuse de Caen et de Bayeux. La citation de M. Deshayes s'appuie, d'une part, sur l'horizon géologique indiqué par Sowerby, et, d'une autre part, sur l'identité des figures avec les fossiles de Bayeux.

2° Goldfuss, tout en donnant une figure autre que celle de Sowerby, y rapporte cependant le fossile de l'oolithe ferrugineuse.

3° MM. Chapuis et Dewalque ont produit une coquille fruste, dénuée de tout caractère.

En comparant tous ces fossiles entre eux, il ressort que la figure donnée par Goldfuss, se rapportant à une espèce nouvelle et encore à nos espèces du lias inférieur, doit être maintenue et recevoir une dénomination nouvelle.

Cette espèce se caractérise par des côtes inégales, un peu onduleuses, très-ponctuées, la plupart dichotomisées assez près du bord.

Le fossile de Bayeux diffère par des côtes sensiblement inégales, droites, se dichotomisant très-rare-

ment. Le *Lima gigantea* (jeune âge) a les côtes larges, principalement près du corselet, où elles sont très-aplaties, et seulement marquées par des stries.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales, Rimogne; lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière, Strassen, Jamoigne; grès à *A. bisulcatus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Hettange, Saint-Menge; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; calcaire à *A. planorbis* de Watrinsart. — Partout assez abondant, surtout à Étales.

#### LIMA OMALIUSI, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. des terr. second. du Luxembourg*, p. 196, pl. 27, fig. 2.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz. Rare. — Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Assez rare.

#### LIMA PLEBEIA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. des terr. second. du Luxembourg*, p. 197, pl. 28, fig. 1.

Cette espèce ne nous paraît être que le jeune âge du *L. gigantea* (1).

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; calcaire à *A. planorbis* de Metzert et Beaufort. — Assez rare.

#### LIMA TUBERCULATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 325, pl. 23, fig. 3.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux, Charleville; grès à *A. angulatus* de Hettange et des environs de Mertsch. — Assez rare.

#### LIMA ÆQUILATERALIS, Terq. et Piette, pl. 12, fig. 10, 11, 12.

*L. testa inflata, æquilaterali, semiorbiculari, apice anguloso, subacuminato, nitido, radiatim antice et postice lineato, transversim tenerrime striato; ala postica minima, excisa, antica duplo majore; area angusta, cordiformi; umbonibus medianis.*

Dimensions : Longueur, 20 millim. — Hauteur, 19. — Diamètre, 19. — Longueur buccale et anale, 11.

Coquille brillante, équilatérale, aussi large que haute, semi-orbulaire, à sommet anguleux, subaigu, orné en avant et en arrière de lignes rayonnantes et de fines stries transversales; aile antérieure deux fois plus grande que la postérieure; corselet étroit, cordiforme; crochets médians.

Localité : Calcaire marneux à *B. brevis* de Maubert-Fontaine. — Assez abondant.

#### LIMA EXALTATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 323, pl. 23, fig. 2.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange et de Dalheim. — Fort rare.

(1) Voy. *Paléontologie de Hettange*, p. 322.

PERNA INFRAALIASICA, Quenst., pl. 12, fig. 13, 14.

Quenstedt, *Der Jura*, p. 48, pl. 4, fig. 19.

*P. testa lamellosa, rhomboidali, antice acuminata, dorso compressa, infra subinflata, hiante, regulariter plicis ornata; ala triangulari, sinu limitata; loculis ligamenti numerosis, lævibus, superficialibus.*

Dimensions : Longueur, 90 millim. — Largeur, 50. — Diamètre, 19.

Coquille rhomboïdale, aiguë en avant, arrondie en arrière, comprimée sur le dos, un peu renflée sur le ventre et munie d'un faible bâillement; test très-mince, fragile, écailleux, orné de nombreux plis réguliers, étagés, très-rapprochés sur l'aile et plus espacés sur les côtés; aile triangulaire, séparée des côtés par un léger sinus; impressions ligamentaires nombreuses, lisses, superficielles.

Nous avons admis la détermination de Quenstedt, bien qu'elle laisse à désirer dans tous ses rapports; la figure est incomplète et la description nulle, cette coquille n'étant spécifiée que par ce seul caractère (p. 49), d'être très-plate.

Nous ne savons si cette espèce est identique avec le *P. Geuxii* d'Orb. (*Prodr.*, t. I, p. 219), spécifié : espèce assez large, oblique, lisse.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly et de Maubert. Fort rare. — Grès à *B. acutus* de Stockem, petite carrière au-dessus du lavoir, plusieurs échantillons dans un même bloc, les deux valves réunies. — Calcaire à *A. bisulcatus* de Warq et de la Moselle. Fort rare.

GERVILLIA REINHARDTI, Terq. et Piette, pl. 12, fig. 6, 7, 8.

*G. testa ovata, subconvexa, sublamellosa, antice subinflata, acuminata, postice compressa, rotundata; umbonibus obtusis, brevibus; ala antica obtusa brevi, postica expansa, postice oblique abscisa, dimidiam valvæ partem æquante; cardine antice oblique tridentato, foveis ligamentorum 8-9 instructo.*

Dimensions : Longueur, 35 millim. — Largeur, 14. — Épaisseur antérieure, 5. — Épaisseur postérieure, 2.

Coquille ovale, subconvexe, subéquivalve, sublamelleuse et ornée de stries concentriques obsolètes, acuminée et un peu renflée en avant, arrondie, comprimée et spatulée en arrière; crochets petits, obtus et infléchis en dedans; charnière formée en avant de trois dents obliques et de huit ou neuf fossettes ligamentaires, peu profondes; aile antérieure obtuse, la postérieure large, tronquée obliquement en arrière et ornée de stries obliques, égalant la moitié de la longueur totale de la coquille.

Nous n'avons pu nous assurer s'il existe des dents postérieures.

Cette espèce a quelque analogie de forme avec l'*Avicula Bwignieri*, Terq. (*Paléont. de Hett.*, p. 319, pl. 21, fig. 14); elle en diffère par le test moins rugueux et par les caractères de la charnière.

Localité : Assise gréseuse à *B. acutus* de Laval-Morency. — Assez abondant.

GERVILLIA ACUMINATA, Terq.

*Gervillia acuminata*, Terquem, 1855, *Mém. de la Société géologique*, t. V, 2<sup>e</sup> part.; *Paléontologie de Hettange*, p. 320, pl. 21, fig. 5. — *Gervillia angulata*, Quenst., 1859, *Der Jura*, p. 60, pl. 6, fig. 8.

Localités : Lumachelle siliceuse de *B. acutus* de Chilly; grès à *A. angulatus* de Hettange et Laval-Morency. — Fort rare.

## GERVILLIA HAGENOWII, Dkr.

Dunker, *Palæontographica*, t. I, p. 37, pl. 6, fig. 9-11. — *Perna Hagenowii* d'Orb., *Prodrome*, p. 219, n° 128.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## GERVILLIA.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 320.

Localités : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## INOCERAMUS.

Nous mentionnerons un moule indéterminable, qui par sa forme et la disposition du bord cardinal appartient au genre auquel nous le rapportons ; il se rapproche de *I. pernoïdes*, Goldf. (*Petref. germ.*, t. II, p. 109, pl. 109, fig. 3). Nous regrettons d'autant plus de ne pouvoir le décrire ni le dessiner, qu'il constitue la première espèce de ce genre signalée dans le lias inférieur.

Localité : Lumachelle de fer hydroxydé à *B. acutus* de Maubert. — Fort rare.

PECTEN ÆQUALIS? Quenst., pl. 12, fig. 15-19.

Quenstedt, *Der Jura*, p. 78, pl. 9, fig. 13.

Nous rapportons avec quelque doute nos échantillons à cette espèce, incomplètement décrite par Quenstedt, qui ne donne que cette courte description : des côtes égales, plus larges, des intervalles plus étroits que dans le *discus* et des dimensions plus petites que celles du *textorius*.

Localités : Grès à *B. acutus* de Damouzy. Fort rare. — Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. — Calcaire à *A. angulatus* de Floing. Assez commun.

PECTEN CANALICULATUS, Terq. et Piette, pl. 11, fig. 27, 28, 29.

*P. testa costis radiantibus, rotundatis, elatis, transversim rugose costulatis ornata, interstitiis angustis, lævibus; lateribus excavatis, canaliculatis.*

Coquille ornée de côtes rayonnantes, arrondies, élevées ; dos rugueux par de fines côtes transversales ; intervalles étroits, profonds, lisses, excavés sur les côtés, canaliculés.

Nous ne possédons qu'un seul fragment de cette coquille, et cependant nous n'avons pas hésité à la considérer comme bonne espèce, qui se distingue très-nettement de toutes les autres jurassiques et même tertiaires, par la disposition des côtes et des intervalles.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge. — Fort rare.

PECTEN ÆQUIPLICATUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 327, pl. 23, fig. 5.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez rare.

PECTEN CALVUS, Goldf.

Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 74, pl. 99, fig. 1.

Localités : Grès à *B. acutus* de Claire-Fontaine (Arlon), Étales et Damouzy ; lumachelle siliceuse

et ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert et de Chilly ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez ; calcaire à *A. bisulcatus* de Steinfort, Jamoigne et Warq ; grès à *A. angulatus* de Hettange, d'Aiglemont, et de Saint-Menge ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et de Rechingen. — Partout assez abondant, surtout à Étales.

PECTEN DISCIFORMIS, Schub.

*Pecten corneus*, Sow., Goldfuss, *Petref. germ.*, t. II, p. 73, pl. 98, fig. 11.

Localités : Grès à *B. acutus* de Chassepierre, Fagny, Limes, Vence, Romery. — En lits dans les trois premières localités, assez rare dans les autres.

PECTEN DISPAR, Terq.

Terquem, *Mém. de la Soc. géol.*, t. V, 2<sup>e</sup> part. ; *Paléont. de Hettange*, p. 327, pl. 23, fig. 6.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères ; grès à *A. angulatus* de Metzert, Hettange. — Commun à Hettange, assez rare ailleurs.

PECTEN PUNCTATISSIMUS, Quenst., pl. 12, fig. 11 à 14.

*Pecten punctatissimus*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 79, pl. 9, fig. 14.

*P. testa tenui, fragili, subconvexa, orbiculari, æquivalvi, æquilaterali; valva sinistra costis radian-  
tibus, angustis, obtusis, inæqualibus, sulcis latioribus; dextra costis linearibus subæqualibus, sulcis multo  
latioribus; duabus lineis capillaribus subtilissime punctatissimis concentricè ornatis; auriculis inæ-  
qualibus; umbonibus acutis.*

Dimensions : Longueur, 24 millim. — Hauteur, 27. — Diamètre, 6.

Coquille mince, fragile, subconvexe, orbiculaire, équivalve, équilatérale ; valve gauche ornée de côtes rayonnantes étroites, obtuses, inégales, plus étroites que les intervalles ; valve gauche ornée de côtes sensiblement égales, linéaires, à intervalles beaucoup plus larges, toutes deux ornées de stries concentriques capillaires, très-finement ponctuées ; oreillettes inégales, crochets aigus.

Cette espèce a quelque analogie avec le *Pecten textilis*, Munst. ; elle en diffère par les lignes ponctuées qui sont rayonnantes, disposition qui la rapproche du *Pecten lens* de l'oolithe inférieure.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. Très-commun. — Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux ; grès à *A. angulatus* de Saul. Très-rare. — Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. Commun.

PECTEN TEXTORIUS, Schl.

*Pecten textorius*, Schl., Goldfuss, *Petref.*, t. II, p. 45, pl. 89, fig. 9.

Le calcaire à Gryphées arquées de la Moselle et le grès de Hettange ont produit les quatre variétés indiquées par Goldfuss ; de nouvelles recherches en ont fourni d'autres, non moins modifiées dans leur forme et leurs ornements.

La coquille est en général orbiculaire ; la hauteur égale la longueur (18-20 millim.) ; selon les variétés, les côtes passent de l'aigu à l'obtus ; leur dos est lisse ou noduleux ; les intervalles sont concaves ou aigus, mais tous également ornés de fines stries très-serrées ; l'épaisseur de la coquille et la disposition des oreillettes sont identiques avec l'espèce typique.

Dans ses variétés et par des passages insensibles, cette espèce se rapproche des *P. priscus*, *acuti-*

*radiatus* et *æqualis*, sans qu'il soit possible d'établir d'une manière absolue les limites de chacune, bien que les extrêmes soient très-dissémbles.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Maubert et Éteignères; grès à *B. acutus* d'Étales, Rimogne; calcaire à *A. bisulcatus* de Strassen et environs de Metz. — Partout assez abondant, surtout dans la Moselle.

PECTEN TEXTURATUS, Munst.

*Pecten texturatus*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 45, pl. 90, fig. 1.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert. Assez commun. — Grès à *B. acutus* de Damouzy et d'Étales; grès à *A. angulatus* de Hettange. Assez rare partout.

PECTEN VELATUS, Goldf.

Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 45, pl. 90, fig. 2.

Cette espèce se rapporte au genre *Hinnites* de DeFrance, et ne paraît pas avoir été attachée par le crochet; ses ornements sont identiques avec ceux des fossiles qui se trouvent dans les autres étages du lias et dans l'oolithe; ils peuvent difficilement servir à distinguer les espèces (voy. *Lima inæquistriata*).

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Maubert; lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly. — Assez rare.

PECTEN VIMINEUS, Sow.

*Pecten vimineus*, Sow., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 44, pl. 89, fig. 7.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères et de Maubert; calcaire à *B. acutus* de Stockem, Grange-au-Bois; grès à *B. acutus* d'Éthe; calcaire à *A. bisulcatus* de Warq et Valière; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Assez commun à Stockem, très-abondant à Valière, assez rare dans les autres localités.

PECTEN LUGDUNENSIS, Mich.

Michelin, Leymerie, *Mém. de la Soc. géolog.* t. III, p. 378, pl. 24, fig. 5.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales. Fort rare. — Grès à *A. angulatus* de Dalheim (rare), Luzerlay et Mersch (très-abondant).

PECTEN JAMOIGNENSIS, Terq. et Piette, pl. 12, fig. 20-21.

*P. testa suborbiculari, æquivalvi, subæquilaterali, convexo-plana, lævi, nitida, striis radiantibus et concentricis, squarrosis, vix conspicuis ornata; auriculis anticis elongatis, basique sinuatis, posticis minimis.*

Dimensions : Hauteur et largeur, 20 millim.

Coquille suborbiculaire, équivalve, subéquilatérale, plano-convexe, lisse et brillante, ornée de quelques stries rayonnantes, à peine visibles, et de stries concentriques très-fines, serrées, devenant d'autant plus écailleuses qu'elles approchent du bord postérieur; valve droite un peu plus bombée que la gauche; oreillette antérieure très-longue, sinueuse et excavée à la base, ornée de quelques grosses côtes; oreillette antérieure de la valve gauche lisse et moitié aussi grande que celle opposée; oreillettes postérieures presque rudimentaires.

Cette espèce a quelques rapports avec le *P. subulatus*, Munst. (Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 73, pl. 98, pl. 12 à 6), par la forme générale et les ornements de la coquille ; elle en diffère par la disposition écaillée des stries, par la forme orbiculaire et par les dimensions des oreillettes.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne. — Très-commun.

#### GENRE HINNITES, Defrance. — CARPENTERIA, Eudes Deslongchamps.

Defrance a établi le genre *Hinnites* pour des Peignes déformés, qui, au lieu d'être attachés par un byssus, se trouvent fixés par le bord postérieur de la valve ; celui-ci, selon les circonstances, est simplement déformé ou relevé dans son pourtour ; les crochets ainsi que la surface inférieure sont libres.

Nous trouvons dans le système liasique et oolithique des fossiles qui se rapportent exactement aux coquilles vivantes, dont ils reproduisent même les ornements : des côtes rayonnantes nombreuses sensiblement égales et dont les intervalles sont occupés par des côtes plus petites ; la partie antérieure est munie d'oreillettes.

Le lias renferme des fossiles qui sont analogues, quant à la constitution de la charnière, mais qui s'attachent par le crochet et par une partie de la valve inférieure, et produisent ainsi une surface d'attache parfois très-développée ; le bord postérieur est entièrement libre. La surface extérieure est lisse et marquée de légers plis concentriques ou ornée de côtes rayonnantes.

M. Deslongchamps a créé le genre *Carpenteria* pour cette seconde catégorie de fossiles, qu'il rapproche des Huîtres et des Plicatules, par une certaine analogie dans la constitution du test. Nous croyons qu'il convient mieux de s'appuyer sur le caractère de la charnière et de considérer ces fossiles comme très-voisins des Peignes ou mieux des Spondyles, dont les impressions musculaires et l'impression palléale sont à peine indiquées et le ligament est logé dans une fossette triangulaire.

Ces fossiles diffèrent des Peignes par la large attache de la valve droite ; par la difformité de la valve gauche, dont le crochet est rarement au sommet de la coquille ; par une impression musculaire très-profonde, par une impression palléale bien marquée et irrégulière ; par une fossette du ligament allongée, étroite, le plus souvent oblique, analogue à celle des Houlettes, et par le manque d'oreillettes. Ces fossiles se rapprochent des Spondyles par la disposition de la fossette ligamentaire et s'éloignent par l'absence des dents de la charnière.

D'après ces considérations, on ne saurait confondre ces fossiles avec les Peignes ; on ne pourrait davantage les faire entrer dans le genre Hinnite, qui, établi pour un genre vivant, donnerait une fausse idée des fossiles ; nous croyons donc devoir admettre le genre *Carpenteria*, Desl.

Lors de la détermination des fossiles de Hettange, des valves à texture écaillée, à forme variée, globuleuse ou aplatie, munies d'une large attache, possédant une grande taille et ornées de côtes rayonnantes, ont été rangées parmi les Huîtres, par similitude de caractères extérieurs, et ont été rapportées aux *Ostrea complicata* et *multicostata*, Munst. Nos dernières recherches nous ayant donné ces fossiles entièrement vides et libres, nous y avons reconnu tous les caractères propres aux *Carpenteria*.

Ainsi se trouve expliqué le doute que nous exprimions dans la *Paléontologie de Hettange* (p. 333), de voir des fossiles indiqués par Goldfuss pour le muschelkalk se produire avec les mêmes caractères extérieurs et le même développement dans une formation marno-calcaire triasique que dans une formation éminemment gréseuse et liasique.

## CARPENTERIA HEBERTI, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 1, 2, 3.

*Ostrea multicosata*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 3, pl. 72, fig. 2. — Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 333, pl. 25, fig. 1.

*C. testa irregulari, inæquivalvi, inæquilaterali; valva dextra late affixa, profunda, antice planulata, postice circiter erecta, rotundata, umbone acuto, fovea ligamenti angusta, longiscata, recta; valva sinistra irregulari, planulata, antice plus minusve recta vel obliqua, umbone vix conspicuo, fovea ligamenti brevi, lata, costula circumdata; duabus impressionibus musculari et palleali profundis, valvis externe antice nudis, postice transversim striatis, radiatim costatis, costis elatis, nodulosis, squamosis, interstitiis angustis, profundis.*

Dimensions : Longueur, 60 millim. — Largeur, 55. — Diamètre, 35.

Coquille irrégulière, inéquivalve, inéquilatérale, asymétrique. Valve droite adhérente par sa partie antéro-inférieure, relevée dans sa partie postérieure, convexe, arrondie; crochet subaigu; fossette du ligament étroite, allongée, droite, placée sur un des côtés du bord cardinal. Valve gauche plane ou légèrement bombée, très-irrégulière, plus ou moins oblique; bord cardinal droit; sommet du crochet non indiqué ou à peine visible, placé au milieu du bord cardinal. Dans les deux valves, impression musculaire profonde, semi-circulaire; impression palléale bien marquée, irrégulière, anguleuse. Surface interne lisse; surface externe lisse ou onduleuse en raison de l'étendue de l'attache, et ornée postérieurement de fines stries transversales et de grosses côtes rayonnantes, noduleuses et squameuses; intervalles très-étroits et profonds.

Cette espèce diffère du *C. liasicus*, Terq., sp. (*loc. cit.*), par le point d'attache, qui dans ce dernier est à la partie antérieure; par des côtes beaucoup plus grosses, à intervalles très-étroits.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *B. acutus* d'Éthe, Étales, Rimogne; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Saul, Aiglemont, Rollingen, Mersch, Metzert, Laval-Morency, Kespelt, Hettange; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne; calcaire à *A. planorbis* de Villers-sur-Semoy. — Partout assez abondant, surtout à Chilly et à Hettange.

## CARPENTERIA LIASICA, Terq., sp.

*Hinnites liasicus*, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 328, pl. 24, fig. 1.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## CARPENTERIA ORBIGNYANA, Terq., sp.

*Hinnites Orbignyanus*, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 329, pl. 24, fig. 2.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## GENRE PLICATULA, Lmk. — GENRE HARPAX, Park.

M. Deslongchamps a introduit dans sa *Monographie des Plicatules* une sous-division sous le nom de *Harpax*, Park. Ce nouveau genre a pour caractère d'avoir une sorte de voûte pour dent centrale, bien que le plus souvent, comme l'observe l'auteur, cette voûte soit détruite; il se produit alors quatre dents à la charnière, deux verticales intérieures, sensiblement parallèles, et deux obliques externes, très-divergentes.

M. Deslongchamps indique encore pour le genre *Harpax* une organisation double ou porcelainée dans le test intérieur, qui n'existerait pas dans les Plicatules. D'une part, la fossilisation et la plus ou

moins bonne conservation des fossiles ne permettant pas d'observer facilement ce caractère, d'une autre part, la voûte de la charnière se détruisant parfois spontanément avec l'âge, il devient très-difficile de classer les fossiles qui doivent faire partie de chaque division, et le fait est complètement impossible, quand on ne possède pas la surface interne d'un fossile. D'après ces considérations, nous avons pensé devoir réunir nos *Plicatules* dans un seul genre.

PLICATULA BAYLII, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 330, pl. 24, fig. 5.

Localités : Grès à *A. angulatus* de Hettange. Assez rare. — Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux, Floing. Assez commun.

PLICATULA PAPYRACEA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 331, pl. 24, fig. 6.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

PLICATULA SPINOSA, Sow.

Sowerby, *Mineral Conchology*, p. 292, pl. 245.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

PLICATULA ACUMINATA, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 20, 21.

*P. testa planulata, subtriangulari, postice et lateribus rotundata, antice acuminata, radiatim costis latis, obtusis, squamosis, transversim plicis undulatis ornata; umbone angustissimo terminali.*

Dimensions : Longueur, 45 millim. — Largeur, 35. — Épaisseur, 6.

Coquille aplatie, subtriangulaire, arrondie en arrière et sur les côtés, acuminée en avant, ornée longitudinalement de côtes dichotomes, larges, obtuses, écailleuses et transversalement de plis onduleux. Crochet très-étroit, terminal.

Cette coquille, un peu fruste, se distingue par la forme aiguë du crochet et par les plis transverses, caractères qui ne se trouvent dans aucune autre espèce liasique.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. — Fort rare.

PLICATULA LIASINA, Terq., sp., pl. 13, fig. 11, 13.

*Spondylus liasinus*, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 331, pl. 23, fig. 7.

Cette espèce, ne s'étant pas présentée dans les localités de Hettange et de Jamoigne avec une charnière bien distincte et très-nette, avait été, dans le principe, rangée avec les Huîtres, par son analogie avec l'*O. placunoides*, Goldf. (*Petrefacta*, t. II, p. 19, pl. 79, fig. 1) ; puis elle l'a été avec les Spondyles, par ses rapports avec le *Spondylus dichotomus*, Buv. (*Géologie de la Meuse*, p. 25, pl. 19, fig. 16, 17). M. Deslongchamps (*Mémoire sur les Plicatules*, p. 116) l'a classée avec les *Plicatules*, par son analogie avec les espèces striées du Calvados.

Cette diversité d'opinions a éveillé notre attention dans nos nouvelles recherches à Jamoigne, et nous avons été assez heureux pour trouver des valves complètes et munies de leur charnière ; leur classement parmi les *Plicatules* reste seul exact, la charnière se montrant formée de deux petites dents presque parallèles au bord cardinal, et de deux plus petites internes en chevron.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le *P. lineolata*, Desl. (*loc. cit.*, pl. 17, fig. 7-8), pour la forme générale; elle en diffère par ses côtes internes et externes droites et bifurquées; peut-être faut-il la confondre avec le *P. intusstriata*. M. P. Mérian (*Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Bâle*, 2<sup>e</sup> part., 1855, p. 314) a observé dans le système du Stockhorn des calcaires et des marnes qui se produisent au-dessous des strates les plus inférieures du lias, et qu'il rapporte au Saint-Cassian supérieur. Parmi les fossiles de cette localité se trouve mentionné un *Pl. intusstriata*, Lémery, qui n'a été ni décrit ni dessiné.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Éthe; calcaire à *A. bisulcatus* de Hettange, Valière-lez-Metz, Saint-Vincent, Fresnoy, Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Hettange; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux, Charleville. — Assez commun dans la dernière localité; rare dans les autres.

#### PLICATULA HETTANGIENSIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 330, pl. 24, fig. 3-4.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères et de Chilly; grès à *B. acutus* d'Éthe et d'Étales; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Fleigneux; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, Fleigneux, Floing; grès à *A. angulatus* de Luzerlay, Saul, Rechingen, Saint-Menge, Aiglemont, Hettange. — Partout assez rare, excepté à Hettange; manque dans le reste du département de la Moselle.

#### PLICATULA NODULOSA, Rœm.

*Plicatula nodulosa*, Rœmer, *Pétrifications du système oolithique*, t. I, pl. 74. — *Plicatula ventricosa*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 101, pl. 107, fig. 3.

Cette espèce présente, d'une part, toutes les variétés de forme et d'ornements du *Harpax spinosus*, Desl., Sow., sp. (*Mém. sur les Plicatules*, p. 45, pl. 10, fig. 26 à 37); d'une autre part, elle possède la taille et la disposition de la surface interne et de la charnière du *H. verrucosus*, Desl. (*ibidem*, pl. 12, fig. 4 à 9).

La surface externe est onduleuse, déformée et lisse, ou ornée de courtes épines canaliculées, tantôt nombreuses et serrées, tantôt espacées ou rares. Les quatorze échantillons que nous possédons diffèrent tous entre eux par leur forme ou leurs ornements.

D'Orbigny (*Prodrome*, t. I, p. 220, n° 137) considère cette espèce comme synonyme du *P. spinosa*, Sow.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Maubert et Éteignères. Très-abondant. — Calcaire à *A. bisulcatus* de la Moselle. Assez rare.

#### PLICATULA PARKINSONI, Bronn, pl. 13, fig. 16.

*Harpax Parkinsoni*, Bronn, Desl., *Mém. sur les Plicatules*, p. 37, pl. 9, fig. 1 à 46, et pl. 10, fig. 1 à 23.

Var. *eurabdota*, pl. 9, fig. 39.

Var. *adoxa*, pl. 10, fig. 17.

M. Bronn (*Index palæont.*, p. 569) considère cette espèce comme synonyme du *P. spinosa*, Lmk.

M. Deslongchamps a publié, pour le lias moyen du Calvados, une longue série de coquilles qui appartiennent à cette espèce et constituent plusieurs variétés, basées sur la forme et les ornements.

Nous rapportons à deux de ces variétés les fossiles que nous avons reconnus identiques avec sa description et avec les dessins, bien qu'ils appartiennent à l'étage inférieur du lias.

Localités : Grès à *B. acutus* de Damouzy et de Rimogne. — Fort rare.

**PLICATULA HEBERTI**, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 17, 19.

*P. testa parvula, ovata, auriculata, antice truncata, postice rotundata, lamellis concentricis undulosis, squarrosis ornata; valva inferiore antice affixa, lateribus et postice erecta, superiore subplana; umbone parvulo, cardine dentibus duobus transversalibus, marginalibus, duobus internis angulatis, striatis.*

Dimensions : Longueur, 12 millim. — Largeur, 10.

Coquille petite, ovale, auriculée, tronquée en avant, arrondie en arrière, ornée de lames concentriques, onduleuse et écailleuse. Valve inférieure munie d'une large attache, relevée sur tout le pourtour libre; valve supérieure déprimée, presque plane, munie d'un très-petit crochet. Charnière formée de deux dents horizontales se confondant avec le bord cardinal, et de deux dents intérieures en chevron écartées et munies de fines stries.

Cette espèce, par ses ornements, a quelques rapports avec le *Harpax calvoides*, Desl. (Deslongchamps, *Mémoire sur les Plicatules fossiles*, p. 58, pl. 12, fig. 14-16), et s'en éloigne par les caractères inhérents à la charnière.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; calcaire à *A. Bucklandi* de Jamoigne. — Assez rare.

**PLICATULA LOTHARINGÆ**, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 14, 15.

*P. testa parvula, suborbiculari vel subacuminata; valva inferiore fere omnino affixa, postice geniculata, superiore subplana, externe lamellosa, interne radiatim costulata, costulis 8-10, elatis, obtusis, simplicibus; cardine dentibus marginalibus, duobus internis angulatis.*

Dimensions : Longueur et largeur, 10 millim.

Coquille petite, suborbiculaire ou subacuminée. Valve inférieure attachée par presque toute sa surface, bord postérieur un peu relevé; valve supérieure lamelleuse à l'extérieur, ornée à l'intérieur de 8 à 10 côtes rayonnantes, élevées, simples, égales aux intervalles. Charnière formée de deux dents externes, horizontales, se confondant avec le bord cardinal, et de deux dents internes en chevron.

Cette espèce se distingue du *P. liasina* par ses côtes beaucoup moins nombreuses, plus grosses, plus élevées, qui restent simples, et encore par la surface externe, qui n'est pas striée.

Localité : Calcaire à *A. planorbis* de Varangeville (Meurthe). — Assez commun.

**PLICATULA DESLONGCHAMPSI**, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 1, 2, 3.

*P. testa crassa, irregulari vel suborbiculari, lamellosa; valva superiore subconvexa, spinis raris, longis, tubulosis ornata; inferiore late affixa, lateribus ascendentibus, lamellis crenatis vel spinosis ornata, umbone vix conspicuo.*

Dimensions : Longueur et diamètre, 20 millim. — Hauteur du bord, 7.

Coquille épaisse, irrégulière, parfois suborbiculaire, lamelleuse. Valve supérieure un peu convexe, ornée de lames largement espacées et de fortes et longues épines tubulées, l'inférieure munie d'une large attache, à bords latéral et inférieur irrégulièrement relevés et ornés de lames crénelées ou d'épines. Crochets à peine distincts.

Cette espèce a beaucoup d'analogie par ses ornements avec le *H. Parkinsoni* (1), var. *adoxa*, pl. 10, fig. 11, 14, 15; elle en diffère par la crénelure des lames de la valve inférieure. Nos spécimens sont plus grands que les coquilles grossies représentées pl. 10, fig. 12, 13 et 16.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. Assez rare.—Grès à *B. acutus* de Laval-Morency. Rare.—Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et de Charleville. Commun.—Calcaire gréseux à *A. angulatus* de Fleigneux, Floing. Assez commun.

#### OSTREA TRIGONA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 332, pl. 24, fig. 7.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez rare.

#### OSTREA NAVICELLA, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 9, 10.

*O. testa tenui, perlucida, irregulari, elongata; valva sinistra subplana, dextra navicula simili, concava, antice acuminata, postice rotundata, lateribus undulata, dimidia fere parte infera affixa.*

Dimensions : Longueur, 70 millim. — Largeur, 32.

Coquille mince, translucide, irrégulière, allongée. Valve gauche presque plane; la droite semblable à une nacelle, étroite et acuminée en avant, arrondie en arrière, onduleuse et un peu excavée dans le milieu. Crochet aigu, impression ligamentaire très-angulaire; attache occupant environ la moitié de la partie inférieure.

Cette espèce, par sa forme et sa fossilisation, se rapproche beaucoup des Huitres tertiaires, et n'était le terrain où elle a été trouvée, on aurait de la peine à y reconnaître un fossile liasien. Comme parasites, cette coquille supporte *Ostrea læviuscula*, *Plicatula hettangiensis*, *Stomatopora antiqua*, et trois perforants, *Vioa*, *Talpina* et *Cupularia*.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly. — Assez commun.

#### OSTREA CHILLYENSIS, Terq. et Piette, pl. 13, fig. 4, 5.

*O. testa tenui, perlucida, subtrigona, superficie variabili, tuberculata vel planulata, umbone late vel tota superficie affixa, margine plana, vel paululum ascendente.*

Dimensions : Longueur, 90 millim. — Largeur, 75.

Coquille très-mince, translucide, subéquivalve, subtrigone, variable selon le corps qui lui servait de support, irrégulièrement tuberculeuse, peu élevée ou plane, attachée obliquement par le crochet ou par toute la surface inférieure; bord circulaire aplati ou légèrement relevé en arrière. Crochets très-petits; surface ligamentaire large, mais courte; impression musculaire subcentrale.

Cette espèce a la plus grande analogie avec l'*O. expansa*, Sow., du bajocien de la Moselle, par la forme générale et le mode d'attache; elle en diffère par une texture beaucoup moins lamelleuse et par la ténuité du test.

Localités : Lumachelle ferrugineuse et sableuse à *B. acutus* de Chilly. — Très-abondant et caractéristique des couches moyennes.

(1) Eudes Deslongchamps, *Essai sur les Plicatules fossiles*. Caen, 1858.

## OSTREA ANOMALA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 333, pl. 25, fig. 5.

Localités : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange, Rechingen, et entre Mertsch et Angelsberg. — Partout assez rare.

## OSTREA ARCUATA, Lmk., sp.

Non *Ostrea arcuata*, Lmk., Quenstedt., *Der Jura*, p. 77, pl. 9, fig. 9.

On trouve la Gryphée arquée, quoique fort rarement, dans les assises schistoïdes ou parties supérieures du grès à *A. angulatus* (Saul); elle se produit avec une extrême abondance dans tous les bancs de l'assise à *A. bisulcatus*, et se continue jusque dans les premières couches de l'assise à *B. acutus*, où elle devient assez rare (Watrinsart, Chassepierre), avant de disparaître complètement.

Cette coquille, rare ou abondante, se produit dans la formation gréseuse avec tous les caractères qui spécifient l'espèce dans la formation calcaireuse ou marneuse, quant à la forme et à l'épaisseur du test, bien qu'on l'ait souvent confondue avec l'*Ostrea irregularis*.

Nous croyons devoir reproduire les caractères généraux qui distinguent ces deux espèces. La Gryphée arquée, qu'elle soit douée ou privée de sa nervure latérale, s'attache toujours par le talon; lorsque l'attache se maintient jusque dans l'adulte, elle prend de l'extension, occupe toute la surface antérieure et est toujours verticale; la valve supérieure présente constamment une surface droite pour l'insertion du ligament.

L'*Ostrea irregularis* s'attache par un de ses côtés; parfois cependant l'attache est terminale, mais dans ce cas elle reste toujours très-petite et ne devient jamais verticale; la partie antérieure de la valve supérieure est constamment aiguë.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et de Maubert; grès à *B. acutus* de Watrinsart (bancs inférieurs), Rimogne; grès à *A. bisulcatus* de Hespérange, Renwez, Limes, Saul et Hettange; calcaire à *A. bisulcatus* de Sirassen, Bonnert, Floing, Fleigneux, Fouches, Saint-Vincent, Jamoigne, Warq, Renwez, Saint-Menge, Aiglemont, Saul, Charleville; grès à *A. angulatus* de Saul (bancs supérieurs). — Partout très-abondant, excepté à Saul, à Watrinsart et à Chassepierre.

OSTREA ARCUATA, var. *obliqua*, Sow.

*Ostrea obliqua*, Sow., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 30, pl. 85, fig. 2.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* entre Fresnois et Saint-Vincent. — Très-abondant.

## OSTREA CYMBIUM, Lmk.

Localités : Grès du lias moyen d'Éthe et de Romery; calcaire du lias moyen de Grange-aux-Bois. — Très-abondant.

## OSTREA IRREGULARIS, Munst.

*Ostrea irregularis*, Munst. Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 20. — *Ostrea rugata*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 46, pl. 3, fig. 18, pl. 79, fig. 5.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Éteignères et Maubert; grès à *B. acutus* de Hespérange, Claire-Fontaine, Fagny, Étales, Stocken; grès à *A. bisulcatus* de Hespérange et Renwez;

calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Menge, Renwez, Fresnois, Saint-Vincent, Jamoigne; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux, Floing; grès à *A. angulatus* de Luzerlay, Saul, Metzert, Laval-Morency, Hettange, Rollingen, Rechingen et entre Merstch et Angelsberg; calcaire à *A. planorbis* de Watrinsart, Villers, Metzert, Helmsingen. — Abondant partout et dans toutes les assises.

OSTREA LÆVIUSCULA, Munst.

*Ostrea læviuscula*, Munst., Goldfuss, *Petrefacta*, t. II, p. 20, pl. 79, fig. 6. — *Ostrea arcuata*, Munst., Quenstedt, *Der Jura*, p. 77, pl. 9, fig. 9.

Quenstedt (*loc. cit.*, p. 77) donne cette espèce pour une variété de forme de la Gryphée arquée, et se demande s'il ne conviendrait pas mieux de la rapporter à l'*O. irregularis*.

Cet auteur ne tient pas compte que la Gryphée arquée ne s'attache jamais que par son crochet, et que la figure 9, pl. 9, représente une coquille dont l'attache occupe toute la surface inférieure. Il ne fait pas davantage l'application du caractère inhérent à la valve supérieure; par contre, cet auteur mentionne des orifices qui se remarquent sur la surface intérieure de la valve inférieure, orifices que nous avons observés de même et exclusivement sur l'*O. læviuscula* (voy. *Haimeina*).

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *A. bisulcatus* de Renwez; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Fresnois, Charleville; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux, Floing, Strassen, Charleville; grès à *A. angulatus* de Saul et entre Mertsch et Angelsberg; calcaire à *A. planorbis* de Helmsingen et Beaufort. — Partout assez commun.

OSTREA MARMORAI, Haime, pl. 13, fig. 6, 7, 8.

*Ostrea Marmorai*, Haime, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XII, mai 1855, *Notice sur la géol. de l'île de Majorque*, p. 745, pl. 15, fig. 4.

*O. testa late affixa, concentricè plicata, erecta; valva superiore irregulariter gibbosula, lævigata; umbone laterali minimo.*

Dimensions :	Longueur . . . . .	28 millim.	34 millim.
—	Largeur . . . . .	24	27
—	Hauteur . . . . .	12	11

Coquille de la valve inférieure largement attachée, pliée et relevée sur tout son pourtour; valve supérieure lisse, irrégulièrement bossuée et ondulée. Crochet latéral, très-petit, ne dépassant pas le bord de la valve inférieure; intérieur des crochets canaliculé à l'instar des Exogyres.

Cette espèce a quelque analogie par sa large attache avec l'*O. læviuscula*, Goldf.; celle-ci diffère : 1<sup>o</sup> par son crochet droit, dépassant le bord de la valve inférieure; 2<sup>o</sup> par les plis transverses et les stries verticales, qui couvrent la valve supérieure; 3<sup>o</sup> par le bord gauche non relevé.

Quenstedt (*Der Jura*, p. 45, pl. 3, fig. 15 a, b, 16) a représenté cette espèce en lui attribuant une forme d'Exogyre et l'a donnée pour l'*O. irregularis*. La figure 16 appartient seule à cette dernière espèce.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy et de Jamoigne. Assez rare. — Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux, Floing. Rare.

OSTREA MULTICOSTATA, Munst. (Voy. CARPENTERIA.)

ANOMIA NUDA, Terq. et Piette, Pl. 14, fig. 4.

*A. testa tenui, fragili, gibbosula, lævigata, nitida, semiorbiculari, antice abscisa, recta, inferioris valvæ tota superficie affixa; umbone inflato, obtuso.*

Dimensions : Diamètre. . . . . 5 millim.

Coquille très-mince, fragile, renflée, lisse, brillante, semi-orbulaire, tronquée et droite au bord cardinal, fixée par toute sa surface inférieure, ouverture très-petite, crochet obtus, renflé, submarginal.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, fort rare; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière, plusieurs individus attachés sur un Peigne.

ANOMIA PELLUCIDA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 112, pl. 25, fig. 6.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *B. acutus* d'Étales; grès à *A. bisulcatus* de Jamoigne; grès à *A. angulatus* de Saul, Metzert et Hettange. — Partout assez rare.

ANOMIA IRREGULARIS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 112, pl. 25, fig. 7.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales; lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne; Grès à *A. bisulcatus* de Renwez; grès à *A. angulatus* de Hettange et entre Mertsch et Angelsberg. — Partout fort rare.

ANOMIA STRIATULA, Opp., pl. 14, fig. 5.

Oppel, *La formation jurassique de l'Angleterre, de la France et du sud-ouest de l'Allemagne*, p. 107. *Mémoire de la Société d'histoire naturelle du Wurtemberg*, t. XII.

*A. testa suborbiculari, valva superiori, subconvexa, irregulari, concentricè plicata et tenuissime striata, radiatim costulata, costulis æqualibus, strictis, nodulosis, undulosis, crescentibus dichotomis, valva inferiori plana, lævigata, tota superficie affixa, apertura orbiculari, magna.*

Dimensions : Diamètre, 30 millim. — Hauteur, 5.

Coquille suborbulaire. Valve supérieure subconvexe; irrégulière, la plus grande hauteur dans le centre, ornée de quelques plis et de très-fines stries concentriques et de côtes rayonnantes, égales, serrées, noduleuses et onduleuses, devenant dichotomes avec l'âge; crochet un peu éloigné du bord cardinal. Valve droite, plane, lisse, attachée sur toute sa surface; ouverture marginale grande, les deux bords antérieurs un peu relevés.

Cette espèce se distingue de l'*A. pellucida* par les côtes rayonnantes égales, et par leur dichotomie assez régulière.

M. Oppel indique pour le lias inférieur du Wurtemberg, sans la décrire ni la dessiner, une espèce qu'il caractérise par des côtes rayonnantes fines et régulières et que nous croyons par là identique avec la nôtre.

La valve supérieure est assez commune, et on la trouve attachée sur les grandes Limes ou les Ammonites; la valve inférieure est, au contraire, fort rare, et nous n'en connaissons que quelques individus fixés sur une valve supérieure de Gryphée.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière. — Assez rare.

BRACHIOPODES.

DISCINA, Lamarck, pl. 14, fig. 33, 34.

Petites coquilles indéterminables orbiculaires à sommet central.

SOC. GÉOL. — 2<sup>e</sup> SÉRIE. T. VIII. — Mém. n° 1.

Localités : Grès à *B. acutus* de Hesperange ; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière ; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge ; calcaire à *A. planorbis* de Villers et d'*Harinsart* attaché sur des gastéropodes ou des Cardinies. — Partout fort rare.

*SPIRIFERINA PINGUIS*, Ziet. sp.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Éteignères et Maubert ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez. — Partout assez commun.

*SPIRIFERINA WALCOTI*, Sow. sp.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly, Maubert et Éteignères ; grès à *B. acutus* de Damouzy et Rimogne ; calcaire à *B. acutus* de Grange-aux-Bois. — Partout assez rare.

*RHYNCHONELLA CALCICOSTA*, Quenst. sp.

*Terebratula calcicosta*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 138, pl. 17, fig. 16-17.

Quenstedt indique cette espèce pour le lias moyen, assise  $\gamma$ .

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne et Saint-Menge.

*RHYNCHONELLA VARIABILIS*, Schloth. sp.

*Terebratula variabilis*, Schlotheim, *Manuel de Minéralogie*, VII, pl. 1, fig. 4.

*Rhynchonella variabilis*, d'Orb., *Prodrome*, t. I, p. 22, n° 147.

Localités : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Hettange, Rodemack ; grès à *A. angulatus* de Hettange.

*RHYNCHONELLA MACEANA*, d'Orb. sp.

*Terebratula Maceana*, d'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 221. — *Terebratula oxinoti*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 107, pl. 13, fig. 22.

D'Orbigny indique cette espèce pour le sinémurien, et Quenstedt pour le lias moyen, assise  $\epsilon$ .

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* de Rimogne ; calcaire à *A. bisulcatus* de Warq. — Assez commun.

*RHYNCHONELLA AMALTHEI*, Quenst. sp.

*Terebratula Amalthei*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 177, pl. 22, fig. 1.

Quenstedt indique cette espèce pour le lias moyen, assise  $\delta$ .

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Warq. — Assez commun.

*RHYNCHONELLA COSTELLATA*, Piette.

*Terebratula plicatissima*, Quenstedt, *Manuel de Paléontologie*, pl. 35, fig. 3. — *Terebratula costellata*, Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 207, pl. X, fig. 2.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et Maubert ; grès à *B. acutus* de Rimogne ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez et de Charleville. — Partout assez abondant.

## RHYNCHONELLA TETRAEDRA, Sow. sp.

*Rhynchonella tetraedra*, d'Orb., *Prodrome*, t. I. p. 258. — *Terebratula tetraedra*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 179, pl. 22, fig. 11.

D'Orbigny indique cette espèce pour le toarcien et Quenstedt pour le lias moyen, assise δ.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Herbemont, près d'Éthe et de Rimognes. — Très-abondant dans la première localité, rare dans les autres.

## RHYNCHONELLA.

Espèce très-voisine du *R. tetraedra* à l'état de moule.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères. — Assez commun.

## RHYNCHONELLA CURVICEPS, Quenst. sp.

*Terebratula curviceps*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 138, pl. 17, fig. 13-15.

M. Quenstedt indique cette espèce pour le lias moyen, assise γ.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères. — Assez commun.

## TEREBRATULA CAUSONIANA, d'Orb.

D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 221.

Localités : Grès à *B. acutus* de Rimognes ; calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Menge ; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge. — Partout assez rare.

## TEREBRATULA PERFORATA, Piette.

Piette, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 206, pl. 10, fig. 1. — *Terebratula psilonoti*, Quenstedt, *Der Jura*, p. 50, pl. 5, fig. 7.

M. Quenstedt indique cette espèce pour le lias inférieur, assise α, à *A. planorbis*.

Localités : Lumachelle siliceuse et ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, Maubert, Éteignères, Rimognes, Grange-aux-Bois ; grès à *B. acutus* de Damouzy ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne et de Grange-aux-Bois ; grès à *A. bisulcatus* de Rimognes ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Partout assez rare, assez commun à Jamoigne.

## TEREBRATULA PUNCTATA, Sow.

SOWERBY, pl. 15, fig. 2-4.

M. Bronn (*Index palæontologicus*, p. 1244.) confond cette espèce avec plusieurs autres de Sowerby, et surtout avec *Ornitocephala* : M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 144, pl. 18, fig. 5) la mentionne pour le lias moyen, assise γ.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères ; calcaire et marne du calcaire à Gryphées arquées au contact du calcaire à *Gryphaea cymbium* de Grange-aux-Bois. — Assez rare.

## TEREBRATULA, N. sp. ?

Espèce à l'état de moule, peu susceptible d'une exacte détermination.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* d'Éteignères. — Fort rare.

## LINGULA METENSIS, Terq.

Terquem, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. VIII, nov. 1850, p. 12, pl. 8, fig. 9.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne et de Valière-lès-Metz ; calcaire à *A. planorbis* de Beaufort. — Fort rare.

## LINGULA VOLTZI, Terq.

Terquem, *Bull. de la Soc. géol.*, 2<sup>e</sup> série, t. VIII, nov. 1850, p. 11, pl. 8, fig. 8.

Localité : Grès à *B. acutus* entre Èthe et Virton, sur le talus de la route. — Fort rare, parfois en quantité innombrable dans certain bloc isolé.

## ANNÉLIDES.

## GALEOLARIA FILIFORMIS, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 6, 7.

*G. tubulis, cylindraceis, filiformibus plus minusve rectis, lævigatis, agregatis, plerumque disjunctis.*

Tubes cylindriques, filiformes, disposés plus ou moins parallèlement, lisses, agrégés, irrégulièrement soudés les uns aux autres.

Cette espèce diffère du *G. socialis*, Lmk, pour la ténuité des tubes et pour leur disposition irrégulière, qui ne permet pas qu'ils soient soudés dans toute leur longueur.

Localités : Grès à *B. acutus* du Stockhen et d'Étales ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez et de Charleville ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Saint-Menge et de Hettange. — Partout assez abondant, surtout à Jamoigne.

## GALEOLARIA SOLITARIA, Terq et Piette, pl. 14, fig. 8.

*G. tubulis cylindraceis, lævigatis, juvenile rectis aggregatis, crescente solitariis et parumper contortis, testa crassa, plus minusve spissa.*

Dimensions : Diamètre. . . 3 millim.

Tubes cylindriques, lisses, droits et agrégés dans le jeune âge, isolés et parfois contournés dans l'adulte, test compacte, plus ou moins épais.

Localité : Calcaire gréseux à *A. angulatus* de Charleville. — Assez commun.

## SERPULA COLUBRINA, Munst.

*Serpula colubrina*, Munst., Goldf., *Petref. Germ.*, t. II, p. 226, pl. 67, fig. 5. — *Serpula colubrina*, Munst., Terq., *Paléont. de Hett.*, p. 336, pl. 26, fig. 5.

Cette espèce a reçu un exact classement, bien que dans le principe nous ne l'ayons eue, ainsi que Munster, qu'à l'état de moule. Goldfuss l'indique pour le muschelkalk, où ce fossile se montre fixé sur des Térébratules ; dans le grès de Hettange, tous les échantillons sont attachés sur des Huîtres ; à Saint-Menge, nous les avons trouvés avec leur test complet, entièrement conformes au dessin et à la description qui en ont été donnés.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saint-Menge et de Hettange. — Assez rare.

## SERPULA FLACCIDA, Schloth.

*Serpula flaccida*, Schloth. Goldf., *Petref. Germ.*, p. 234, pl. 69, fig. 7.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de St-Menge et de Hettange.  
— Assez rare.

## SERPULA LIMAX, Goldf.

*Serpula limax*, Goldf., *Petref. Germ.*, t. II, p. 227, pl. 67, fig. 12.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez rare.

## SERPULA LITUIFORMIS, Munst.

*Serpula lituiformis*, Munst., Goldf. *Petref. Germ.*, t. II. p. 228, pl. 67, fig. 15.

Cette espèce, généralement assez rare et très-petite (12-15 millim.), prend un développement extraordinaire dans le calcaire d'Angelsberg, où elle atteint de 60 à 70 millimètres de longueur sur 5 à 7 de diamètre.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* d'Angelsberg-lez-Merstch, Valière (Metz). Commun. — Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Rare.

## SERPULA ÉTALENSIS, Piette sp., pl. 14, fig. 6, 7, 8, 9.

*Ancylloceras etalense*, Piette, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, janv. 1856, p. 201, pl. 10, fig. 24. *Serpula branoviensis*, Dumortier. *Annales des sciences de Lyon*, 1857, p. 238, pl. 10, fig. 4-8.

M. Dumortier cite cette espèce pour le lias moyen des environs de Lyon. M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 521. pl. 69, fig. 14-15) indique pour l'oxfordien (*Jura brun. G*) un *Genicularia ornata*, de forme semblable, mais orné de cinq tubercules par anneau.

Tous nos auteurs doutent de l'exact classement de ces fossiles, par leur analogie égale avec les Serpules et les Dentales, et par l'absence de tout autre caractère distinctif.

Ces coquilles très-fragiles, à test très-mince, en fragments arqués, se présentent sous forme de tubes, ayant 30 ou 40 millimètres de longueur sur 2 à 4 de diamètre ; leur surface externe est ornée d'anneaux élevés et tranchants ; la surface interne est lisse.

On trouve à Étales des coquilles assez complètes, et on les voit contournées en une spirale dont la fragilité est extrême ; nous possédons un échantillon de même forme, offrant les mêmes ornements que celui d'Étales, et provenant des grès inférieurs du lias des environs de Langres ; ce fossile montre une circonférence entière.

Nous avons vainement cherché des indications de cloisons sur les moules spathiques qui remplissent l'intérieur de ces coquilles, le microscope ne nous ayant rien indiqué de bien certain.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; grès à *B. acutus* d'Étales, Rimogne, Laval-Morency ; calcaire à *A. bisulcatus* de Boust. — Assez abondant dans les premières localités, rare dans la dernière.

## SERPULA NODIFERA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 9, 17, 18.

*S. testa elongata, gracili, angusta, junioribus arcuata, ætate recta, cylindracea, irregulariter nodosa, apertura rotundata.*

Dimensions : Longueur, 55 millim. — Diamètre, 4 millim.

Coquille incomplète, allongée, grêle, étroite, dans le jeune âge arquée, dans l'adulte projetée et droite, cylindracée et irrégulièrement noueuse, ouverture ronde.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Fleigneux. — Assez rare.

SERPULA CYLINDRACEA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 11-12.

*S. testa tenui, fragili, recta, cylindracea, nodulis sparsim instructa, stricte concentricis striis ornata, apertura circulari, marginata.*

Dimensions : Longueur, 11 millim. — Diamètre, 1 millim.

Coquille libre, grêle, fragile, droite, cylindrique, ornée de nœuds très-espacés et de stries concentriques très-serrées, ouverture arrondie, bordée d'un bourrelet circulaire.

Localité : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Fort rare.

SERPULA PENTAGONA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 13, 14.

*S. testa elongata, junioribus obtuse pentagona, torta, arcuata, ætate subrotundata, recta, nodosa apertura interne rotunda, externe quinque nodis instructa.*

Dimensions : Longueur, 30 millim. — Diamètre de l'ouverture, 4 millim.

Coquille incomplète, arquée, tordue, pentagonale, à angles obtus dans le jeune âge, noueuse, subarrondie, tout en conservant des traces de la forme primitive, dans l'adulte ; ouverture munie extérieurement de 5 tubercules, arrondie intérieurement.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Fleigneux. — Assez commun.

SERPULA STRANGULATA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 335, pl. 26, fig. 7.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Zoetrich. — Fort rare.

SERPULA VOLUBILIS, Munst.

Munster in Goldfuss, *Petrefacta*, t. I, p. 233, pl. 69, fig. 2.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Maubert ; calcaire à *A. bisulcatus* de Fleigneux ; grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Hettange. — Partout assez commun.

SPIORBIS NODULOSUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 336, pl. 26, fig. 4.

Localité : Calcaire gréseux à *A. bisulcatus* de Zoetrich, couche à Saxicaves. — Fort rare.

SPIORBIS QUADRATUS, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 16.

*S. testa albida, lævi, nitida, spirata, perforata, anfractibus binis, obtuse quadrangularibus.*

Dimensions : Hauteur et largeur, 1 millim.

Coquille courte, blanche, lisse, brillante, spire composée de deux tours quadrangulaires à angle obtus ; base déprimée et ombiliquée.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux. — Fort rare.

## TEREBELLA ? LIASICA, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 336, pl. 26, fig. 3.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Zoetrich. — Assez commun.

## CRUSTACÉS.

Depuis la remise de notre mémoire (1859), nos recherches s'étant portées principalement sur l'étude des marnes liasiques, il en est résulté que le nombre des crustacés-ostracodes et des foraminifères, en particulier, s'est considérablement accru, et la description des espèces et leur représentation dépasseraient de beaucoup les limites ordinaires des mémoires, limites que la Société a déjà bien voulu étendre par une faveur toute spéciale.

Nous nous contenterons de donner la liste des ostracodes et des foraminifères, telle que nous la connaissons aujourd'hui (1864); nous renverrons, pour les premiers, à une monographie que nous devons publier incessamment, et qui comprendra les espèces que nous avons trouvées dans toute la formation liasique.

Quant aux foraminifères, ils ont été publiés et se trouvent décrits dans trois mémoires insérés dans ceux de l'Académie de Metz, 1858, 1862, 1863, dans un quatrième publié à part, et dans un cinquième en voie d'impression.

## DÉCAPODES MACROURES.

*Glyphæa* . . . . . Grès à *A. angulatus* de Metzert. Débris indéterminables dans le grès à *A. angulatus* de Hettange, et le calcaire à *A. bisulcatus* de Metz.

## OSTRACODES.

*Bairdia ventricosa*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz.

— *obtusa*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz.

— *plebeia*, Terq. — —

— *metensis*, Terq. — —

— *obscura*, Terq. — —

*Cythere flexiplicata*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

— *denticulata*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Harinzart.

— *consobrina*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz.

— *incerta*, Terq. — —

— *intexta*, Terq. — —

— *gibba*, Terq. — —

— *gracilis*, Terq. — —

— *hybrida*, Terq. — —

*Cytherella ampla*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Vincent.

— *abbreviata*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

— *notabilis*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz.

— *polita*, Terq. — —

— *propinqua*, Terq. Grès à *A. angulatus* de Hettange.

— *papyracea*, Terq. Calcaire à *A. planorbis* de Saul.

— *tenella*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne.

*Cytherella nummularis*, Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz.

—	<i>metensis</i> , Terq.	—	—
—	<i>matutina</i> , Terq.	—	—

### ÉCHINODERMES.

Nous avons trouvé dans plusieurs localités et dans toutes les assises du lias inférieur des traces d'échinodermes, dont la spécification nous paraît difficile, si ce n'est impossible, attendu que nous ne possédons que des baguettes et aucun oursin ni débris appréciables; nous ne pouvons donc indiquer à quel genre ni à quelle espèce il convient de les rapporter : *Cidaris*, *Diadema*, *Acrosalenia*, etc.

1° Baguettes capillaires, lisses; base très-saillante, dix fois plus grosse que les baguettes, et ornée d'une rangée de tubercules.

Localité : Calcaire à *A. planorbis* de Beaufort. — Assez rare.

2° Baguettes capillaires, ornées de stries longitudinales très-serrées.

Ces baguettes nous semblent identiques avec celles qu'on trouve si abondamment dans le lias moyen (assise à ovoïdes ferrugineux, couches à foraminifères des environs de Metz); nous les rapportons avec quelque doute au *Cidarites criniferus*, Quenst. (*Der Jura*, p. 262, pl. 37, fig. 19. *Acrosalenia crinifera*, Wright, *Ann. and. mag. Cont. of the Palæont. of Gloucestershire*, p. 8, pl. 12, fig. 1).

Localités : Lumachelle à *B. acutus* de Chilly; calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy, Valière; calcaire à *A. planorbis* de Watrinsart. — Partout assez rare.

3° Baguettes (diamètre 2 millim.) ornées de côtes granuleuses, régulières et égales.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne (rive gauche); calcaire à *A. planorbis* de Jamoigne (rive droite). — Fort rare.

4° Baguettes (diamètre 2-3 millim.) ornées de côtes granuleuses, alternativement grandes et petites.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly; grès à *A. angulatus* de Metzert. — Assez rare.

### CIDARIS EDWARDSI, Wright.

Wright, *Annals ad mag. nat. hist.*, 1854. *Cont. to the Palæont.*, p. 1, pl. 2, fig. 1. *Cidarites psilonoti*, Quenst., *Der Jura*, 1858, p. 83, pl. 10, fig. 11, 12.

Baguettes striées inférieurement, lisses au-dessus, grosseur variable de 1 à 3 millim.

M. Wright indique cette espèce pour le lias inférieur, assise à Gryphées arquées, près du tunnel de Mickleton; M. Quenstedt pour l'assise à *A. planorbis*.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly et de Maubert; grès à *B. acutus* d'Étales et de Damouzy; calcaire à *A. bisulcatus* de Fresnoy et aux environs de Metz; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Partout assez commun, surtout à Valière-lez-Metz.

### CRENASTER ?

Pièces polygonales, arrondies extérieurement et ornées de très-fines granulations.

Localité : Grès à *B. acutus* d'Étales. — Très-rare.

### OPHIURES.

Les recherches multipliées que nous avons pratiquées pour l'étude des foraminifères de la formation

liasique, ont fourni l'occasion d'y constater la présence d'un grand nombre de débris d'ophiures, plaques, écailles et épines plus ou moins microscopiques. Ces débris, très-abondants dans les étages moyen et inférieur, ne sont pas susceptibles d'être classés, et nous avons dû les négliger, pour nous attacher plus particulièrement aux trois échantillons qui se présentent avec des caractères suffisants pour en permettre l'étude. Leur exacte détermination nous a paru très-difficile, et, tout en les comparant aux espèces vivantes et aux types des genres de la belle collection que possède le Jardin des plantes, nous n'avons pu qu'établir des analogies de constitution plutôt que des identités de genres; une étude plus rationnelle que celle que nous avons pu faire et une expérience plus étendue que celle que nous possédons conduiront certainement à reconnaître dans nos fossiles des éléments suffisants pour la création de genres nouveaux.

Nous avons reconnu des débris très-abondants dans le magma d'échinodermes de Saul, près Mertsch, dans les marnes subordonnées du calcaire à *A. Bucklandi* de la Moselle et de la Meurthe, etc., dans le calcaire marneux à *A. angulatus* des Ardennes; enfin dans le grès supérieur du bone-bed du Luxembourg.

Nous devons encore mentionner des débris de stellérides, généralement assez rares, ou probablement confondus avec ceux d'encrines.

OPHIODERMA GAVEYI, Wright, pl. 16, fig. 9, 10, 11.

Wright, *Annals and mag. of nat. hist.*, 1854. *Cont. to the Palæont. of Gloucest. Echinoderma from the lias and oolites*, p. 25.

Rayons grêles, minces, longs, légèrement coniques, ronds dans leur coupe transversale; en dessus, pièce médiane étroite, obovale, pièces latérales imbriquées, arrondies et marquées au bord postérieur de cinq ou six petites dentelures; en dessous, pièce médiane échancrée sur le côté, pour recevoir une partie saillante de la pièce latérale.

L'échantillon dont nous ne possédons que des rayons incomplets présente beaucoup d'analogie avec l'espèce vivante *Ophioderma lacertosa* de la Méditerranée, et se montre en tout point conforme à la description et au dessin que M. Wright donne pour un magnifique échantillon, provenant de l'assise supérieure du lias inférieur du tunnel de Mickleton près de Chipping-Campden dans le Gloucestershire.

M. Wright (*loc. cit.*) dit que la plaque médiane de la surface inférieure ressemble à une petite vertèbre, privée de son arcade. Toutes les ophiuridées ont une pièce centrale ainsi conformée, qui apparaît lorsque les plaques de recouvrement sont enlevées, et nous l'avons trouvée assez fréquemment dans diverses assises du lias.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Charleville. — Fort rare.

OPHIODERMA VERNEUILI, Terq. et Piette, pl. 16, fig. 1, 2, 3.

Surface inférieure, centre du disque en saillie et soutenu par la naissance des bras, formé, pour chaque division, de trois plaques rondes, deux internes géminées et une externe beaucoup plus grande et lobée sur le bord; face supérieure attachée sur la roche, comprimée et montrant latéralement la disposition des plaques. Rayons grêles, allongés, très-légèrement coniques, comprimés, ovales dans le sens de la coupe, formés de trois pièces par anneau; en dessous, une plaque médiane trapézoïdale, plus étroite en avant qu'en arrière et échancrée de chaque côté, plaques latérales, disjointes à l'angle antérieur munie postérieurement d'une pointe obtuse, correspondant à l'échancrure de la pièce médiane, et latéralement de 4 ou 5 grandes dents pectinées, qui supportaient les épines; en dessus une plaque médiane subhexagonale, imbriquée avec les pièces latérales.

Dimensions : Diamètre du disque, 14,5 millim. — Du centre, 8. — Du rayon à la naissance, 4. — Du rayon à 3 centimètres, 3 millim.

Cette espèce diffère du *lacertosa*, qui a ses rayons triangulaires; les plaques médianes sont étroites, allongées à la naissance du rayon et deviennent bientôt triangulaires.

Localité : Calcaire gréseux à *A. angulatus* de Charleville. — En débris, assez commun. Fort rare entier.

OPHIOTRIX FISCHERI, Terq., et Piette, pl. 16, fig. 12, 13.

Surface inférieure, centre du disque en saillie et soutenu par la naissance des rayons, formé de deux plaques rondes, une petite intérieure, et une externe environ dix fois plus grande; face supérieure attachée à la roche, très-déprimée; rayons grêles, allongés, formés de plaques imbriquées, étroites, la médiane sub-quadrangulaire, les latérales munies d'épines très-fines.

Dimensions : Diamètre du disque, 10 millim. — Diamètre du rayon, 2. — Longueur du rayon, 24.

Cette espèce est en creux dans du grès à gros grains et ne permet pas une description très-exacte; chaque rayon est accompagné à sa base par une pointe styloforme, qui ne dépasse pas le disque; cette disposition, que nous n'avons observée dans aucun genre vivant, peut être rapportée à l'adhérence du disque aux rayons et produite par une compression inégale, exercée sur la roche, les rayons faisant épaisseur et résistance.

Nous devons la communication de ce fossile à notre honorable confrère, M. Fischer, qui a eu l'obligeance constante de nous transmettre ce que ses judicieuses observations lui procuraient d'intéressant en paléontologie et en stratigraphie dans le grand-duché de Luxembourg.

Localité : Grès du bone-bed des environs de Luxembourg. — Fort rare.

PENTACRINUS SUBANGULARIS, Mill.

Localités : Valière, Éteignères, Jamoigne.

PENTACRINUS MONILIFERUS, Munst.

Localité : Charleville.

PENTACRINUS SCALARIS, Gold.

Localités : Valière, Saul.

MICROCRINUS LIASINUS, Terq. et Piette, pl. 16, fig. 4, 5.

Dimensions : Partie apicale, 2 millim. — Tige, 3.

Cette espèce, que nous n'avons pu étudier complètement, vu l'exigüité de sa taille et son mode de pétrification, brillant et cristallin, nous paraît constituer un genre nouveau, intermédiaire entre les *Encrinus*, d'une part, dont elle possède la tige ronde et les rayons sans division, et, d'une autre part, les *Pentacrinus*, dont les pièces basales sont semblablement éperonnées.

Espèce microscopique; calice oblong, fortement pentagonal, composé de 5 pièces basales et de 3×5 pièces radiales, 5 rayons simples et sans division, montrant le dos formé de pièces alternes qui supportent les pinnules; tige ronde, composée de nombreux articles (40 à 50) inégaux en hauteur, mais d'un diamètre sensiblement égal, excepté vers l'extrémité inférieure, où un léger renflement semble indiquer la naissance de la racine.

Un autre individu, un peu écrasé, montre des pinnules filiformes; les deux exemplaires sont fixés l'un près de l'autre sur une petite valve du Peigne.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Peltre (Metz). — Fort rare.

## EUGENIACRINUS LIASINUS, Terq.

Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 337, pl. 26, fig. 11.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

## PENTACRINUS TUBERCULATUS, Mill., pl. 15, fig. 1 à 11.

Dimensions : Longueur du sommet, 22 cent. — Hauteur du calice, 1. — Diamètre du calice, 2,5, — Hauteur de la première division, 4.

Calice court, pentagonal, à cinq plis peu profonds, composé de cinq pièces basales, triangulaires et munies d'un éperon, qui s'appuie sur la tige; de cinq pièces radiales pentagonales, et de  $2 \times 5$  pièces brachiales; 10 rayons composés d'articles alternes et disposés en gradins sur le bord interne pour l'attache des pinnules; bifurcations des rayons au nombre de 3; chaque rayon composé de 18 à 20 articles avant la première bifurcation; chaque article muni sur le dos d'un tubercule qui devient d'autant plus saillant que les divisions se multiplient; pinnules arrondies extérieurement, planes intérieurement en s'amincissant successivement jusqu'à devenir filiformes.

Nous avons donné la description et le dessin de cette espèce, qui n'était connue que par les entroques de la tige; nous en possédons plusieurs exemplaires qui se complètent réciproquement.

La tige est munie de ramules, qui, d'abord espacés et allongés, deviennent plus courts et plus serrés à mesure qu'ils approchent de la partie apicale.

Localités : Calcaire à *B. acutus* de Damouzy; grès à *B. acutus* de Rimogne; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Floing, Valière, Zoetrich; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et Fleigneux, près Sedan; Grès à *A. angulatus* de Laval-Morency. — Partout fort rare entier.

## COTYLODERMA, Quenstedt.

M. Quenstedt (*Handbuch et Jura*) a établi ce genre pour un crinoïde du lias supérieur de la Souabe; ce fossile, plus ou moins sessile, se montre attaché sur des coquilles, possède une base très-encroûtée et un calice, dont les pièces sont parfois soudées et dont l'intérieur est conique.

M. Deslongchamps (*Société linnéenne de Normandie, Mémoire sur la couche à Leptæna*) a indiqué plusieurs espèces de ce genre dans le lias moyen de May.

La présence de ces fossiles a été signalée dans la Moselle (Terquem, *Paléontologie de la Moselle*) pour le lias moyen, assise à *A. Davoei*, où ils ont été trouvés fixés sur des Ammonites; ils se montrent identiques avec le *C. Quenstedtii*, Desl. (*loc. cit.*, p. 55, pl. 5, fig. 9, 10).

Nous avons enfin à les indiquer pour le lias inférieur, d'où nous possédons six individus d'âge différent; cinq sont attachés sur une Gryphée arquée, le sixième et le plus grand sur le *P. anglica*.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Fleigneux et de Jamoigne.

## COTYLODERMA OPPELI, Terq. et Piette, pl. 16, fig. 6, 7, 8.

Dimensions : Largeur de la base, 6 millim. — Largeur de l'ouverture, 2, 3. — Profondeur, 2.

Base fortement empâtée, lobée à cinq ou six divisions, bord supérieur mince, arrondi, intérieur conique lisse.

Des cinq exemplaires, fixés sur la Gryphée, deux paraissent adultes et en supportent un autre plus petit, le cinquième est embryonnaire et isolé.

Nos échantillons se montrent identiques avec la figure 10, pl. 6, que M. Deslongchamps (*loc. cit.*) rapporte à l'*Apiocrinus Amalthei*, Quenst. (*Mespilocrinus*, Quenst.), dont ils représenteraient la base.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Puttelaenge, près Mondorf et Valière-lez-Metz. — Fort rare.

## BRYOZOAIRES.

## SEMIMULTICLAUSA ORBIGNYI, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 7, 8, 9.

Colonie en lame plane, fixe, rampante et incrustante, formée de cellules tubuleuses verticales, constituée de deux couches distinctes : la supérieure, pourvue d'ouvertures non saillantes, disposées par lignées droites un peu courbes, séparées par des espaces lisses, un peu relevés ; l'inférieure, couverte d'aspérités provenant des parois inégales des cellules dont l'ouverture devient très-profonde.

Ce fossile, très-voisin des *Reptocava*, d'Orb., s'en éloigne par le manque de prolongement aux cellules et de pores intermédiaires ; il concorde au contraire parfaitement avec la description du genre *Semimulticlausa* du même auteur (*Paléont. franç. des terr. crét.*, t. V, p. 900, pl. 767 fig. 5, 10).

Localité : Grès à *A. bisulcatus* de Renwcz. — Fort rare.

## BERENICEA STRIATA, Haime, pl. 14, fig. 23, 24.

Haime, *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. V. *Description des bryozoaires fossiles*, p. 179, pl. 7, fig. 8.

La forme des testiers est ronde et s'écarte un peu de celle que possède cette espèce dans le calcaire à Gryphées de la Moselle ; ce bryozoaire est en plusieurs petites croûtes arrondies, dont les testules se rapportent, du reste, au dessin grossi et à la description que Haime en a donnée.

Localités : Grès à *B. acutus* d'Étales ; calcaire à *A. bisulcatus* de Valière ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Fort rare, parfois assez abondant sur les Gryphées.

## STOMATOPORA ANTIQUA, Haime, pl. 14, fig. 27, 28.

Haime, *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. V. *Description des bryozoaires fossiles*, p. 162, pl. 7, fig. 8.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz, assez rare, parfois assez abondant, sur des Gryphées ; calcaire à *A. angulatus* de Fleignenx, dans une valve d'Huitre.

## STOMATOPORA HAIMI, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 29, 30.

Les mailles de ce testier se rapprochent beaucoup d'un polygone irrégulier à angles aigus ; un testule, rarement deux, produit un bourgeon, qui se développe avec une grandeur égale aux précédents ; de la sorte les mailles sont très-lâches et les testules largement séparés. La partie rampante du testier est légèrement conique dans la longueur, triangulaire dans la hauteur et onduleuse sur les côtés, où elle se montre fortement adhérente au support.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, sur une valve de l'*Ostrea chillyensis*. — Assez commun.

## NEUROFORA MAMILLATA, E. de From.

E. de Fromentel, Martin, *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. VII. *Paléontologie stratigraphique de la Côte-d'Or*, p. 91, pl. 8, fig. 11, 15.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* d'Angelsberg (Mertsch.). — Rare.

## NEUROPORA HISPIDA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 26, 27.

Testier dendroïde, en expansion lamelleuse et hérissée de grosses tubérosités coniques, irrégulières, rangées en lignes parallèles assez régulières; toute la surface couverte de péristomes microscopiques (1/20 de millim.) ronds et disposés sans ordre.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière, attaché sur une Gryphée arquée. — Fort rare.

## NEUROPORA UNDULATA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 19, 20.

Testier dendroïde en expansion lamelleuse très-mince, munie de quelques rares protubérances, d'où rayonnent de nombreuses lignes irrégulières, formées de très-petites élévations onduleuses et serrées. Toute la surface couverte de péristomes microscopiques (1/30 de millim.) réguliers ou arrondis.

Cette espèce se rapproche du *N. mamillata*, From., par ses protubérances, d'où s'irradient parfois des nervures assez aiguës; elle en diffère par la disposition onduleuse des petites nodosités et par sa constitution qui est un simple encroûtement.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière, sur des Gryphées arquées, assez commun; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne, sur une *Lima gigantea*. — Fort rare.

## NEUROPORA CONTORTA, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 21, 22.

Testier en buisson, adhérent par la base, comprimé, à rameaux tortueux, cylindroïdes, arrondis au sommet, où ils sont quelquefois bi ou tri-digités. De l'extrémité de chaque branche s'irradient des nervures mamelonnées qui se confondent avec celles des branches voisines; péristomes irréguliers, arrondis ou allongés ou même polygonaux.

Cette espèce a quelque analogie de forme avec le *N. Defranci*, Haim. (*Descript. des bryoz. de la form. jurass.* p. 215, pl. 10, fig. 7); elle en diffère par la disposition horizontale et contournée des digitations.

Localité : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux. — Assez rare.

## PROBOSCINA EDWARDSI, Terq. et Piette, pl. 14, fig. 25, 26.

Cette espèce commence par un long péristome avant d'avoir des divisions, qui, à mesure qu'elles se dichotomisent, s'élargissent extérieurement; les testules sont longs, lisses, irrégulièrement cylindroïdes et le plus souvent géminés; les péristomes sont écartés et affectent des formes circulaires.

Cette espèce a quelques rapports avec le *Proboscina Alfredi*, J. Haime (*Descript. des bryozoaires*, p. 168, pl. 6, fig. 8), par la forme des péristomes et leurs extrémités; elle en diffère par la grandeur des testules et par la disposition géminée.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, sur une valve de l'*Ostrea chillyensis*. — Assez commun.

## LICHENOPORA, Defrance, ACTINOPORA, d'Orbigny.

Nous avons trouvé, sur une Gryphée, une étoile composée de six rayons, ainsi que des fragments de disque, portant des péristomes polygonaux et montrant la disposition propre à ce genre.

D'Orbigny indique ce genre pour la craie, et Haime le signale dans la grande oolite.

Nos échantillons sont trop incomplets pour être dessinés.

Grandeur d'un rayon. . . 1 millim.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière-lez-Metz. — Fort rare.

## POLYPIERS.

## MONTLIVALIA HAIMEI, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Description des foss. des terr. second. du Luxembourg*, p. 263, pl. 28, fig. 5.

Localités : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont, Charleville, Saint-Menge; calcaire à *A. planorbis* de Villers (sur Semoy) et de Jamoigne (rive droite). — Très-abondant surtout dans les dernières localités.

## MONTLIVALIA GUETTARDI, Bl.

Blainville, *Dict. des sciences nat.*, t. LV, p. 302.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne (rive gauche), Saint-Vincent, Fresnoy, Valière, Fleigneux. — Très-abondant, rare dans la dernière localité.

## MONTLIVALIA SINEMURIENSIS, d'Orb.

D'Orbigny, *Prodrome*, t. I, p. 222, n° 170, Martin, *Paléont. stratig. de la Côte-d'Or*, p. 92, pl. 7, fig. 21, 25.

Localités : Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux et de Charleville. — Assez rare.

## MONTLIVALIA.

Nous mentionnons plusieurs échantillons trop frustes pour être exactement classés, et auxquels nous reconnaissons cependant des caractères qui ne permettent pas de les rapporter à des espèces déjà connues.

1° Polypier, pédicellé droit, cylindro-conique, à épithèque forte, munie de forts bourrelets, à côtes rayonnantes larges et épaisses; calice incomplet, cloisons épaisses.

Hauteur, 55 millim. — Diamètre, 36.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Menge.

2° Polypier pédicellé, cylindro-conique, à épithèque très-mince, unie, à côtes verticales fines, denticulées, régulières.

Hauteur, 50 millim. — Diamètre, 22.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Menge.

3° Polypier pédicellé, oblique, irrégulièrement cylindro-conique, à épithèque forte, munie d'étranglements irréguliers, à fines stries rayonnantes; calice obovale, à bord aigu, peu concave, cloisons 96, denticulées sur le bord et onduleuses sur les côtés.

Hauteur, 26 millim. — Diamètre, 18-22.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Saint-Menge.

4° Polypier pédiculé, régulièrement conique, droit, à épithèque forte, munie de bourrelets (10) d'abord épais, les derniers très-minces; calice rond, profond, à bord aigu, cloisons 46-50.

Hauteur, 32 millim. — Diamètre, 20.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne ; grès marneux à *A. bisulcatus* de Domblaine (Nancy).

5° Polypier discoïde, pédiculé, base sans épithèque apparente, ornée de quatre cercles concentriques, élevés, et de fines côtes rayonnantes, denticulées, se dichotomant à chaque anneau, calice plan, cloisons 110, denticulées sur le bord.

Cette espèce, par sa surface inférieure, se rapproche beaucoup du *M. Haimeï*, Ch. et Dew.

Hauteur, 3 millim. — Diamètre, 21.

Localité : Grès à *A. bisulcatus* de Charleville.

MONTLIVALTIA POLYMORPHA, Terq. et Piette, pl. 16, fig. 17 à 21.

Polypier simple, adhérent par un pédicule étroit ou par une partie de la base, de forme très-variable, conique, ou oblong, ou aplati, entouré jusqu'au calice d'une épithèque épaisse et plissée, ornée de côtes verticales fines et régulières ; calice rond ou ovale, plus ou moins profond, à bord très-mince, formé de 96 à 100 cloisons, garnies de fortes dents en dessus et lisses sur les côtés, formant cinq cycles complets et deux incomplets.

Nous avons réuni environ trente échantillons, différant tous entre eux ; nous en produisons quelques formes principales.

Cette espèce se rencontre en grande abondance dans une couche marneuse intermédiaire entre l'assise à *A. bisulcatus* et celle à *A. angulatus* où la Gryphée arquée ne se présente pas encore. M. Guibal l'a trouvée à Tomblaine, près Nancy, dans un calcaire très-gréseux, exactement dans la même position qu'on l'observe à Saint-Menge.

Localités : Marnes à *A. bisulcatus* de Saint-Menge ; grès à *A. angulatus* de Saul ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Très-abondant à Saint-Menge, rare dans les autres localités.

MONTLIVALTIA DISCOIDEA, Terq. et Piette, pl. 16, fig. 14, 15, 16.

Polypier fixe, simple, discoïde, aplati des deux côtés, circulaire ; calice légèrement convexe en dessus, arrondi sur le bord, cloisons 96, alternativement grandes et petites, un peu débordantes, denticulées, douze cloisons plus élevées que les autres.

Cette espèce diffère du *M. Guettardi*, Bl., par des cloisons débordantes, la convexité du calice et son bord arrondi ; du *M. sinemuriensis*, d'Orb., par les mêmes caractères et par un moins grand nombre de cloisons ; elle se rapproche de ce dernier par ses douze cloisons plus élevées.

Elle se rapproche encore du *M. tenuilamellosa*, Edw. et Haime (*Monog. des polypiers de l'Angleterre*, p. 130, pl. 26, fig. 11 et 11 a), par la forme générale, et en diffère par un moins grand nombre de cloisons et par son élévation irrégulière.

THECOSMILIA MARTINI, de From., pl. 17, fig. 1, 2, 3.

De Fromentel, Martin, *Paléontologie stratigraphique de la Côte-d'Or*, p. 92, pl. 8, fig. 9.

Un de nos échantillons, identique avec le dessin et la description, se présente assez fruste, attaché à la surface de la roche, et dans les mêmes conditions qu'à Vic-de-Chasnay, où cette espèce paraît très-abondante. Un autre provenant de Saul est complètement isolé.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Charleville ; grès à *A. bisulcatus* de Saul ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Partout fort rare.

THECOSMILIA MICHELINI, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 7, 8.

Polypier en buisson, constitué de polypières dichotomes, sub-cylindriques, nombreux, très-rap-

prochés, allongés, grêles, entourés d'une épithèque épaisse, plissée, noueuse, complète et persistante; calices arrivant tous à peu près à la même hauteur, arrondis ou ovalaires, à fossette peu profonde; cloisons 40, alternativement grandes et petites, les traverses très-rapprochées, 1/4 de millimètre.

Cette espèce diffère du *T. Martini*, de From. (*Martin, Paléont. stratig. de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, p. 92 pl. 8, fig. 8, 9), par sa forme beaucoup plus grêle, par ses polypières en buisson volumineux, par son épithèque noueuse et par un moins grand nombre de cloisons calicinales.

Hauteur 155 millim. — Diamètre 10 millim.

Localités : Grès à *A. angulatus* d'Aiglemont. — Fort rare.

THECOSMILIA CORONATA, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 4, 5, 6.

Polypier pédicellé, composé de trois polypières dichotomes et de deux autres adjonctifs par fissiparité, soudés ou confondus en dessous, nettement et profondément séparés en dessus, disposés horizontalement en couronne, les trois branches partant d'un centre commun; épithèque forte, plissée, en partie détruite; calices frustes, irréguliers, circulaires ou subovaires, composés de 20 à 26 cloisons, striées sur les côtés et denticulées sur le bord; les traverses obliques-sont très-rapprochées, 1/2 millim.

Cette espèce se distingue par sa disposition pédicellée et par l'horizontalité des branches.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Saul. — Fort rare.

THECOSMILIA STRANGULATA, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 9, 10.

Polypier en buissons volumineux, constituant un lit étendu, avec bancs stratifiés, formé de polypières libres, largement espacés, dichotomes, cylindriques, très-allongés, les divisions en fissiparité très-distantes les unes des autres, couverts d'une épithèque forte, épaisse, plissée, tout en possédant des étranglements profonds et irréguliers; calices arrivant tous à peu près à la même hauteur, cylindriques, peu concaves, comprenant 32 cloisons, alternativement grandes et petites.

Cette espèce diffère des *T. Michelini*, Terq. et Piette, et *T. Martini*, de From., par ses polypières non contigus, par les profonds étranglements de l'épithèque et par le petit nombre de cloisons calicinales.

La roche, qui renferme le polypier, a complètement le faciès d'une roche corallienne et est constituée d'un grès très-dur en bancs stratifiés, exploités pour les empièvements de la route. Les polypières ont tous été détruits et sont représentés par des tubes dont la paroi est couverte de chaux carbonatée; à la surface des bancs, on trouve les calices, en général, très-frustes.

Localités : Grès à *B. acutus* entre Muno et la forge près de la douane française; grès à *A. bisulcatus* de Saul, en fragment. — Fort rare.

MICROSOLENA FROMENTELI, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 11, 12.

Polypier en buisson, constitué de branches droites, cylindriques, allongées, dichotomes, sensiblement égales, couvertes d'une épithèque inégale, mince, déterminant des ondulations ou des étranglements assez brusques et variés; le reste de la surface et les extrémités des branches couverts de calices, dont le centre est occupé par une fossette bien limitée quoique peu profonde; polypières serrés les uns contre les autres, d'un développement à peu près égal, le calice sensiblement orbiculaire. Columelle styliforme, rudimentaire. Cloisons 24-30, constituant trois cycles, dont le troisième incomplet; murailles confluentes.

Ce polypier, formé d'une trentaine de branches, constituait probablement un buisson assez élevé, attendu qu'il a encore 90 millimètres de hauteur, bien qu'il soit privé de sa base; les branches ont 5-6 millimètres de diamètre et les calices 2 millimètres.

Cette espèce, par la forme des calices, se rapproche du *M. excelsa*, Edw. et Haime (*Soc. paléont. de Londres*, 1851, *Monographie des polypiers de l'Angleterre*, 2<sup>e</sup> part., p. 124, pl. 25, fig. 5); elle en diffère par la disposition allongée, dichotomique et régulière des branches.

Localité : Lumachelle ferrugineuse et gréseuse à *B. acutus* de Chilly. — Fort rare.

SEPTASTREA FROMENTELI, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 1, 2, 3.

Polypier en masse, figurant un cône aplati. Polypières fortement soudés par des murailles très-minces; calices polygonaux, irréguliers et profonds; cloisons minces, finement denticulées sur le bord et onduleuses sur les côtés. Fissiparité irrégulière, se produisant dans les angles et dans le milieu des murailles; la plupart des calices à deux centres et montrant parfois des fissiparités de quatre calices réunis.

Calice simple à 24-26 cloisons, pentamural, diamètre 7-8 millimètres; calice double, 52 à 62 cloisons, hexamural, diamètre 7-8 millimètres dans un sens et 14-15 dans l'autre.

Cette espèce se distingue du *S. excavata* de Fromentel, par l'irrégularité et l'abondance de la fissiparité, et par les calices presque tous doubles.

Localité : Calcaire à *A. planorbis* de Volsmuhl, près de Mondorf et de Beaufort. — Fort rare.

SEPTASTREA EXCAVATA, de From.

De Fromentel, Martin, *Paléont. stratigraphique de la Côte-d'Or*, p. 96, pl. 8, fig. 1, 5. — *Isastrea Orbignyi*, Chapuis et Dewalque, *Descript. des foss. du Luxembourg*, p. 1, pl. 1, fig. 266, 38, 7.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, Étignères; grès à *B. acutus* de Fouche, Vence; grès à *A. bisulcatus* de Saul; grès à *A. angulatus* de Hettange; calcaire à *A. angulatus* de Charleville, Fleigneux. — Très-commun dans les premières localités, très-rare dans les autres.

ISASTREA BASALTIFORMIS, de From.

De Fromentel, Martin, *Paléont. stratigraphique de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, p. 93, pl. 7, fig. 20.

Dans la *Paléontologie de Hettange* (p. 338) se trouve mentionné un *Isastrea* peu déterminable; M. de Fromentel en décrit un semblable et pour lequel il exprime de même quelque doute sur son exacte classification.

Localité : Grès à *A. angulatus* de Hettange. — Fort rare.

ISASTREA CONDEANA, Ch. et Dew.

Chapuis et Dewalque, *Mém. de l'Acad. de Bruxelles*, t. XXV, *Descript. des foss. du Luxembourg*, p. 267, pl. 38, fig. 8, a et b.

Nous avons un fragment d'environ 10 centimètres carrés et qui provient d'un polypier qui devait avoir un grand volume, attendu que les calices ont la dimension de la figure grossie (8-b).

L'intérieur est géodique et montre des colonnes couvertes de cristaux de chaux carbonatée.

Cette espèce se trouve dans de semblables conditions entre Fouche et Vence, mais l'intérieur est vide et donne assez souvent le relief des polypières.

Localités : Grès à *B. acutus* de Fouche et de Vence ; grès à *A. angulatus* de Saul. — Assez rare en bon état de conservation.

**ISASTREA MORENCYANA**, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 15, 16.

Polypier en masse peu élevée. Polypières intimement soudés par des murailles étroites, tranchantes, élevées, extrêmement minces. Calices très-inégaux, irréguliers, plus ou moins allongés, profonds, à 5 ou 6 angles ; cloisons minces, finement denticulées sur toute leur hauteur, au nombre de 20 à 24 grandes, 20 moyennes et 40 petites.

Bien que nous ne possédions que des échantillons peu volumineux, nous voyons cependant cette espèce très-variable dans la forme et la grandeur du calice : dans un échantillon, il est grand et presque régulièrement hexamural (longueur, 10 millim. ; largeur, 6-7 millim.) ; dans un autre, il est d'une taille moindre et irrégulièrement pentamural (longueur et largeur, 8 millim.) ; enfin, dans un troisième, on trouve les deux premières formes, de plus des calices entièrement comprimés et beaucoup plus petits ; dans aucun n'existe trace de fissiparité.

Localité : Calcaire à *B. acutus* de Laval-Morency. — Assez rare.

**THAMNASTREA LIASINA**, Terq. et Piette, pl. 17, fig. 13, 14.

Polypier à texture massive, à surface inégale, polymorphe, composé de lames superposées. Calices larges (diamètre, 4 millim.), disposés irrégulièrement, assez espacés, peu profonds, irréguliers ou quadrangulaires, à fossette large et columelle bien prononcée, tuberculeuse ; cloisons 24-26, minces, rapprochées, d'une épaisseur sensiblement égale, crénelées sur le bord et lisses sur les côtés, formant 3 cycles, dont un incomplet. Murailles confluentes.

Cette espèce diffère du *T. Seita*, Edw. et Haime (*Soc. paléont. de Londres*, 1851, *Monographie des polypiers de l'Angleterre*, 2<sup>e</sup> partie, p. 119, pl. 23, fig. 4-4 a), par les cloisons presque égales et par les calices beaucoup plus larges ; du *T. mammosa*, Edw. et Haime (*ibidem*, p. 119, pl. 23, fig. 3-3 a), par un plus grand nombre de cloisons, et du *T. Lyelli* (*ibidem*, p. 118, pl. 21, fig. 4-4 a), dont les cycles sont complets.

Localité : Lumachelle ferrugineuse et gréseuse à *B. acutus* de Chilly. — Fort rare.

**STYLASTREA ?**

Polypier en rameau polygonal et à sommet en trois divisions, couvert de calices très-espacés et un peu frustes, renfermant 16-18 cloisons égales et verticales.

Hauteur du polypier, 27 millim. — Diamètre du calice, 1 millim.

Localité : Grès à *A. angulatus* de St-Menge. — Fort rare.

**ASTROCÆNIA SINEMURIENSIS**, de From.

De Fromentel, Martin, *Paléont. stratigr. de l'infra-lias de la Côte-d'Or*, p. 94, pl. 7, fig. 26, 27.

Localités : Grès à *B. acutus* de Laval-Morency ; lumachelle à *B. acutus* de Chilly, Éteignères ; calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux ; grès à *A. angulatus* de Laval-Morency. — Assez rare.

**ASTROCÆNIA CLAVELLATA**, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 4, 5.

Polypier en masse aplatie, constitué de couches superposées. Calices petits, ronds, un peu anguleux, assez réguliers ; columelle forte et saillante ; cloisons épaisses, presque toutes égales, serrées,

presque verticales, finement denticulées, terminées en massue, au nombre de 16 à 20 ; murailles très-minces, peu apparentes.

Lorsque le bord des calices est usé, la columelle apparaît d'autant plus saillante et se montre entourée d'une série de tubercules, dernière dentelure des cloisons, qu'on prendrait pour des palis et qui ferait ranger cette espèce dans le genre *Stephanocœnia*.

Diamètre des calices, 2 millim.

La décomposition du carbonate de fer, principalement à Chilly, a parfois produit des courants acidules, qui ont complètement dissous les polypiers ; plus tard les vides ont été remplis par de la limonite ou de la marne, qui, plus ou moins durcies, rendent avec beaucoup d'exactitude la forme du polypier et celle des calices.

Localités : Grès à *B. acutus* de Laval-Morency ; lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly, Maubert-Fontaine ; calcaire à *A. angulatus* de Charleville ; grès à *A. bisulcatus* de Saul. — Assez commun dans la lumachelle, assez rare dans les autres localités.

### FORAMINIFÈRES.

- Ovolina pentagona*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz, 2<sup>e</sup> mémoire.  
*Nodosaria metensis*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz, 3<sup>e</sup> mémoire.  
 — *hortensis*, Terq. — — — 5<sup>e</sup> mémoire.  
*Dentalina sinuata*, Terq. Grès à *B. acutus* de Laval-Morency ; lumachelle ferrugineuse de Chilly ; calcaire à *A. bisulcatus* de Metz, 2<sup>e</sup> mémoire.  
 — *Martini*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz, 2<sup>e</sup> mémoire.  
 — *hemispherica*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz, 3<sup>e</sup> mémoire.  
 — *deformis*, Terq. — — — —  
 — *rustica*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* et *B. acutus* de Metz, 1<sup>er</sup> mémoire.  
 — *matutina*, d'Orb. — — — —  
 — *obscura*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz, 1<sup>er</sup> mémoire.  
 — *cylindracea*, Terq. — — — 3<sup>e</sup> mémoire.  
 — *Terquemi*, d'Orb. Calcaire à *A. bisulcatus* et *B. acutus* de Metz, 1<sup>er</sup> mémoire.  
 — *subnodosa*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz, 1<sup>er</sup> mémoire.  
 — *primæva*, d'Orb. — — — —  
 — *tecta*, Terq. — — — —  
 — *clavata*, Terq. — — — —  
 — *Mauritii*, Terq. — — — 5<sup>e</sup> mémoire.  
 — *extensa*, Terq. — — — —  
 — *torticostata*, Terq. — — — —  
 — *piriformis*, Terq. — — — 1<sup>er</sup> mémoire.  
*Placopsilina Breoni*, Terq. Calcaire à *A. angulatus* de Fleigneux ; calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Charleville, Floing, Fleigneux, Metz, 2<sup>e</sup> mémoire.  
 — *spinigera*, Terq. Calcaire à *A. bisulcatus* de Metz, 2<sup>e</sup> mémoire.  
 — *acuminata*, Terq. — — — —  
 — *crassa*, Terq. — — — de Jamoigne, 2<sup>e</sup> mémoire.  
 — *Orbigny*, Terq. — — — de Fleigneux, —  
 — *gracilis*, Terq. — — — de Metz, 5<sup>e</sup> mémoire.  
*Vaginulina metensis*, Terq. — — — —  
*Marginulina æqualis*, Terq. Calcaire à *B. acutus* de Metz, 3<sup>e</sup> mémoire.  
 — *aspera*, Terq. — — — —

<i>Marginulina biphlicata</i> , Terq.	Calcaire à <i>B. acutus</i> de Metz,	3 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>conica</i> , Terq.	—	—
— <i>quadrata</i> , Terq.	—	—
— <i>rustica</i> , Terq.	—	—
— <i>prima</i> , d'Orb.	—	1 <sup>er</sup> mémoire.
— <i>Burgundiaë</i> , Terq.	—	3 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>inæquistriata</i> , Terq.	—	—
— <i>radiata</i> , Terq.	—	—
<i>Fronicularia impressa</i> , Terq.	—	—
— <i>pulchra</i> , Terq.	—	1 <sup>er</sup> mémoire.
— <i>Terquemi</i> , d'Orb.	—	—
— <i>nitida</i> , Terq.	—	—
— <i>hexagona</i> , Terq.	—	—
— <i>bicostata</i> , d'Orb.	—	—
<i>Cristellaria obtorta</i> , Terq.	Calcaire à <i>A. bisulcatus</i> de Metz,	2 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>cincta</i> , Terq.	Calcaire à <i>A. bisulcatus</i> de Jamoigne,	2 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>antiquata</i> , d'Orb.	Calcaire à <i>B. acutus</i> de Metz,	1 <sup>er</sup> mémoire.
— <i>vetusta</i> , d'Orb.	Calcaire à <i>B. acutus</i> de Metz,	1 <sup>er</sup> mémoire.
— <i>ornata</i> , Terq.	Calcaire à <i>A. bisulcatus</i> de Zœtrich,	1 <sup>er</sup> mémoire.
<i>Flabellina exilis</i> , Terq.	Calcaire à <i>B. acutus</i> de Metz,	5 <sup>e</sup> mémoire.
<i>Rotalina hortensis</i> , Terq.	—	—
<i>Polymorphina abbreviata</i> , Terq.	—	4 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>lagenalis</i> , Terq.	—	—
— <i>bilocularis</i> , Terq.	—	—
<i>Involutina Jonesi</i> , Terq.	Calcaire à <i>A. bisulcatus</i> de Fleigneux,	2 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>aspera</i> , Terq.	Calcaire à <i>B. acutus</i> de Metz,	3 <sup>e</sup> mémoire.
— <i>silicea</i> , Terq.	—	2 <sup>e</sup> mémoire.

## SPONGIAIRES.

AMORPHOFUNGIA STYLINA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 6.

Dimensions : Longueur, 18 millim. — Largeur, 5. — Épaisseur, 2.

Spongier en tige arrondie et mamelonnée à l'extrémité ou aplatie et très-mince supérieurement, couverte d'ouvertures irrégulières, polygonales, sans oscules apparents.

Localités : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* d'Éteignères ; grès à *A. bisulcatus* de Renwez. — Fort rare.

DISCOELIA LIASINA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 10, 11.

Spongier simple, globuleux ; tubules ronds, profonds et espacés ; parois latérales garnies de pores nombreux et irréguliers.

Localité : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly. — Fort rare.

## ANIMAUX PARASITES.

Nous avons remarqué sur le côté interne ou externe de certaines coquilles des traces d'animaux parasites, qui vivaient à la surface du test ou traçaient des galeries dans son épaisseur ; les uns attaquaient la coquille lorsque l'animal était encore vivant, les autres lorsqu'il était détruit. La constance de l'habitat et la disposition des perforations ont permis d'établir plusieurs divisions.

- Pas de galeries ; perforations en impressions régulières, visibles extérieurement ; ouvertures multiples. . . . . *Haimeina*.  
 Galeries irrégulières, horizontales, visibles par transparence ; ouverture simple. . . . . *Talpina*.  
 Galeries irrégulières, plus ou moins verticales, non visibles ; ouverture simple. . . . . *Vioa*.  
 Galeries irrégulières, horizontales, non visibles, ouverture bordée persistante. . . . . *Cupularia*.

## GENRE CUPULARIA, Terq. et Piette.

Ce genre comprend des animaux logés dans l'intérieur des Huîtres, formant des galeries horizontales, non visibles extérieurement et terminées par des ouvertures bordées ; lorsque la surface excavée, devenue très-mince, se détruit, il reste les ouvertures sous forme de cupules, dont la grandeur et la disposition varient suivant l'espèce d'Huître où vivaient ces parasites. Nous en connaissons trois espèces : deux du lias inférieur et une de l'oolithe inférieure.

## CUPULARIA LÆVIUSCULA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 12, 13.

Cupules presque microscopiques, isolées, droites, arrondies ou ovales-allongées, disposées sans ordre autour de l'impression unisculaire, leur grand axe dirigé vers le centre ; surface interne lisse, conique ou à parois verticales, à bord arrondi ; ouverture variable, depuis une simple fente jusqu'à la forme circulaire.

Cette espèce habite exclusivement l'intérieur de la grande valve de l'*Ostrea læviuscula*, Munst., et se produit à tous les âges de la coquille.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Valière, Jamoigne, Charleville, Floing ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne et de Fleigneux ; grès à *A. angulatus* de Hettange et de Saul. — Partout très-commun.

## CUPULARIA NAVICELLA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 14, 15.

Cupules isolées, droites, arrondies ou allongées, disposées sans ordre, coniques à l'intérieur, comme pédicellées, munies d'un large bord, en forme d'entonnoir très-évasé.

Lorsqu'une première génération est détruite par l'excortication du support, une seconde surgit parfois à la même place.

Cette espèce est spéciale à l'*Ostrea navicella*.

Localité : Lumachelle siliceuse à *B. acutus* de Chilly. — Assez commun.

## VIOA.

Des Huîtres et des Gryphées montrent des perforations identiques avec celles qu'on observe sur des fossiles tertiaires et même des coquilles vivantes ; ce sont des galeries non visibles extérieurement, larges, irrégulières, contournées ou verticales, la plupart communiquant entre elles et terminées par une ouverture aussi large que la galerie.

Localités : Lumachelle ferrugineuse à *B. acutus* de Chilly ; calcaire à *A. bisulcatus* de Fleigneux et de Valière-lez-Metz ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Partout assez commun.

#### HAIMEINA, Terq. et Piette.

Des traces d'animaux perforants, observées sur le *Lima gigantea* de Hettange, avaient été, avec quelque doute, rapportées au genre *Vioa* ; elles semblaient n'être que des restes de canaux, dont la coquille, en partie dépouillée de son test, ne présentait plus que la coupe. Ayant retrouvé dans plusieurs localités ces traces de perforation offrant les mêmes caractères sur des coquilles parfaitement conservées, nous nous sommes convaincus qu'elles devaient appartenir à un genre nouveau. Ce genre paraît spécial au lias inférieur.

#### HAIMINA MICHELINI, Terq., sp.

*Vioa Michelini*, Terquem, *Paléontologie de Hettange*, p. 338, pl. 26, fig. 6.

Fossile presque microscopique, en impression, formé de lignes droites, se divisant en rameaux opposés et tracés par des ouvertures allongées, possédant de chaque côté deux trous ronds géminés, régulièrement espacés et se correspondant.

M. Quenstedt (*Der Jura*, p. 46, pl. 4, fig. 1) signale la présence de ce fossile sur des Limes du grès à *A. angulatus* de la Souabe, où il se montre identique avec ceux de Hettange.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Valière ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne ; grès à *A. angulatus* de Hettange. — Assez commun et paraît spécial au *Lima gigantea*.

#### TALPINA, Hagenow.

Ces animaux forment des tubes rameux, horizontaux, et vivent parasites dans l'épaisseur du test de coquilles parfois très-minces ; toutes les galeries visibles par transparence.

Nous en signalons deux espèces sur le *Lima gigantea*.

La présence de ce genre a été reconnue depuis les terrains paléozoïques jusqu'aux époques actuelles, et on le voit plus particulièrement dans la coquille papyracée des Placunes.

#### TALPINA PORRECTA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 16, 17.

Cette espèce est formée de longs canaux, irréguliers, droits ou peu courbes, avec des divisions écartées et pourvues d'une ouverture microscopique à chaque jonction de branche et à leur extrémité.

Localités : Calcaire à *A. bisulcatus* de Jamoigne, Valière, Fleigneux, Charleville ; calcaire à *A. angulatus* de Jamoigne. — Assez commun sur les Limes et les Gryphées.

#### TALPINA SQUAMOSA, Terq. et Piette, pl. 18, fig. 18.

Cette espèce a des canaux courbes et fortement arqués, disposés en réseaux à mailles polygonales, qui ressemblent assez à des écailles de poisson ; les ouvertures, microscopiques, sont à chaque jonction ou extrémité de branche.

Localité : Calcaire à *A. planorbis* de Villers-sur-Semoy, sur des Limes. — Assez rare.

## PLANTES.

Depuis la publication par l'un de nous de la *Paléontologie de Hettange*, 1855, nous n'avons pas trouvé de plante nouvelle; la nomenclature reste donc telle qu'elle a été produite à cette époque.

1. *Brachyphyllum peregrinum*, Ad. Br.
2. *Odontopteris cycadea*, Gœp.
3. *Lacopteris? Landriotii*, Ad. Br.
4. *Clathropteris meniscoïdes* var. *minor*, Ad. Br.
5. *Otozamites brevisfolius*, Braun.
6. *Otozamites Bucklandi*, Ad. Br.
7. *Otozamites Bucklandi* var. *major*, Ad. Br.
8. *Cycadoïdea* (spec. nova), Ad. Br.
9. *Cycadoïdea cylindrica minor*, Ad. Br.
10. *Thaumatopteris gracilis*, Ad. Br.

Toutes ces espèces proviennent de la partie supérieure schistoïde de l'assise à *A. angulatus* de Hettange, et sont devenues fort rares, en raison de l'approfondissement de la carrière.

Nous signalerons encore des Fucoïdes indéterminables dans l'assise à *A. planorbis* de Saul, à *A. angulatus* d'Aiglemont, et à *A. bisulcatus* des environs de Metz.

## ADDENDA et ERRATA.

## PSEUDOGLYPHEA SPINOSA (nov. sp.).

Le genre *Pseudoglyphea* établi par M. Oppel ressemble beaucoup au genre *Glyphea*; il peut cependant s'en distinguer assez facilement par quelques particularités dans la forme extérieure, dans la disposition des sillons qui limitent les diverses régions de la carapace, par l'ornementation des anneaux de l'abdomen, etc. Les différentes espèces dont ce genre se compose se rencontrent dans les couches inférieures, moyennes et supérieures du lias, ainsi que dans le groupe oxfordien.

L'espèce que nous décrivons ici a été trouvée à Mersch-sur-Alzette, par M. Wehenkel, dans les grès à *A. angulatus*.

La portion céphalo-thoracique, qui est jusqu'ici la seule partie connue, présente 0,057 de longueur. Assez renflée vers les régions branchiales, elle se rétrécit graduellement vers son extrémité et porte sur la ligne médiane une crête linéaire peu saillante, qui s'étend de la pointe rostrale au bord postérieur de la carapace, et est plus marquée vers ses deux extrémités qu'à sa partie moyenne. Le rostre est court, simple, triangulaire et assez étroit. La région gastrique est limitée en arrière par un sillon gastro-cardiaque très-profond, qui se prolonge sur les parties latérales, et va rejoindre le sillon branchio-cardiaque, qui est fortement marqué, et qui, à sa partie inférieure, se relève de façon à circonscrire deux lobes branchio-cardiaques, l'un antérieur et inférieur, l'autre postérieur et supérieur. La région gastrique présente de chaque côté deux lignes saillantes, presque parallèles à la crête dorsale, qui s'étendent de chaque côté jusqu'au près du sillon gastro-hépatique. Ces deux lignes sont hérissées de petites épines égales, régulières, dirigées en dehors et arquées en avant; le reste du test est marqué de petites dépressions peu profondes. De la pointe rostrale partent deux lignes saillantes qui vont en divergeant sur la région gastrique, et s'étendent jusqu'au sillon branchio-cardiaque, et interceptent un espace triangulaire lisse. Ces derniers caractères, tirés de l'ornementation de la carapace, distinguent nettement le *Pseudoglyphea spinosa* des autres espèces du même genre. Le *P. grandis* (Meyer), du lias inférieur du Wurtemberg, est hérissé de tubercules petits et serrés;

les lignes saillantes de la région gastrique portent des tubercules plus gros et plus espacés. Le *P. Etaloni* (Oppel) et le *P. Amalthea* (Oppel) présentent des ornements de même genre que ceux de l'espèce précédente. Le *P. striata* (Étall.), le *P. Terquemi* (Oppel) et le *P. eximia* (Oppel), ne peuvent être confondus avec notre fossile, car aucun ne porte d'épines sur les crêtes de la région gastrique, et le reste du test est couvert de petites dépressions presque imperceptibles.

CARDINIA CRASSISSIMA, Ag., pl. 10, fig. 3, 4 et 5.

*Unio crassissimus*, Sow., Sowerby, *Mineral Conchology*, t. II, p. 121, pl. 153. — *Cardinia crassissima*, Stutch., Agassiz, *Mollusques acéphalés*, p. 223.

*C. testa crassissima, subtrigona, subconvexa, regulariter plicata, antice abbreviata, rotundata, postice arcuata, infra paulo arcuata et postice angulata, dorso convexa, latere cardinali declivi; umbonibus anticis, inflatis, incurvis.*

Dimensions : Longueur, 70 millim. — Hauteur, 52. — Diamètre, 40. — Longueur buccale, 42. — Longueur anale, 65.

Coquille très-épaisse, subtrigone, subconvexe, ornée de larges plis réguliers, arrondie en avant, légèrement arquée inférieurement, oblique et arquée en arrière, légèrement anguleuse à la jonction de ses deux côtés; dos arrondi; crochets antérieurs, renflés, déprimés et recourbés en dedans.

La surface interne montre la lame cardinale épaisse et arquée, la dent antérieure moitié plus petite que la postérieure, les impressions musculaires très-profondes, l'impression palléale marquée d'une ligne double et le bord de la valve dépassant un peu le bord du manteau.

Le moule (fig. 5) retiré de la coquille donne une forme arquée dans le bas et obliquement conique dans le haut; sur le ventre se trouvent trois nervures caractéristiques : la première contre le muscle postérieur; la seconde part du sommet du crochet et descend obliquement et en arrière jusqu'au bord inférieur; la troisième, très-oblique et superficielle, occupe la partie centrale.

Nous avons figuré ce moule pour montrer une fois de plus combien le classement des *Cardinies* est difficile, quand on ne possède que des moules; pour cette espèce, presque orbiculaire, le moule ne saurait donner une idée même approximative de la forme de la coquille, et encore moins de ses ornements.

M. Agassiz accorde une simple mention à cette espèce (p. 223), et la cite, d'après Stutchbury, pour l'oolithe inférieure de Dundry, dans le Somersetshire. Il se produit ici une erreur évidente, d'autant plus qu'il est reconnu que le genre *Cardinia* ne passe pas au delà des premières assises du lias moyen.

LUCINA LIMBATA, Terq. et Piette, pl. 10, fig. 6 et 7.

*L. testa compressa, irregulariter subquadrangulata, concentric obsolete plicata, antice rotundata, infra arcuata, postice angulosa, carinata; carina depressa, ab umbone decurrente, margine cardinali recto, lunula parva; umbonibus parvulis, prominentibus, medianis.*

Dimensions : Longueur, 10 millim. — Hauteur, 16. — Diamètre, 8. — Longueur buccale, 18. — Longueur anale, 16.

Coquille comprimée, irrégulièrement subquadrangulaire, ornée de plis réguliers, concentriques, obsolètes, munie postérieurement d'une carène déprimée, plus saillante près du crochet que près du bord postéro-inférieur; côté antérieur arrondi; côté inférieur arqué; côté postérieur comme triangulaire, formé de deux lignes droites, l'une oblique, l'autre verticale; bord cardinal droit, terminé en avant par une petite lunule.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le *L. plana*, Ziet., pour la forme générale de la coquille et la dépression de la carène; elle en diffère par la disposition triangulaire du bord postérieur, par la proéminence des crochets et par la charnière, qui ne possède pas de dents cardinales.

Localité : Calcaire à *A. bisulcatus* de Charleville. — Assez rare.

Page 97, *Lima punctata*, Desh. Cet article, modifié par celui du *Lima incisa* (page 99), doit être retranché.

## RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

### DES FOSSILES DU LIAS INFÉRIEUR SUIVANT LES ZONES ET LES LOCALITÉS.

#### Faune et flore de la zone des *Ammonites planorbis*.

TABLEAU N° 4.

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites planorbis</i> .	LOCALITÉS.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supérieures.
<b>MOLLUSQUES.</b>				
<b>CÉPHALOPODES.</b>				
1	<i>Nautilus striatus</i> , Sow. . . . .	Beaufort. . . . .	o	
2	<i>Ammonites planorbis</i> , Scw. . . . .	Gondreville, Helmsingen, Wolfs- mubl, Filsdorf, Altviess, Luxem- bourg, Beaufort, Nautimont, Saint- Menge, Aiglemont. . . . .		o
3	— <i>Hagenowi</i> . . . . .	Saint-Menge . . . . .	o	
<b>GASTÉROPODES.</b>				
4	<i>Littorina clathrata</i> , Desh. . . . .	Watrinsart, Aiglemont. . . . .		o
5	<i>Turritella Deshayesea</i> , Terq. . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		o
6	— <i>Zenkeni</i> , Dkr, sp. . . . .	Watrinsart, Aiglemont. . . . .		o
7	— <i>Dunkeri</i> , Dkr, sp. . . . .	Watrinsart, Saint-Menge, Aiglemont. . . . .		o
8	<i>Tornatella Buvignieri</i> , Terq. . . . .	Watrinsart, Aiglemont. . . . .		o
9	— <i>secale</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
10	<i>Orthostoma turgida</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
11	<i>Phasianella nana</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
12	<i>Turbo atavus</i> , Ch. et Dew. . . . .	Metzert. . . . .		o
13	<i>Solarium Eveni</i> , Terq. et Piette. . . . .	Beaufort. . . . .	o	
14	<i>Pleurotomaria metzertensis</i> , Terq. et Piette. . . . .	Metzert. . . . .	o	
15	<i>Cerithium acuticostatum</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
16	— <i>rotundatum</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
17	— <i>Jobæ</i> , Terq. . . . .	Watrinsart, Aiglemont, Saint-Menge . . . . .		o
	Gastéropodes indéterminables.	Villers-sur-Semois, Metzert.		
<b>ACÉPHELES.</b>				
18	<i>Solen Deshayesi</i> , Terq. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
19	<i>Cardium Philippianum</i> , Dkr. . . . .	Villers-sur-Semois, Metzert, Wa- trinsart. . . . .		o
		<i>A reporter</i> . . . . .	4	15

TABLEAU N° 4 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites planorbis</i> .	LOCALITÉS.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supérieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	4	15
20	<i>Hettangia Deshayesi</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart. . . . .		0
21	<i>Astarte consobrina</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Metzert, Helmsingen, Watrinsart,		
22	— <i>Heberti</i> <i>Terq. et Piette</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	0	0
23	<i>Lucina ovula</i> , <i>Terq. et Piette</i> . . . . .	Jamoigne, Metzert, Watrinsart, Mar- tinsart. . . . .		0
24	<i>Lucina limbata</i> , <i>Terq. et Piette</i> . . . . .	Villers-sur-Semois, Metzert, Wa- trinsart. . . . .		0
25	<i>Cardinia Deshayesi</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart, Jamoigne, Martinsart, Metzert, Helmsingen, Villers-sur- Semois. . . . .		0
26	— <i>unioides</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Watrinsart. . . . .		0
27	— <i>Morrisi</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Helmsingen, Saint-Menge, Villers- sur-Semois. . . . .		0
28	— <i>similis</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Luxembourg. . . . .		0
29	— <i>angustiplexa</i> , <i>Ch. et</i> <i>Dew.</i> . . . . .	Metzert, Helmsingen. . . . .		0
30	— <i>gibba</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Metzert. . . . .		0
31	— <i>lamellosa</i> , <i>Goldf.</i> , <i>sp.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		0
32	— <i>porrecta</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		0
33	— <i>crassiuscula</i> , <i>Sow.</i> , <i>sp.</i> . . . . .	Floing. . . . .		0
34	<i>Cardita Heberti</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart . . . . .		0
35	<i>Lucina plana</i> , <i>Ziet.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois, Luzerlay. . . . .		0
36	<i>Arca pulla</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		0
37	<i>Mytilus productus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Helmsingen. . . . .		0
38	<i>Mytilus Terquemianus</i> , <i>de Ryck</i> , . . . . .	Helmsingen, Watrinsart. . . . .		0
39	— <i>rusticus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart, Villers-sur-Semois. . . . .		0
40	— <i>glabratus</i> , <i>Dkr.</i> . . . . .	Watrinsart, Villers-sur-Semois. . . . .		0
41	<i>Lima plebeia</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Beaufort, Metzert. . . . .		0
42	— <i>dentata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Helmsingen, Villers-sur-Semois. . . . .		0
43	— <i>Hermanni</i> , <i>Voltz.</i> . . . . .	Beaufort. . . . .		0
44	— <i>gigantea</i> , <i>Desh.</i> . . . . .	Watrinsart, Villers, Orsainfaing, Helmsingen. . . . .		0
45	— <i>Omaliusi</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		0
46	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart. . . . .		0
47	— <i>nodulosa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart. . . . .		0
48	— <i>punctata</i> , <i>Desh.</i> . . . . .	Watrinsart, Beaufort, Helmsingen. . . . .		0
49	— <i>tuberculata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Watrinsart, Aiglemont, Saint-Menge . . . . .		0
50	<i>Pecten calvus</i> , <i>Goldf.</i> . . . . .	Helmsingen. . . . .		0
51	<i>Hinnites liasicus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		0
52	<i>Plicatula hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Aiglemont, Watrinsart. . . . .		0
53	<i>Ostrea irregularis</i> , <i>Munst.</i> . . . . .	Martinsart, Helmsingen, Villers-sur- Semois, Watrinsart, Beaufort, Metzert, Aiglemont. . . . .		0
54	— <i>læviuscula</i> , <i>Goldf.</i> . . . . .	Beaufort, Helmsingen, Aiglemont, Saint-Menge, Reckange. . . . .		0
		<i>A reporter</i> . . . . .	7	48

TABLEAU N° 4 (FIN).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites planorbis</i> .	LOCALITÉS.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supérieures.
		<i>Report.</i> . . . .	7	48
	<b>BRACHIOPODES.</b>			
55	<i>Discina</i> . . . . .	Watrinsart. . . . .		o
56	<i>Lingula metensis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Beaufort. . . . .		o
	<b>ANNÉLIDES.</b>			
57	<i>Galeolaria filiformis</i> , <i>Terq. et P.</i>	Villers-sur-Semois. . . . .		o
	<b>ÉCHINODERMES.</b>			
58	<i>Diadema</i> (baguettes). . . . .	Metzert, Beaufort. . . . .		o
59	<i>Acosalenia?</i> (baguettes). . . . .	Watrinsart. . . . .		o
60	<i>Pentacrinus scalaris</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Watrinsart, Villers-sur-Semois. . . . .		o
	<b>CRUSTACÉS.</b>			
64	Cyproïdes. . . . .	Watrinsart. . . . .		o
	<b>ZOOPHYTES.</b>			
62	<i>Montlivaltia Haimeï</i> , <i>Ch. et Dew.</i>	Jamoigne, Aiglemont, Villers-sur-Semois . . . . .	o	
63	<i>Septastrea Fromenteli</i> , <i>T. et P.</i>	Wolfsmu <sup>hl</sup> , Beaufort. . . . .	o	
	<b>AMORPHOZOAIRES.</b>			
64	<i>Haimeina Michelini</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .		o
65	<i>Talpina squamosa</i> , <i>Terq. et P.</i>	Villers-sur-Semois. . . . .		o
	<b>PLANTES.</b>			
66	Fucoides. . . . .	Aiglemont, Saul. . . . .		o
		TOTAL. . . . .	9	58

Ce tableau contient 67 espèces, dont 9 seulement paraissent spéciales à la zone des *A. planorbis*; les autres passent toutes dans les zones supérieures.

Faune et flore de la zone des *Ammonites angulatus*.

TABLEAU N° 2.

NOMBRES d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
<b>VERTÉBRÉS.</b>					
1	<i>Plesiosaurus, Conyb.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .			o
2	<i>Megalosaurus, Buckl.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
3	<i>Pterodactylus? Cuv.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
4	<i>Hybodus, Ag. (ichthyodorulite)</i>	Fleigneux. . . . .		o	
5	<i>Gyrodus, Ag. (ichthyodorulite)</i>	Hettange. . . . .		o	
6	<i>Chimæra Johnsonii? Ag.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont, Fleigneux. . . . .		o	o
7	<i>Ichthyosaurus</i> . . . . .	Charleville, Mersch. . . . .		o	o
<b>MOLLUSQUES.</b>					
<b>CÉPHALOPODES.</b>					
8	<i>Belemnites (fragment indétermi- nable).</i> . . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .			o
9	<i>Nautilus striatus, Sow.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o		o
10	— <i>Schlumbergeri, Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .			o
11	— <i>Malherbi, Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
12	<i>Ammonites raricostatus, Sow.</i>	Jamoigne. . . . .			o
13	— <i>Moreanus, d'Orb.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne, Charleville, Fleigneux, Watrinsart, Saint- Menge, Aiglemont, Renwez, La- val-Morency, Gondreville, Floing. . . . .			o
14	<i>Ammonites angulatus var. gi- ganteus.</i> . . . . .	Hettange, Mersh, Wolsmuhl. . . . .		o	
15	<i>Ammonites hettangiensis, Terq.</i>	Hettange. . . . .		o	
16	— <i>carusensis, d'Orb.</i> . . . .	Floing . . . . .			o
17	— <i>lacunatus, Buckm.</i> . . . .	Aiglemont, Renwez, Laval-Morency. . . . .			o
18	— <i>Hagenowi, Dkr.</i> . . . .	Saint-Menge, Hettange, Jamoigne. . . . .			o
19	— <i>kridion, Sow.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .			o
20	— <i>anomala, Terq. et P.</i>	Floing. . . . .		o	
<b>GASTÉROPODES.</b>					
21	<i>Natica retusa, Piette</i> . . . . .	Laval-Morency. . . . .			o
22	<i>Ampullaria planulata, Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .			o
23	— <i>obtusa, Desh.</i> . . . .	Hettange, Angelsberg. . . . .		o	
24	— <i>carinata, Terq.</i> . . . .	Hettange, Dalheim. . . . .		o	
25	— <i>angulata, Desh.</i> . . . .	Hettange, Dalheim, Angelsberg . . . . .			o
26	— <i>obliqua, Terq.</i> . . . .	Hettange, Angelsberg. . . . .			o
27	— <i>gracilis, Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .			o
28	<i>Littorina clathrata, Desh., var.</i>				
29	<i>nodosa.</i> . . . . .	Jamoigne, Hettange, Fleigneux, Aiglemont. . . . .	o		o
<i>A reporter.</i> . . . .			2	12	18

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . .	2	42	18
30	<i>Littorina clathrata</i> , <i>Desh.</i> , var. <i>cingulata</i> . . . . .	Hettange . . . . .		o	
31	<i>Littorina clathrata</i> , <i>Desh.</i> , var. <i>cingillata</i> . . . . .	Hettange, Jamoigne . . . . .		o	
32	<i>Littorina arduennensis</i> , <i>Piette</i> .	Saint-Menge, Aiglemont, Jamoigne . . . . .			o
33	<i>Rissoa? frumentum</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Laval-Morency . . . . .		o	
34	<i>Turritella Deshayesea</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Luzerlay, Saint-Menge, Floing, Aiglemont, Filsdorf, Flei- gneux, Jamoigne, Rimogne . . . . .	o		o
35	— <i>unicarinata</i> , <i>Quenst</i>	Jamoigne . . . . .		o	
36	— <i>Zenkeni</i> , <i>Dkr</i> , sp. . . . .	Jamoigne, Saint-Menge, Hettange, Laval-Morency, Aiglemont, Rimo- gne . . . . .	o		o
37	— <i>Dunkeri</i> , <i>Dkr</i> , sp. . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Saint-Menge, Hettange, Fleigneux, Rimogne . . . . .	o		o
38	<i>Melania Theodori</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
39	— <i>usta</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont, Laval-Morency . . . . .			o
40	— <i>unicingulata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont . . . . .			o
41	— <i>crassilabrata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
42	— <i>abbreviata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .		o	
43	— <i>cyclostoma</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .		o	
44	— <i>turbinata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
45	<i>Tornatella inermis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont, Saint-Menge, Jamoigne . . . . .			o
46	— <i>secale</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange, Saint-Menge, Rimogne . . . . .	o		o
47	— <i>milium</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange, Aiglemont . . . . .			o
48	— <i>Buvignieri</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .	o		o
49	— <i>acuminata</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Laval-Morency . . . . .			o
50	— <i>cylindrica</i> <i>Mart.</i> , sp. . . . .	Jamoigne . . . . .			o
51	<i>Orthostoma avena</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange, Aiglemont, Saint-Menge, Floing . . . . .			o
52	— <i>triticum</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
53	— <i>turgida</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne . . . . .	o		o
54	— <i>oryza</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne, Floing . . . . .		o	
55	— <i>frumentum</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange . . . . .			o
56	— <i>nuda</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Aiglemont . . . . .		o	
57	— <i>Heberti</i> , <i>Piette</i> , sp. . . . .	Aiglemont . . . . .			o
58	<i>Neritina cannabis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Luzerlay, Saint-Menge . . . . .			o
59	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
60	— <i>arenacea</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .		o	
61	<i>Neritopsis semiluna</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Laval-Morency . . . . .		o	
62	<i>Trochus nitidus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange . . . . .			o
63	— <i>jamoignacus</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Jamoigne . . . . .		o	o
64		<i>A reporter.</i> . . . .	8	23	39

TABLEAU N° 2 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . .	8	23	39
65	<i>Trochus intermedius</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .			o
66	— <i>acuminatus</i> , C. et D. . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Saint-Menge. . . . .			o
67	— <i>sinistrorsus</i> , Desh. . . . .	Hettange. . . . .			o
68	— <i>Deshayesi</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
69	<i>Solarium lenticulare</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
70	— <i>depressum</i> , Piette, sp. . . . .	Aiglemont, Saint-Menge . . . . .			o
71	— <i>liasinum</i> , Dkr., sp. . . . .	Aiglemont, Jamoigne. . . . .		o	
72	— <i>pygmeum</i> , Terq. et P. . . . .	Fleigneux . . . . .		o	
73	— <i>sinemuriense</i> , d'Orb. . . . .	Hettange. . . . .		o	
74	<i>Turbo rotundatus</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
75	— <i>milium</i> , Terq. et Piette. . . . .	Fleigneux. . . . .		o	
76	— <i>gemmatus</i> , Terq. . . . .	Hettange, Aiglemont. . . . .			o
77	— <i>Martini</i> , Terq. et P. . . . .	Aiglemont. . . . .		o	
78	— <i>acuticarinatus</i> , T. et P. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
79	— <i>attenuatus</i> , T. et P. . . . .	Fleigneux. . . . .		o	
80	— <i>fragilis</i> , Terq. et P. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
81	— <i>solarium</i> , Piette . . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Saint-Menge, Lottet. . . . .			o
82	— <i>inornatus</i> , Terq. et P. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
83	— <i>Nysti</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .			o
84	— <i>atavus</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
85	— <i>tenuis</i> , Terq. et Piette. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
86	— <i>selectus</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne, Saint-Menge, Aiglemont. . . . .			o
87	— <i>costellatus</i> , Terq. . . . .	Hettange, Jamoigne, Fleigneux. . . . .			o
88	— <i>Philemon</i> , d'Orb. . . . .	Laval-Morency. . . . .			o
89	— <i>contractus</i> , T. et P. . . . .	Jamoigne. . . . .		o	
90	<i>Phasianella liasina</i> , Terq. . . . .	Hettange, Aiglemont, Saint-Menge, Laval-Morency. . . . .			o
91	— <i>nana</i> , Terq. . . . .	Hettange, Aiglemont, Saint-Menge, Jamoigne, Laval-Morency. . . . .	o		o
92	— <i>morencyana</i> , Piette. . . . .	Laval-Morency. . . . .			o
93	— <i>cerithiiformis</i> , Piette. . . . .	Laval-Morency. . . . .			o
94	<i>Trochotoma vetusta</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
95	— <i>clypeus</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
96	<i>Pleurotomaria nucleus</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
97	— <i>trocheata</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
98	— <i>lens</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .			o
99	— <i>obliqua</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .		o	
100	— <i>cæpa</i> , Eud.-Desl. . . . .	Hettange, Dalheim, Luzerlay, Aigle- mont, Hespérange, Angelsberg. . . . .			o
101	— <i>rotellæformis</i> , Dkr. . . . .	Hettange, Saint-Menge . . . . .			o
102	— <i>hettangiensis</i> , Terq. . . . .	Hettange, Jamoigne, Zœtrich. . . . .			o
103	— <i>densa</i> , Terq. . . . .	Hettange, Fleigneux. . . . .			o
104	— <i>heliciformis</i> , Eud.-D. . . . .	Jamoigne. . . . .			o
		<i>A reporter.</i> . . . .	9	43	59

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	9	43	59
105	<i>Pleurotomaria mosellana</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Jamoigne, Fleigneux. . . . .			●
106	— <i>basilica</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
107	— <i>cognata</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
108	— <i>Hennocquei</i> , <i>Terq.</i>	Hettange. . . . .		●	
109	— <i>anglica</i> , <i>Sow.</i> , sp.	Aiglemont. . . . .			●
110	— <i>Dewalquei</i> , <i>T.</i> et <i>P.</i>	Aiglemont, Saint-Menge. . . . .			●
111	— <i>planula</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i>	Jamoigne, Varangeville. . . . .			●
112	— <i>jamoignaca</i> , <i>T.</i> et <i>P.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
113	— <i>rustica</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
114	— <i>Wanderbachi</i> , <i>Terq.</i>	Jamoigne, Hettange. . . . .		●	
115	— <i>Terquemi</i> , <i>Mart.</i>	Fleigneux. . . . .		●	
116	— <i>Wehenkeli</i> , <i>T.</i> et <i>P.</i>	Saut. . . . .		●	
117	<i>Pterocera dubia</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Mersch. . . . .			●?
118	<i>Pterocera</i> ? . . . . .	Hettange. . . . .		●	
119	<i>Cerithium porulosum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Laval-Morency, Jamoigne. . . . .			●
120	— <i>verrucosum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Jamoigne, Laval-Morency, Aiglemont. . . . .			●
121	— <i>gratum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Laval-Morency, Jamoigne, Floing. . . . .			●
122	— <i>seminudum</i> , <i>Mart.</i>	Jamoigne, Hettange. . . . .		●	
123	— <i>Jobæ</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Luzerlay, Floing, Jamoi- gne, Aiglemont, Fleigneux, Saint- Menge. . . . .	●		●
124	— <i>rotundatum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Jamoigne. . . . .	●		●
125	— <i>acuticostatum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Aiglemont, Jamoigne. . . . .	●		●
126	— <i>paludinare</i> , <i>Terq.</i>	Hettange, Laval-Morency, Aigle- mont, Luzerlay, Saint-Menge. . . . .			●
127	— <i>etalense</i> , <i>Piette</i>	Jamoigne. . . . .			●
128	— <i>Semele</i> , <i>d'Orb.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
129	— <i>Dumonti</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i>	Laval-Morency. . . . .			●
130	— <i>arduennense</i> , <i>Piette</i>	Laval-Morency. . . . .			●
131	— <i>Breoni</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i>	Floing. . . . .		●	
132	<i>Dentalium compressum</i> , <i>d'Orb.</i>	Jamoigne, Saint-Menge, Hettange. . . . .			●
133	— <i>elongatum</i> , <i>Münst.</i>	Saint-Menge. . . . .			●
134	— <i>giganteum</i> , <i>Phillips</i>	Aiglemont. . . . .		●	
135	<i>Emarginula liasina</i> , <i>Terq.</i>	Hettange. . . . .		●	
136	<i>Pileopsis nuda</i> , <i>Terq.</i>	Hettange. . . . .		●	
137	<i>Patella hettangiensis</i> , <i>Terq.</i>	Laval-Morency, Rimogne, Hettange, Filsdorf. . . . .			●
138	— <i>Dunkeri</i> , <i>Dkr.</i> , sp.	Hettange, Rimogne, Laval-Morency. . . . .		●	
139	— <i>Schmidtii</i> , <i>Dkr.</i>	Hettange, Rimogne, Laval-Morency. . . . .		●	
140	— <i>Hennocquii</i> , <i>Terq.</i>	Hettange. . . . .			●
141	<i>Chiton Deshayesi</i> , <i>Terq.</i>	Jamoigne. . . . .		●	
	ACÉPHALES.				
142	Tubes de <i>Gastrochènes</i> . . . . .	Hettange. . . . .			●
		<i>A reporter.</i> . . . .	42	64	79

TABLEAU N° 2 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	42	64	79
143	<i>Solen Deshayesi, Terq.</i> . . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .	o		
144	<i>Pleuromya Dunkeri, Terq.</i> . . . . .	Jamoigne, Hettange, Aiglemont. . . . .			o
145	— <i>galeata, Ag.</i> . . . . .	Floing. . . . .			o
146	— <i>crassa, Ag.</i> . . . . .	Jamoigne, Floing. . . . .			o
147	— <i>striatula, Ag.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .			o
148	<i>Pholadomya arenacea, Terq.</i> . . . . .	Hettange, Aiglemont. . . . .			o
149	— <i>rhombifera, Goldf., sp.</i> . . . . .	Jamoigne, Aiglemont. . . . .			o
150	— <i>Heberti, Terq.</i> . . . . .	Aiglemont . . . . .			o
151	— <i>ventricosa, Ag., sp.</i> . . . . .	Aiglemont . . . . .			o
152	<i>Corbula Ludovicæ, Terq.</i> . . . . .	Hettange. . . . .		o	
153	<i>Cardium Terquemi, Mart.</i> . . . . .	Hettange. . . . .			o
154	— <i>Philippianum, Dkr.</i> . . . . .	Hettange, Aiglemont, Jamoigne, Lottert, Metzert. . . . .	o		o
155	<i>Hettangia tenera, Terq.</i> . . . . .	Saint-Menge, Reckingen, Angels- berg, Hettange. . . . .			o
156	— <i>Deshayesea, Terq.</i> . . . . .	Jamoigne, Metzert, Hettange, Aigle- mont. . . . .	o		o
157	— <i>navicula, Terq. et P.</i> . . . . .	Hettange. . . . .		o	
158	— <i>angusta, Terq.</i> . . . . .	Hettange. . . . .		o	
159	— <i>securiformis, Dkr., sp.</i> . . . . .	Hettange. . . . .		o	
160	<i>Isodonta Engelhardti, Terq.</i> . . . . .	Hettange, Laval-Morency. . . . .			o
161	<i>Astarte cingulata, Terq.</i> . . . . .	Luzerlay, Saint-Menge, Hettange, Mersch, Laval-Morency, Aigle- mont, Jamoigne. . . . .			o
162	— <i>irregularis, Terq.</i> . . . . .	Hettange, Luzerlay, Saint-Menge, Jamoigne, Aiglemont. . . . .			o
163	— <i>Heberti, Terq. et P.</i> . . . . .	Saint-Menge. . . . .			o
164	— <i>Saulensis, T. et P.</i> . . . . .	Saul. . . . .			o
165	<i>Cardinia amygdala, Ag.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .			o
166	— <i>angustiplexa, Ag.</i> . . . . .	Jamoigne, Floing. . . . .	o		o
167	— <i>copides, de Ryck.</i> . . . . .	Hespérange, Hettange, Laval-Moren- cy, la Rochette, Mersch, Helm- singen, Lottert. . . . .			o
168	— <i>concinna, Sow., sp.</i> . . . . .	Hettange, Reckingen, Angelsberg, Saint-Menge, Luxembourg. . . . .			o
169	— <i>Deshayesi, Terq.</i> . . . . .	Floing, Metzert, Luxembourg. . . . .	o		o?
170	— <i>exigua, Terq.</i> . . . . .	Metzert, Hettange, Altrier, Angels- berg. . . . .			o
171	— <i>Fischeri, Terq.</i> . . . . .	Esh-sur-Alrette. . . . .			o
172	— <i>gibba, Ch. et Dew.</i> . . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Fleigneux. . . . .	o		o
173	— <i>Hennoquei, Terq.</i> . . . . .	Hettange. . . . .			o
174	— <i>lamellosa, Goldf., sp.</i> . . . . .	Aiglemont, Villers-sur-Semois, Flei- gneux. . . . .	o		o
175	— <i>porrecta, Ch. et Dew.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
176	— <i>scapha, Terq.</i> . . . . .	Hettange. . . . .			o
		<i>A reporter.</i> . . . . .	20	65	140

TABLEAU N° 2 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . .	20	65	108
177	<i>Cardinia similis</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .	o	o	o
178	— <i>unioides</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Jamoigne, Watrinsart. . . . .	o	o	o
179	— <i>Eveni</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Altrier . . . . .	o	o	o
180	— <i>regularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Luxembourg. . . . .	o	o	o
181	— <i>Desoudini</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
182	— <i>elliptica</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o	o	o
183	— <i>Dunkeri</i> , <i>Ch. et Dew.</i>	Aiglemont. . . . .	o	o	o
184	— <i>Morrisi</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saint-Menge . . . . .	o	o	o
185	— <i>Listeri</i> . . . . .	Charleville. . . . .	o	o	o
186	<i>Cardita Heberti</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saint-Menge, Hettange, Aiglemont, Mersch. . . . .	o	o	o
187	— <i>tetragona</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Laval-Morency, Hettange . . . . .	o	o	o
188	<i>Cypricardia lævigata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
189	— <i>tetragona</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
190	— <i>triangularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
191	— <i>compressa</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
192	<i>Lucina plana</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Luzerlay, Fleigneux, Hettange. . . . .	o	o	o
193	— <i>arenacea</i> , <i>Dkr</i> , sp.	Jamoigne, Charleville, Hettange, Aiglemont. . . . .	o	o	o
194	— <i>problematica</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .	o	o	o
195	— <i>obscura</i> , <i>Terq. et P.</i>	Aiglemont. . . . .	o	o	o
196	<i>Leda texturata</i> , <i>Terq. et P.</i>	Aiglemont, Saint-Menge. . . . .	o	o	o
197	— <i>tenuistriata</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Aiglemont, Jamoigne . . . . .	o	o	o
198	<i>Nucula navis</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Saint-Menge, Jamoigne. . . . .	o	o	o
199	— <i>fallax</i> , <i>Terq. et Piette</i> .	Jamoigne. . . . .	o	o	o
200	<i>Arca pulla</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Jamoigne, Hettange, Floing, Laval- Morency, Fleigneux, Lottert, Sampont. . . . .	o	o	o
201	<i>Cucullea similis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Luzerlay, Hettange, Aiglemont. . . . .	o	o	o
202	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i>	Aiglemont, Luzerlay, Hettange. . . . .	o	o	o
203	— <i>navicula</i> , <i>T. et P.</i>	Aiglemont, Saint-Menge. . . . .	o	o	o
204	<i>Mytilus lamellosus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
205	— <i>scalprum</i> , <i>Sow.</i> , sp.	Hettange, Aiglemont, Fleigneux. . . . .	o	o	o
206	— <i>productus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Luzerlay. . . . .	o	o	o
207	— <i>nitidulus</i> , <i>Dkr.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
208	— <i>rusticus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .	o	o	o
209	— <i>liasinus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont. . . . .	o	o	o
210	— <i>dichotomus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
211	— <i>Simoni</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
212	— <i>arenicola</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .	o	o	o
213	— <i>Terquemianus</i> , <i>de R.</i>	Jamoigne. . . . .	o	o	o
214	— <i>glabratus</i> , <i>Dkr.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont. . . . .	o	o	o
215	<i>Pinna fissa</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o	o	o
216	— <i>Hartmanni</i> , <i>Ziet.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange, Luxembourg, Charleville, Floing, Lottert. . . . .	o	o	o
217	— <i>semistriata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Mersch, Luxembourg, Charleville, Jamoigne. . . . .	o	o	o
		<i>A reporter.</i> . . . .	29	84	131

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	29	84	134
248	<i>Pinna sexcostata</i> , T. et P. . .	Charleville, Aiglemont. . . . .			o
249	<i>Avicula Deshayesi</i> , Terq. . .	Hettange. . . . .		o	
220	— <i>Alfredi</i> , Terq. . . . .	Aiglemont, Saint-Menge, Hettange, Laval-Morency, Charleville, Ja- moigne. . . . .			o
224	— <i>Buvignieri</i> , Terq. . . . .	Saint-Menge, Hettange, Jamoigne. . . . .			o
222	— <i>virgula</i> , Terq. et P. . . . .	Aiglemont. . . . .		o	
223	— <i>Dunkeri</i> , Terq. . . . .	Hettange, Aiglemont. . . . .		o	
224	— <i>Rheinardti</i> , T. et P. . . . .	Saint-Menge. . . . .		o	
225	<i>Limea duplicata</i> , Münst . . . . .	Jamoigne, Aiglemont. . . . .			o
226	— <i>Koninckana</i> , Ch. et <i>Dew.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .			o
227	— <i>acuticosta</i> , Münst . . . . .	Aiglemont. . . . .			o
228	<i>Lima amœna</i> , Terq. . . . .	Hettange. . . . .			o
229	— <i>compressa</i> , Terq. . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Hettange. . . . .			o
230	— <i>dentata</i> , Terq. . . . .	Jamoigne, Hettange, Aiglemont, Rec- kingen. . . . .	o		o
234	— <i>duplicata</i> , Goldf. . . . .	Charleville. . . . .			o
232	— <i>fallax</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .			o
233	— <i>Fischeri</i> , Terq. . . . .	Hettange, Larochette, Eisch. . . . .		o	
234	— <i>gigantea</i> , Sow., sp. . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Reckingen, Hettange, Saint-Menge, Watrin- sart, Fleigneux, Lottert, Dalheim, Villers-sur-Semois, Eisch, Filsdorf.	o		o
235	— <i>Hermanni</i> , Voltz. . . . .	Jamoigne, Hettange, Fleigneux, Dal- heim. . . . .	o		o
236	— <i>hettangiensis</i> , Terq. . . . .	Jamoigne, Hettange, Luzerlay, Wa- trinsart, Charleville, Fleigneux, Rollingen, Aiglemont, Villers-sur- Semois, Dalheim, Altrier, Saint- Menge, Aiglemont. . . . .	o		o
237	— <i>inversa</i> , Terq. et P. . . . .	Echternach. . . . .		o	
238	— <i>nodulosa</i> , Terq. . . . .	Hettange, Reckingen, Floing. . . . .	o		o
239	— <i>punctata</i> , Sow., sp. . . . .	Jamoigne, Hettange, Saint-Menge, Watrinsart, Villers-sur-Semois. . . . .	o		o
240	— <i>Omaliusi</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
244	— <i>plebeia</i> , Ch. et Dew. . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
242	— <i>tuberculata</i> , Terq. . . . .	Hettange, Aiglemont, Saint-Menge, Mersch, Laval-Morency, Charle- ville, Fleigneux, Watrinsart, Vil- lers-sur-Semois, Lottert. . . . .	o		o
243	— <i>exaltata</i> , Terq. . . . .	Hettange, Dalheim. . . . .			o
244	— <i>inæquistriata</i> , Münst. . . . .	Jamoigne. . . . .			o
245	<i>Gervillia acuminata</i> , Terq. . . . .	Hettange, Laval-Morency. . . . .			o
246	— <i>Hagenowi</i> , Dkr. . . . .	Hettange. . . . .		o	
247	<i>Pecten æqualis</i> , Quenst. . . . .	Floing. . . . .			o
		<i>A reporter.</i> . . . .	38	88	154

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	38	88	154
248	<i>Pecten canaliculatus</i> , <i>T.</i> et <i>P.</i>	Saint-Menge. . . . .		o	
249	— <i>calvus</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne, Aiglemont, Saint-Menge, Reckingen. . . . .	o		o
250	— <i>dispar</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Luzerlay, Mondorf, Fils- dorf. . . . .			o
251	— <i>punctatissimus</i> , <i>Quenst.</i>	Jamoigne, Saint-Menge. . . . .			o
252	— <i>texturatus</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Hettange. . . . .			o
253	— <i>vimineus</i> , <i>Sow.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .			o
254	— <i>lugdunensis</i> , <i>Lem.</i> . . . .	Dalheim, Luzerlay, Mersch. . . . .		o	
255	— <i>æquiplicatus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
256	— <i>priscus</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Saint-Menge. . . . .			o
257	<i>Hinnites</i> <i>liasicus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Aiglemont, Rollingen, Mersch, Kispelt, Hettange, Laval- Morency, Fleigneux. . . . .	o		o
258	— <i>Orbignyanus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
259	<i>Plicatula</i> <i>Baylii</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Floing, Fleigneux. . . . .		o	
260	— <i>papyracea</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
261	— <i>spinosa</i> , <i>Sow.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
262	— <i>liasina</i> , <i>Terq.</i> , sp. . . . .	Jamoigne, Charleville, Fleigneux, Hettange. . . . .			o
263	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Floing, Luzerlay, Het- tange, Reckingen, Saint-Menge, Fleigneux, Aiglemont. . . . .	o		o
264	— <i>Deslongchampsii</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Jamoigne, Floing, Fleigneux. . . . .			o
265	<i>Ostrea</i> <i>trigona</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		o	
266	— <i>anomala</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Aiglemont, Reckingen, Mersch. . . . .		o	
267	— <i>irregularis</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Luzerlay, Metzert, Laval-Morency, Mersch, Hettange, Floing, Flei- gneux, Charleville, Renwez, Ai- glemont, Rimogne, Saint-Menge, Watrinsart, Jamoigne, Lottert, Villers-sur-Semois, Volfsmuhl. . . . .	o		o
268	— <i>læviuscula</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Jamoigne, Charleville, Mersch, Floing, Fleigneux, Aiglemont. . . . .	o		o
269	— <i>Marmorai</i> , <i>J. Haime.</i>	Jamoigne, Floing, Fleigneux. . . . .			o
270	<i>Anomia</i> <i>pellucida</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne. . . . .			o
271	— <i>irregularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne, Mersch. . . . .			o
BRACHIOPODES.					
272	<i>Discina.</i> . . . . .	Saint-Menge. . . . .	o		o
273	<i>Rhynchonella</i> <i>calcicosta</i> , <i>Quenst.</i> , sp. . . . .	Jamoigne, Saint-Menge. . . . .		o	
274	— <i>variabilis</i> , <i>d'Orb.</i> . . . .	Hettange, Jamoigne. . . . .			o
		<i>A reporter.</i> . . . .	44	98	171

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report</i> . . . . .	44	98	474
275	<i>Terebratula Causoniana</i> , <i>d'Orb.</i>	Saint-Menge. . . . .			•
276	— <i>perforata</i> , <i>Piette</i> . . .	Jamoigne, Villers-sur-Semois. . . . .			•
277	— indéterminable. . . .	Hettange.			
278	<i>Lingula metensis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
<b>ANNÉLIDES.</b>					
279	<i>Serpula colubrina</i> , <i>Münst.</i> . . .	Saint-Menge, Hettange . . . . .			•
280	— <i>flaccida</i> , <i>Schl.</i> . . . .	Jamoigne, Saint-Menge, Hettange.. . . .			•
284	— <i>limax</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .			•
282	— <i>cylindrica</i> , <i>T. et P.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .		•	
283	— <i>lituiformis</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .			•
284	— <i>volubilis</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Aiglemont, Hettange, Jamoigne. . . . .			•
285	— <i>strangulata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Zœtrich. . . . .		•	
286	— indéterminable(trian- gulaire). . . . .	Charleville.			
287	<i>Galeolaria filiformis</i> , <i>T. et P.</i>	Hettange, Jamoigne, Saint-Menge, Aiglemont. . . . .	•		•
288	— <i>solitaria</i> , <i>T. et P.</i> . . . .	Charleville. . . . .		•	
289	<i>Spirorbis quadrata</i> , <i>T. et P.</i> . . . .	Fleigneux. . . . .		•	
290	<i>Terebella ? liasica</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Zœtrich. . . . .			•
<b>BRYOZOAIRES.</b>					
291	<i>Stomatopora antiqua</i> , <i>Haime.</i> . . . .	Fleigneux. . . . .			•
292	<i>Berenicea striata</i> , <i>Haime.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange. . . . .			•
293	<i>Neuropora contorta</i> , <i>T. et P.</i> . . . .	Fleigneux. . . . .		•	
<b>ÉCHINODERMES.</b>					
294	<i>Cidaris Edwardsi</i> , <i>Wright.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
295	<i>Diadema seriale</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Hettange. . . . .	•		
296	— baguettes diverses.	Metzert, Jamoigne. . . . .	•		•
297	<i>Ophioglypha Gaveyi</i> , <i>Wright.</i>	Charleville. . . . .		•	
298	— <i>Verneuili</i> , <i>T. et P.</i> . . . .	Charleville. . . . .		•	
299	<i>Pentacrinus basaltiformis</i> , <i>Mill.</i>	Jamoigne. . . . .			•
300	— <i>moniferus</i> , <i>Münst.</i> . . . .	Charleville. . . . .			•
301	— <i>tuberculatus</i> , <i>Mill.</i> . . . .	Jamoigne, Fleigneux. . . . .			•
302	— <i>scalaris</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Hettange, Saint-Menge, Jamoigne.. . . .	•		•
303	<i>Eugeniocrinus liasicus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Hettange. . . . .		•	
<b>CRUSTACÉS.</b>					
304	Pinces d'Écrevisses indétermi- nables. . . . .	Hettange. . . . .			•
305	<i>Cytherea liasina</i> . . . . .	Charleville, Fleigneux. . . . .			•
		<i>A reporter</i> . . . . .	48	106	192

TABLEAU N° 2 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	48	406	492
306	Cyproïdes (genres à déterminer). . . . .	Fleigneux, Jamoigne, Hettange, Charleville. . . . .	•	•	•
<b>ZOOPHYTES.</b>					
307	Montlivaltia polymorpha, <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Jamoigne, Saint-Menge. . . . .			•
308	— Guettardi, <i>Blainv.</i> . . . .	Floing, Jamoigne, Saint-Menge, Aiglemont, Lottert. . . . .			•
309	— Haimei, <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . .	Aiglemont, Charleville, Saint-Menge, Villers-sur-Semois, Jamoigne. . . . .	•		
310	— sinemuriensis, <i>d'Orb.</i> . . . .	Floing. . . . .			•
311	— indéterminable. . . . .	Jamoigne. . . . .			
312	Thecosmilina Martini, <i>de From.</i> . . . .	Hettange. . . . .			•
313	— Michelini, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .		•	
314	— strangulata, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Aiglemont. . . . .			•
315	Septastrea excavata, <i>de From.</i> . . . .	Hettange. . . . .			•
316	Isastrea basaltiformis, <i>de From.</i> . . . .	Hettange. . . . .		•	
317	Astrocænia sinemuriensis, <i>de From.</i> . . . . .	Charleville, Fleigneux. . . . .			•
<b>AMORPHOZOAIRES.</b>					
318	Haimeina Michelini, <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Hettange, Villers-sur-Semois. . . . .	•		•
319	Talpina porrecta, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Fleigneux, Jamoigne. . . . .			•
320	— squamosa, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Villers-sur-Semois. . . . .	•		
321	Cupularia Ostreæ, <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Jamoigne, Fleigneux, Hettange. . . . .	•		•
<b>FORAMINIFÈRES.</b>					
322	Oolina pentagona, <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . .	Valière-lez-Metz. . . . .			•
323	Fronicularia pulchra, <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
324	— bicostata, <i>d'Orb.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
325	— hexagona, <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
326	— Terquemi, <i>d'Orb.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
327	Dentalina piriformis, <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
328	— primæva, <i>d'Orb.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
329	Placopsilina Breoni, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Fleigneux. . . . .			•
330	Marginula prima, <i>d'Orb.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .			•
331	Cristellaria cincta, <i>T.</i> et <i>P.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .		•	
332	— obtorta, <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . .	Valière-lez-Metz. . . . .			•
<i>A reporter.</i> . . . .			53	410	243

TABLEAU N° 2 (FIN).

NUMÉROS d'ordre général.	LOCALITÉS recueillies dans la zone des <i>Ammonites angulatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
	PLANTES.	<i>Report.</i> . . . . .	53	140	243
326	<i>Brachyphyllum peregrinum</i> , <i>Ad. Br.</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
327	<i>Odontopteris cycadea</i> , <i>Gœpp.</i>	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
328	<i>Lacopteris? Landriotti? Ad. Br.</i>	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
329	<i>Clathropteris meniscoides</i> , <i>Ad.</i> <i>Br.</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
330	<i>Otozamites brevifolius</i> , <i>Braun.</i>	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
331	— <i>Bucklandi</i> , <i>Ad. Br.</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
332	<i>Cycadoidea (nov. sp.)</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
333	— <i>cylindrica-minor</i> , <i>Ad.</i> <i>Br.</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
334	<i>Thaumatopteris gracilis</i> , <i>Ad.</i> <i>Br.</i> . . . . .	Hettange, Zœtrich. . . . .		•	
335	<i>Fucoides</i> . . . . .	Reckingen, Charleville. . . . .			•
		TOTAL. . . . .	53	149	214

Ce tableau, abstraction faite des plantes, contient 325 espèces, dont 53 font déjà partie du tableau donné pour la zone des *A. planorbis*. 212, c'est-à-dire les deux tiers des espèces qui y sont mentionnées, passent dans les zones supérieures. 120 paraissent spéciales à la zone des *A. angulatus* dans les pays que nous avons explorés. Mais, si l'on consulte les ouvrages de MM. Quenstedt, Dunker, Oppel, Martin, etc., on reconnaît que plusieurs des fossiles que nous citons comme spéciaux gisent également dans d'autres horizons; la plupart des autres coquilles sont extrêmement rares et n'ont encore été rencontrées que dans certains gîtes, en sorte que les espèces réellement caractéristiques de la zone des *A. angulatus* sont très-nombreuses. Cette observation peut s'appliquer aux fossiles que nous indiquons comme spéciaux à une zone dans les autres tableaux.

Faune et flore de la zone des *Ammonites bisulcatus*.

TABLEAU N° 3.

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
<b>VERTÉBRÉS.</b>					
1	<i>Plesiosaurus, Conyb.</i> . . . . .	Saint-Menge, Valière-lez-Metz. . . . .	o	o	o
2	<i>Hybodus, Ag.</i> . . . . .	Luxembourg . . . . .		o	
3	<i>Acrodus nobilis, Ag.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
4	<i>Saurichthys, Ag.</i> . . . . .	Laval-Morency, Valière. . . . .		o	
<b>MOLLUSQUES.</b>					
<b>CÉPHALOPODES.</b>					
5	<i>Belemnites acutus, Bl.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o?		o
6	<i>Nautilus striatus, Sow.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		o
7	— <i>Schlumbergeri, Terq.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		
8	<i>Ammonites obtusus, Sow.</i> . . . . .	Warcq, Valière. . . . .		o	
9	— <i>Birchii? Sow.</i> . . . . .	Fleigneux. . . . .		o	
40	— <i>raricostatus, Ziet.</i> . . . . .	Strassen, Ranwez. . . . .	o		
41	— <i>kridion, Heht.</i> . . . . .	Laval-Morency, Valière. . . . .	o		o
42	— <i>bisulcatus, Brug.</i> . . . . .	Bonnert, Warcq, Fleigneux, Char- leville, Zétrich, Valière, Floing, Hettange, Laval-Morency, Rimo- gne. . . . .			o
43	— <i>lacunatus, Buckm.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		o
44	— <i>Conybeari, Sow.</i> . . . . .	Valière. . . . .			o
45	— <i>lævigatus, Sow.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
46	— <i>Boucaultianus, d'Orb.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
47	— <i>sinemuriensis, d'Orb.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
48	— <i>Laigneletii, d'Orb.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
49	— <i>centaurus, d'Orb.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
20	— <i>caprotinus, d'Orb.</i> . . . . .	Peltre . . . . .		o	
24	— <i>Hagenowi, Dkr.</i> . . . . .	Jamoigne, Etalle. . . . .	o		
<b>GASTÉROPODES.</b>					
22	<i>Natica retusa, Piette.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
23	<i>Ampullaria planulata, Terq.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o		
24	— <i>angulata, Desh.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o		
25	— <i>obliqua, Terq.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o		
26	<i>Littorina clathrata, Desh.</i> (var. <i>nodosa</i> ). . . . .	Jamoigne, Warcq, Saul, Viville, Chassepierre, Watrinsart, Rimo- gne, Warcq. . . . .	o		o
	— — (var. <i>cingulata</i> ). . . . .	Saul . . . . .			
	— — (var. <i>cingillata</i> ). . . . .	Rimogne, Chassepierre. . . . .			
27	<i>Turritella costifera, Piette</i> var. <i>gracilis</i> . . . . .	Ranwez . . . . .			o
28	— <i>grata, Terq. et P.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
<i>A reporter.</i> . . . . .			43	42	40

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	13	12	10
29	<i>Turritella Zenkeni</i> , <i>Dkr.</i> , sp. . .	Jamoigne, Viville, Rimogne. . . .	o	. . . .	o
30	— <i>Dunkeri</i> , <i>Dkr.</i> , sp. . .	Ranwez, Rimogne, Jamoigne, Aigle- mont, Chassepierre, Bonnert. . .	o	. . . .	o
34	— <i>Deshayesea</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Lottert, Saul, Rimogne. . . . .	o	. . . .	o
32	<i>Melania Theodori</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
33	— <i>usta</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
34	— <i>unicingulata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Aiglemont. . . . .	o	. . . .	o
35	<i>Tornatella inermis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Jamoigne, Saul. . . . .	o	. . . .	o
36	— <i>secale</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez, Jamoigne, Saul. . . . .	o	. . . .	o
37	— <i>miliam</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o	. . . .	o
38	— <i>Buvignieri</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
39	<i>Orthostoma avena</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
40	— <i>triticum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
44	— <i>frumentum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o	. . . .	o
42	— <i>turgida</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
43	— <i>arduennensis</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	o	o
44	<i>Orthostoma?</i> <i>striata</i> , <i>Piette</i> , sp. . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
45	— <i>Heberti</i> , <i>Piette</i> , sp. . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
46	<i>Neritina cannabis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
47	<i>Trochus nitidus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich . . . . .	o	. . . .	o
48	— <i>intermedius</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o	. . . .	o
49	— <i>acuminatus</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . . .	Ranwez, Fresnoy, Jamoigne. . . . .	o	. . . .	o
50	— <i>tubicola</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich . . . . .	o	o	o
54	— <i>Juliani</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich . . . . .	o	o	o
52	— <i>nudus</i> , <i>d'Orb.</i> . . . . .	Warcq. . . . .	o	o	o
53	<i>Solarium depressum</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
54	nov. sp. . . . .	Fleigneux . . . . .	o	o	o
55	<i>Turbo gemmatus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
56	— <i>solarium</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
57	— <i>selectus</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . . .	Fleigneux. . . . .	o	. . . .	o
58	— <i>costellatus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez, Zœtrich, Jamoigne, Flei- gneux . . . . .	o	. . . .	o
59	— <i>Philemon</i> . <i>d'Orb.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
60	<i>Phasianella cerithiiformis</i> , <i>P.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
61	— <i>nana</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Ranwez, Saul. . . . .	o	. . . .	o
62	<i>Pleurotomaria anglica</i> , <i>Sow.</i> sp. . . . .	Valière. . . . .	o	. . . .	o
63	— <i>densa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Fresnoy . . . . .	o	. . . .	o
64	— <i>heliciformis</i> , <i>Desl.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o	. . . .	o
65	— <i>rotellæformis</i> , <i>Dkr.</i> . . . . .	Saul . . . . .	o	. . . .	o
66	— <i>Dawalquei</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o	. . . .	o
67	— <i>Wehenkeli</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Saul . . . . .	o	o	o
		<i>A reporter.</i> . . . .	45	18	32

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zona.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report</i> . . . . .	45	18	32
68	<i>Cerithium paludinare</i> , <i>Terq.</i>	Ranwez, Saul. . . . .	o		o
69	— <i>verrucosum</i> , <i>Terq.</i>	Rimogne, Ranwez, Watrinsart, Metzert . . . . .	o		o
70	— <i>regulare</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
74	— <i>gratum</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Jamoigne, Waldbilig, Fleigneux . . . . .	o		o
72	— <i>acuticostatum</i> , <i>Terq.</i>	Jamoigne . . . . .	o		
73	— <i>Deshayesi</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
74	— <i>rotundatum</i> , <i>Terq.</i>	Hettange . . . . .	o		o
75	— <i>etalense</i> , <i>Piette</i> . . . .	Jamoigne . . . . .	o		o
76	— <i>Jobæ</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Charleville, Jamoigne, Fleigneux, Ranwez, Rimogne, Aiglemont . . . . .	o		o
77	— <i>siliquarium</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
	— <i>abscisum</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
78	— <i>arduennense</i> , <i>Piette</i>	Ranwez . . . . .	o		
79	— <i>nov. sp.</i> . . . . .	Fleigneux . . . . .		o	
80	— <i>Quinetteum</i> , <i>Piette</i> . . .	Ranwez, Charleville, Viville, Metzert . . . . .			o
84	<i>Dentalium compressum</i> , <i>d'Orb.</i>	Jamoigne, Zœtrich . . . . .	o		o
82	— <i>elongatum</i> , <i>Munst.</i> . . .	Ranwez . . . . .	o		o
	ACÉPHALES.				
83	<i>Gastrochæna infraliasina</i> , <i>Terq.</i>	Zœtrich . . . . .	o?		
84	<i>Pleuromya crassa</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Valière, Jamoigne . . . . .	o		
85	— <i>sriatula</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Valière, Saint-Menge, Jamoigne . . . . .	o		
86	— <i>galatea</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Valière . . . . .	o		
87	<i>Pholadomya ventricosa</i> , <i>Ag.</i>	Strassen, Valière, Aiglemont . . . . .	o		
88	— <i>ambigua</i> , <i>Sow.</i> . . . . .	Ranwez, Valière . . . . .			o
89	— <i>Heberti</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Hettange . . . . .	o		
90	— <i>Hausmanni</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Valière . . . . .		o	
94	— <i>castellanensis</i> , <i>d'Orb.</i>	Valière . . . . .		o	
92	— <i>arenacea</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Charleville . . . . .	o		
93	— <i>rhombifera</i> , <i>Goldf. sp.</i>	Jamoigne, Valière . . . . .	o		
94	— <i>Archiaci</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Metzert . . . . .		o	
95	<i>Saxicava rotundata</i> , <i>Terq.</i> . . .	Zœtrich . . . . .		o	
96	— <i>arenicola</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich, Hettange . . . . .		o	
97	— <i>nitida</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich, Hettange . . . . .		o	
98	— <i>fabacea</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich . . . . .		o	
99	<i>Cardium Terquemi</i> , <i>Mart.</i> . . .	Saul . . . . .	o		
100	— <i>Philippianum</i> , <i>Dkr.</i> . . . .	Jamoigne, Metzert, Ranwez . . . . .	o		
		<i>A reporter</i> . . . . .	65	30	42

TABLEAU N° 3 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone	PASSANT dans les zones infé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	65	30	42
404	<i>Cardium</i> , nov. sp. . . . .	Jamoigne. . . . .	o		
402	<i>Hettangia tenera</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
403	— <i>Deshayesea</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Metzert, Saul . . . . .	o		
404	<i>Isodonta Engelhardti</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Metzert, Saul. . . . .	o		o
405	<i>Astarte cingulata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Jamoigne, Metzert, Saul.	o		o
406	— <i>irregularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Ranwez, Fleigneux, Saul.	o		o
407	— <i>Saulensis</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . .	Saul . . . . .	o		
408	<i>Cardinia amygdala</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o		
409	— <i>angustiplexa</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Jamoigne, Ranwez. . . . .	o		o
410	— <i>copides</i> , de <i>Ryck.</i> . . . .	Metzert, Ranwez, Hesperange, Saul, Watrinsart. . . . .	o		o
411	— <i>concinna</i> , <i>Sow.</i> , sp. . . . .	Ranwez, Metzert. . . . .	o		o
412	— <i>crassiuscula</i> , <i>Sow.</i> , sp. . . . .	Valière, Charleville, Chassepierre. . . . .	o		o
413	— <i>Deshayesi</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Metzert. . . . .	o		
414	— <i>exigua</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Metzert, Ranwez, Saul. . . . .	o		o
415	— <i>gibba</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
416	— <i>Hennocquii</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
417	— <i>infera</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Saul . . . . .	o		o
418	— <i>lamellosa</i> , <i>Goldf.</i> , sp. . . . .	Ranwez, Valière. . . . .	o		o
419	— <i>Listeri</i> , <i>Sow.</i> , sp. . . . .	Wencq, Ranwez, Charleville. . . . .	o		o
420	— <i>plana</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Saul, Metzert. . . . .	o		o
421	— <i>porrecta</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . .	Jamoigne, Saint-Vincent. . . . .	o		
422	— <i>unioides</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Chassepierre . . . . .	o		o
423	— <i>gigantea</i> , <i>Quenst.</i> . . . .	Vance . . . . .	o		o
424	— <i>similis</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Valière. . . . .	o		
425	<i>Myoconcha scabra</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Watrinsart, Fleigneux. . . . .			o
426	— <i>inclusa</i> , <i>Terq.</i> , sp. . . . .	Jamoigne, Zœtrich. . . . .			o
427	<i>Cardita Heberti</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Maubert, Ranwez, Saul, Metzert Rimogne . . . . .	o		o
428	— <i>tetragona</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Viville, Saul. . . . .	o		
429	<i>Cypricardia triangularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saul. . . . .	o		
430	<i>Lucina plana</i> , <i>Ziet.</i> . . . .	Frénois . . . . .	o		o
431	— <i>arenacea</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Frénois . . . . .	o		
432	— <i>liasina</i> , <i>Ag.</i> , sp. . . . .	Frénois, Jamoigne, Warcq, Valière. . . . .		o	
433	— <i>limbata</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . .	Rimogne . . . . .		o	
434	<i>Leda tenuistriata</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
435	<i>Nucula Dewalquei</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
436	— <i>navis</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
437	<i>Arca pullus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez, Jamoigne, Charleville, Fleigneux . . . . .	o		o
438	<i>Mytilus scalprum</i> , <i>Sow.</i> , sp. . . . .	Warcq, Valière. . . . .	o		o
439	— <i>liasinus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ranwez . . . . .	o		o
440	— <i>tenuissimus</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette</i> . . . . .	Floing . . . . .		o	
		<i>A reporter.</i> . . . .	95	34	68

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	95	34	68
144	<i>Mytilus arenicola, Terq.</i> . . .	Zœtrich . . . . .	o		
142	— <i>rusticus, Terq.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o		
143	— <i>productus, Terq.</i> . . . .	Valière. . . . .	o		
144	<i>Pinna Hartmanni, Ziet.</i> . . . .	Chassepierre, Watrinsart, Warcq, Varangeville, Valière, Jamoigne, Aiglemont, Charleville, Ranwez, Fleigneux. . . . .	o		o
145	— <i>sexcostata, Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .	o		
146	— <i>fissa, Goldf.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
147	— <i>semistriata, Terq.</i> . . . .	Ranwez. . . . .	o		o
148	<i>Avicula Alfredi, Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Fleigneux, Ranwez. . . .	o		
149	— <i>Buvignieri, Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Saul. . . . .	o		o
150	— <i>sinemuriensis, d'Orb.</i>	Steinfort, Warcq, Valière, Ranwez, Watrinsart. . . . .	o		o
151	— <i>similis, Terq. et P.</i> . . . .	Valière, Floing, Ranwez. . . . .	o	o	o
152	<i>Limea acuticosta, Munst.</i> . . .	Valière. . . . .	o		
153	— <i>duplicata, Munst.</i> . . . .	Ranwez, Jamoigne, Valière . . . . .	o		o
154	— <i>Koninckana, Ch. et Dew.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
155	<i>Lima dentata, Terq.</i> . . . . .	Frénois, Saint-Vincent, Jamoigne, Saul. . . . .	o		
156	— <i>duplicata, Goldf.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o		
157	— <i>gigantea, Desh.</i> . . . . .	Varangeville, Valière, Zœtrich, Hes- pérange, Jamoigne, Villers-sur- Semois, Watrinsart, Saint-Menge, Aiglemont, Charleville, Warcq, Ranwez, Chassepierre. . . . .	o		
158	— <i>Hermanni, Dkr.</i> . . . . .	Ranwez, Jamoigne, Warcq, Valière, Damouzy, Charleville. . . . .	o		o
159	— <i>Hausmanni, Dkr.</i> . . . . .	Warcq, Jamoigne. . . . .	o		o
160	— <i>heitangiensis, Terq.</i>	Jamoigne, Ranwez, Valière, Charle- ville, Rimogne. . . . .	o		o
161	— <i>nodulosa, Terq.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		o
162	— <i>punctata, Sow, sp.</i> . . . .	Valière, Strassen, Jamoigne, Ran- wez. . . . .	o		o
163	— <i>Omalusi, Ch. et Dew.</i>	Valière, Jamoigne. . . . .	o		
164	— <i>compressa, Terq.</i> . . . . .	Warcq. . . . .	o		o
165	— <i>fallax, Ch. et Dew.</i> . . . .	Jamoigne. . . . .	o		
166	— <i>amœna, Terq.</i> . . . . .	Sampont. . . . .	o		o
167	— <i>plebeia, Ch. et Dew.</i>	Jamoigne . . . . .	o		o
168	— <i>tuberculata, Terq.</i> . . . .	Valière, Hespérange, Saul, Viville, Charleville. . . . .	o		o
169	— <i>Koninckana, Ch. et Dew.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o	o	
170	<i>Perna, infraliasina, Quenst.</i> . .	Warcq. . . . .	o		
		<i>A reporter.</i> . . . . .	120	36	85

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	120	36	85
171	<i>Pecten calvus</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Ranwez, Steinfort, Warcq, Jamoigne, Valière, Sampont. . . . .	•	•	•
172	— <i>dispar</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Metzert, Saul. . . . .	•	•	•
173	— <i>punctatissimus</i> , <i>Quenst.</i> . . . . .	Jamoigne, Saul. . . . .	•	•	•
174	— <i>vimineus</i> , <i>Sow.</i> . . . .	Warcq, Valière. . . . .	•	•	•
175	— <i>textorius</i> , <i>Munst.</i> . . . .	Strassen . . . . .	•	•	•
176	— <i>texturatus</i> , <i>Munst.</i> . . . .	Valière. . . . .	•	•	•
177	<i>Hinnites liasicus</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Saul, Metzert, Rimogne.	•	•	•
178	<i>Plicatula liasina</i> , <i>Terq.</i> , sp. . . . .	Hettange, Valière, Saint-Vincent, Fresnoy, Boust, Zétrich, Jamoigne, Charleville. . . . .	•	•	•
179	— <i>acuminata</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly.			
180	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Jamoigne, Saul, Fleigneux, Chassepierre, Viville, Ranwez, Charleville. . . . .	•	•	•
181	— <i>nodulosa</i> , <i>Rœm.</i> , sp. . . . .	Peltre, Valière. . . . .	•	•	•
182	— <i>Deslongchampsii</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Charleville . . . . .	•	•	•
183	<i>Ostrea arcuata</i> , <i>Lmk.</i> . . . .	Varangeville, Metz, Distrof, Bairen, Hettange, Hespérange, Zétrich, Mondorf, Boust, Echternach, Saul, Strassen, Metzert, Bonnert, Viville, Hensch, Warcq, Sampont, Jamoigne, Chassepierre, Watrinsart, Muno, Saint-Menge, Aiglemont, Romery, Floing, Fleigneux, Charleville, Mézières, Laval-Morency, Rimogne, Ranwez, Damouzy, et dans tous les lieux où affleure la zone. . . . .	•	•	•
	— — <i>var. obliqua</i> .	Frénois.			
184	— <i>irregularis</i> , <i>Munst.</i> . . . .	Valière, Varangeville, Zétrich, Saul, Jamoigne, Hespérange, Floing, Frénois, Fleigneux, Viville, Chassepierre, Ranwez, Charleville, Romery, Rimogne, Laval-Morency.	•	•	•
185	— <i>kæviuscula</i> , <i>Sow.</i> . . . .	Frénois, Saul, Ranwez, Jamoigne, Strassen, Charleville, Valière . . . . .	•	•	•
186	— <i>Marmorai</i> , <i>J. Haim.</i> . . . .	Jamoigne, Frénois. . . . .	•	•	•
187	<i>Anomia pellucida</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Saul, Metzert. . . . .	•	•	•
188	— <i>irregularis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Varangeville, Zétrich, Valière, Saul, Jamoigne, Viville, Chassepierre, Ranwez, Charleville, Romery. . . . .	•	•	•
189	— <i>striatula</i> , <i>Oppel.</i> . . . .	Valière. . . . .	•	•	•
		<i>A reporter.</i> . . . .	134	37	101

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	134	37	101
	<b>BRACHIOPODES.</b>				
190	<i>Discina</i> . . . . .	Valière, Warcq.	o		o
191	<i>Spiriferina pinguis</i> , <i>Ziet.</i> , sp.	Ranwez, Valière.			o
192	— <i>Walcotti</i> , <i>Sow.</i> , sp.	Valière.			o
193	— <i>rostrata</i> , <i>de Buch.</i>	Valière.		o	
194	<i>Rhynchonella Maceana</i> , <i>d'Orb.</i> , sp.	Warcq, Valière.			o
195	— <i>Amalthei</i> , <i>Quenst.</i> , sp.	Warcq.		o	
196	— <i>plicatissima</i> , <i>Quenst.</i> , sp.	Ranwez, Charleville.			o
197	— <i>variabilis</i> , <i>Schl.</i> , sp.	Valière, Boust, Charleville, Warcq.	o		o
198	<i>Terebratula perforata</i> , <i>Piette.</i>	Jamoigne.	o		o
199	— <i>strangulata</i> , <i>Mart.</i>	Jamoigne.		o	
200	— <i>Causoniana</i> , <i>d'Orb.</i>	Saint-Menge.	o		o
201	<i>Lingula Metensis</i> , <i>Terq.</i>	Jamoigne, Valière, Warcq.			
	<b>ANNÉLIDES.</b>				
202	<i>Serpula flaccida</i> , <i>Schl.</i>	Jamoigne, Zœtrich.	o		
203	— <i>limax</i> , <i>Goldf.</i>	Jamoigne.	o		
204	— <i>lituiformis</i> , <i>Munst.</i>	Valière, Merch, Charleville.	o		
205	— <i>Etalensis</i> , <i>Piette</i> , sp.	Boust.			o
206	— <i>contorta</i> .	Fleigneux.		o	
207	— espèce triangulaire et indéterminable.	Charleville.			
208	<i>Galeolaria socialis</i> , <i>Lmk.</i>	Ranwez, Charleville, Jamoigne, Florenville, Saint-Vincent.	o		o
209	<i>Spirorbis nodulosus</i> , <i>Terq.</i>	Zœtrich.		o	
210	<i>Terebella</i> ? <i>liasica</i> , <i>Terq.</i>	Zœtrich.	o		
	<b>BRYOZOAIRES.</b>				
211	<i>Stomatopora antiqua</i> , <i>Haim.</i>	Valière.	o		
212	<i>Berenicea striata</i> , <i>Haim.</i>	Valière, Jamoigne.	o		o
213	<i>Neuropora mamillata</i> , <i>de</i> <i>From.</i>	Angelsberg.		o	
214	— <i>hispida</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i>	Valière.		o	
215	— <i>undulosa</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i>	Valière.		o	
216	<i>Reptocava Orbigny</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i>	Ranwez.		o	
	<b>ÉCHINODERMES.</b>				
217	<i>Cidaris Edwardsi</i> , <i>Wright.</i>	Frénois, Valière, Jamoigne, Sainte- Marie, Saint-Vincent.	o		o
		<i>A reporter.</i> . . . .	446	46	443

TABLEAU N° 3 (SUITE).

NUMÉROS. d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	ESPÈCES	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	146	46	113
218	Baguettes diverses. . . . .	Frénois, Valière, Metzert, Jamoigne.	o	. . . . .	o
219	Ophioderma? . . . . .	Jamoigne.			
220	Pentacrinus basaltiformis, <i>Mill.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne. . . . .	o	. . . . .	o
221	— subangularis, <i>Mill.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne. . . . .			o
222	— moniliferus, <i>Munst.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		
223	— scalaris, <i>Goldf.</i> . . . . .	Valière, Saul, Hettange, Saint-Vincent, Ranwez, Chassepierre, Sainte-Marie, Zœtrich. . . . .			o
224	— caput Medusæ, <i>Mill.</i> . . . . .	Saul. . . . .		o	
225	— tuberculatus, <i>Mill.</i> . . . . .	Jamoigne, Saul, Floing, Fleigneux, Valière, Rimogne. . . . .	o	. . . . .	o
226	<i>Microcrinus liasinus</i> , <i>Terg.</i> et <i>P.</i>	Peltre . . . . .		o	
227	<i>Cotyloclerma Opelli</i> , <i>Terg.</i> et <i>P.</i>	Puttelange, Valière. . . . .		o	
CRUSTACÉS.					
228	Pincés d'Écrevisses indéterminables. . . . .	Jamoigne, Saul. . . . .	o	. . . . .	o
229	<i>Cytherea liasina</i> . . . . .	Charleville, Fleigneux. . . . .	o		
230	Cyproïdes (genres à déterminer) . . . . .	Frénois, Warcq, Charleville, Valière, Fleigneux, Jamoigne . . . . .	o	. . . . .	o
ZOOPLYTES.					
234	<i>Montlivaltia Guettardi</i> , <i>Dfr.</i> . . . . .	Jamoigne, Saint-Vincent, Lottert, Guersch, Watrinsart, Warcq, Chassepierre, Charleville, Frénois, Valière, Floing, Fleigneux, Saint-Menge, Aiglemont. . . . .			o
232	— polymorpha, <i>Terg.</i> . . . . .	Saint-Menge, Saul. . . . .	o	. . . . .	o
233	— sinemuriensis, <i>d'Orb.</i> . . . . .	Fleigneux, Floing, Valière. . . . .	o		
234	— indéterminable. . . . .	Saint-Menge, Jamoigne, Charleville. . . . .			
235	<i>Thecosmilia Martini</i> , <i>de From.</i>	Charleville, Saul. . . . .	o		
236	— coronata, <i>Terg.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Saul. . . . .		o	
237	— strangulata, <i>Terg.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Saul. . . . .			o
238	<i>Septastrea excavata</i> , <i>de From.</i>	Saul. . . . .	o		o
239	<i>Isastrea Condeana</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i>	Saul. . . . .			o
240	<i>Astrocænia sinemuriensis</i> , <i>de From.</i> . . . . .	Saul. . . . .	o	. . . . .	o
AMORPHOZOAIRES.					
241	<i>Amorphospongia stylina</i> , <i>Terg.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Ranwez . . . . .		o	
		<i>A reporter.</i> . . . . .	159	51	125

TABLEAU N° 3 (FIN).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Ammonites bisulcatus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.	PASSANT dans les zones supé- rieures.
		<i>Report.</i> . . . . .	159	51	125
242	<i>Vioa Michelini</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne, Frénois. . . . .	o		
243	— <i>porrecta</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Jamoigne, Charleville, Valière . . . . .	o		
244	— <i>n. sp.</i> . . . . .	Valière, Floing. . . . .	o	o	
245	<i>Haimaina Ostreae</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piet.</i>	Jamoigne, Valière, Warcq, Charle- ville. . . . .	o		
	<b>FORAMINÈRES.</b>		o		
246	<i>Fronicularia nitida</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Warcq, Charleville. . . . .	o		o
247	— <i>pulchra</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne, Warcq. . . . .	o		o
248	— <i>bicostata</i> , <i>d'Orb.</i> . . . . .	Jamoigne, Valière. . . . .	o		o
249	— <i>hexagona</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
250	— <i>Terquemi</i> , <i>d'Orb.</i> . . . . .	Jamoigne, Warcq, Valière, Eisch- sur-Alzette. . . . .	o		o
251	<i>Dentalina Martini</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
252	— <i>sinuata</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . . .	Valière. . . . .			o
253	— <i>piriformis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Jamoigne. . . . .	o		o
254	— <i>primæva</i> , <i>d'Orb.</i> . . . . .	Warcq, Valière, Eisch, Jamoigne. . . . .	o		o
255	— <i>subnodosa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Valière, Saul. . . . .			o
256	<i>Placopsilina spinigera</i> , <i>d'Orb.</i> . . . . .	Valière, Warcq, Frénois. . . . .			o
257	— <i>Breoni</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne, Charleville. . . . .	o		
258	— <i>Orbigny</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Fleigneux. . . . .		o	
259	<i>Marginulina prima</i> , <i>d'Orb.</i> var. <i>acuta.</i> . . . . .	Valière. . . . .	o		
260	— — var. <i>recta.</i> . . . . .	Valière, Jamoigne, Eisch. . . . .	o		o
261	<i>Cristellaria obtorta</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
262	— <i>ornata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Zœtrich . . . . .			o
263	<i>Rotalina.</i> . . . . .	Valière. . . . .		o	
264	<i>Involulina Jonesi</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Fleigneux . . . . .		o	
265	— <i>aspera</i> , <i>Terquem</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Jamoigne, Valière. . . . .	o		
	<b>PLANTES.</b>				
266	Empreintes diverses. . . . .	Zœtrich, Hettange. . . . .	o		o
267	Fucoides. . . . .	Laval-Morency . . . . .	o		o
268	Bois. . . . .	Warq . . . . .	o		o
		TOTAL. . . . .	177	57	140

Faune et flore de la zone des *Belemnites acutus*.

TABLEAU N° 4.

NUMÉROS d'ordre général	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
<b>VERTÉBRÉS.</b>				
4	<i>Plesiosaurus, Conyb.</i> . . . . .	Rimogne, Lintgen. . . . .	o	
2	<i>Gyrodus microdon, Ag.</i> . . . . .	Rimogne. . . . .		o
3	<i>Hybodus, Ag.</i> . . . . .	Chilly. . . . .		o
4	<i>Hybodus, Ag. (dent.)</i> . . . . .	Maubert. . . . .		o
5	<i>Chimæra Johnsonii? Ag.</i> . . . . .	Chilly, Rimogne. . . . .	o	
<b>MOLLUSQUES.</b>				
<b>CÉPHALOPODES.</b>				
6	<i>Belemnites acutus, Bl.</i> . . . . .	Zœtrich, Stockem, Eteignères, Sedan, Maubert, Etales, Chilly, Rimogne, Èthe, Damouzy, Romery, Valière, Grange-aux-Bois, Chassepierre, Limes, Mézières, etc.	o	
7	<i>Nautilus striatus, Sow.</i> . . . . .	Ètales. . . . .	o	
8	— <i>intermedius, Sow.</i> . . . . .	Ètales. . . . .		o
9	— (moule de grande taille). . . . .	Mézières, Romery, Vance. . . . .		o
40	<i>Ammonites bisulcatus, Brug.</i> . . . . .	Ètales, Chilly, Zœtrich, Romery, Bonnert, Rimogne. . . . .	o	
44	— <i>Carusensis, d'Orb.</i> . . . . .	Èthe. . . . .	o	
42	— <i>multicostatus, Sow.</i> . . . . .	Maubert. . . . .		o
43	— <i>Conybeari, Sow.</i> . . . . .	Arlon, Virton, Bonnert, Maubert. . . . .	o	
44	— <i>lacunatus, Buckm.</i> . . . . .	Rimogne. . . . .	o	
45	— <i>kridion, Hehl.</i> . . . . .	Ètales, Rimogne, Chilly, Maubert, Laval-Morency. . . . .	o	
<b>GASTÉROPODES.</b>				
16	<i>Natica retusa, Piette</i> . . . . .	Ètales, Rimogne. . . . .	o	
17	— <i>pisolina, Terq. et P.</i> . . . . .	Ètales. . . . .		o
18	<i>Ampullaria gracilis? Terq.</i> . . . . .	Rimogne. . . . .	o	
19	<i>Littorina clathrata, Desh. (var. nodosa).</i> . . . . .	Rimogne, Ètales, Chilly, Romery, Chassepierre. . . . .	o	
	— — (var. <i>cingillata</i> ). . . . .	Rimogne. . . . .		
20	— <i>arduennensis, Piette.</i> . . . . .	Rimogne, Ètales, Chilly. . . . .	o	
21	— <i>coronata, Terquem et Piette.</i> . . . . .	Ètales, Chilly. . . . .		o
	— <i>minuta.</i> . . . . .	Ètales. . . . .		
22	— <i>plicata, Piette, sp.</i> . . . . .	Ètales, Rimogne. . . . .		o
23	<i>Turritella Deshayesea, Terq.</i> . . . . .	Chassepierre, Ètales, Rimogne, Chilly, Romery. . . . .	o	
24	— <i>Zenkeni, Dkr, sp.</i> . . . . .	Ètales, Rimogne. . . . .	o	
		<i>A reporter.</i> . . . .	15	9

TABLEAU N° 4 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus.</i>	LOCALITÉS.	SIGNALÉS déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report. . . . .</i>	15	9
25	— Dunkeri, Dkr. sp. .	Rimogne, Etales, Chassepierre, Messempré.		
26	— costifera, Piette (var. semiornata). . . . .	Etales . . . . .		
	— — (var. juncea).	Etales . . . . .		
	— — (var. gracilis).	Etales . . . . .	o	
27	— inornata, Terq. et Piette. . . . .	Rimogne . . . . .		
28	<i>Melania unicingulata</i> , Terq.	Etales, Rimogne, Eteignères. . . . .	o	
29	— crassilabrata, Terq.	Etales . . . . .	o	
30	— usta, Terq. . . . .	Etales . . . . .	o	
31	— turbinata, Terq. . . . .	Etales, Rimogne. . . . .	o	
32	— Theodori, Terq. . . . .	Etales, Rimogne . . . . .	o	
33	<i>Tornatella secale</i> , Terq. . . . .	Etales, Rimogne, Romery . . . . .	o	
34	— milium, Terq. . . . .	Etales . . . . .	o	
35	— Buvignieri, Terq. . . . .	Etales . . . . .	o	
36	<i>Orthostoma avena</i> , Terq. . . . .	Etales, Rimogne, Romery . . . . .	o	
37	— turgida, Terq. . . . .	Chilly . . . . .	o	
38	— frumentum, Terq. . . . .	Etales, Rimogne, Chassepierre . . . . .	o	
39	— maubertensis, Terq. Piette. . . . .	Maubert . . . . .		o
40	— striata, Piet, sp. . . . .	Etales . . . . .	o	
41	— Heberti, Piet. sp. . . . .	Etales . . . . .	o	
42	<i>Neritina hettangiensis</i> , Terq.	Rimogne . . . . .	o	
43	— cannabis, Terq. . . . .	Rimogne . . . . .	o	
44	<i>Neritopsis semiluna</i> , T. et P.	Chilly, Eteignères. . . . .		
45	— alternans, Terq. et Piette. . . . .	Laval-Morency, Chilly. . . . .	o	
46	<i>Trochus acuminatus</i> , Ch. et Dew. . . . .	Bonnert, Chilly. . . . .	o	
47	— sinistrorsus, Desh. . . . .	Etales . . . . .	o	
48	<i>Solarium semiornatum</i> , Terq. et Piette. . . . .	Eteignères . . . . .		o
49	— simile, Terq. et Piette.	Rimogne, Laval-Morency. . . . .		o
50	— maubertianum, Terq. et Piette. . . . .	Laval-Morency, Maubert . . . . .		o
51	<i>Turbo obesus</i> , Terq. et Piette.	Maubert. . . . .		o
52	— costellatus, Terq. . . . .	Chilly . . . . .	o	
53	— philemon, d'Orb. . . . .	Etales . . . . .	o	
	— cristatus, Mart. . . . .	Chilly . . . . .		o
54	— selectus, Ch. et Dew.	Maubert, Etales. . . . .	o	
55	— Nysti, Ch. et Dew. . . . .	Maubert . . . . .	o	
56	<i>Phasianella liasina</i> , Terq. . . . .	Chilly . . . . .	o	
57	— nana, Terq. . . . .	Étales, Rimogne . . . . .	o	
58	— morencyana, Piette.	Étales . . . . .	o	
59	<i>Trochotoma maubertense</i> , Terq. et Piette. . . . .	Maubert . . . . .		o
		<i>A reporter. . . . .</i>	42	16

TABLEAU N° 4 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone. des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report.</i> . . . .	42	16
60	<i>Trochotoma conica</i> , <i>Terq.</i> et			
64	<i>Piette</i> . . . . .	Laval-Morency . . . . .	o	
62	<i>Pleurotomaria cæpa</i> , <i>Desl.</i> . .	Rimogne, Clairefontaine, Chassepierre . . . .	o	
63	— <i>densa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne . . . . .	o	
64	— <i>mosellana</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne . . . . .	o	
65	— <i>heliciformis</i> , <i>Desl.</i> . . . .	Étales, Rimogne . . . . .	o	
66	— <i>lens</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly . . . . .	o	
	— <i>planula</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piet.</i> . . . .	Rimogne . . . . .	o	
7	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne . . . . .	o	
68	<i>Cerithium paludinare</i> , <i>Terq.</i> . .	Rimogne, Étales . . . . .	o	
69	— <i>verrucosum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Fagny, Chilly, Rimogne, Romery, Chasse- pierre . . . . .	o	
70	— <i>gratum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Étales, Chilly, Rimogne . . . . .	o	
71	— <i>rotundatum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Étales . . . . .	o	
72	— <i>maubertense</i> , <i>Terq.</i> . . . . .			
	et <i>Piette</i> . . . . .	Maubert . . . . .		o
73	— <i>etalense</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Étales . . . . .	o	
74	— <i>morencyacum</i> , <i>Terq.</i> . . . .			
	et <i>Piette</i> . . . . .	Étales, Laval-Morency . . . . .		o
75	— <i>Jobæ</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne, Étales, Romery . . . . .	o	
76	— <i>Quinetteum</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Chilly, Fagny, Étales, Romery, Ranwez, Rimogne, Limes . . . . .	o	
77	— <i>Dumonti</i> , <i>Ch. et Dav.</i> . . . . .	Rimogne . . . . .	o	
78	— <i>porulosum</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chassepierre . . . . .	o	
79	<i>Rostellaria dubia</i> ? <i>Terq.</i> . . . .	Chassepierre, Romery, La Sauterie . . . . .	o	
80	<i>Dentalium compressum</i> , d' <i>Orb.</i> .	Étales, Maubert . . . . .	o	
84	— <i>elongatum</i> , <i>Munst.</i> . . . . .	Étales . . . . .	o	
82	<i>Patella Hennocqueti</i> , <i>Terq.</i> . . .	Eteignères . . . . .	o	
83	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne . . . . .	o	
	ACÉPHALES.			
84	<i>Teredo</i> . . . . .	Chilly . . . . .		o
85	<i>Pleuromya Dunkeri</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Étales . . . . .	o	
86	— <i>rostrata</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Maubert-Fontaine . . . . .		o
87	<i>Pholadomya ambigua</i> , <i>Sozv.</i> . . . .	Maubert . . . . .	o	
88	<i>Saxicava ornata</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piet.</i> .	Chilly . . . . .		o
89	<i>Cardium Terquemi</i> , <i>Mart.</i> . . . . .	Chilly . . . . .	o	
90	— <i>Philippianum</i> , <i>Dkr.</i> . . . . .	Étales . . . . .	o	
91	<i>Hettangia tenera</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Étales . . . . .	o	
92	— <i>ovata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Claire-Fontaine, Orval, Fouches, Vance, Chassepierre, Sainte-Marie, Florenville, Limes, Fagny, Bihe, Bonnert, Romery, Étales, Chilly, Saint-Léger, Sedan, Etei- gnères, Charleville . . . . .		o
93	<i>Isodonta Engelhardti</i> , <i>Terq.</i> . . .	Chilly . . . . .	o	
		<i>A reporter.</i> . . . .	70	22

TABLEAU N° 4 (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report</i> . . . . .	70	22
94	<i>Astarte cingulata</i> , <i>Terq.</i> . .	Chilly, Etales, Rimogne. . . . .	o	
95	— <i>irregularis</i> , <i>Terq.</i> . .	Rimogne. . . . .	o	
96	— <i>Heberti</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piet.</i>	Chilly. . . . .	o	
97	<i>Cardinia exigua</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Etales. . . . .	o	
98	— <i>angustiplexa</i> , <i>Ag.</i> . . . .	Etales, Eteignères. . . . .	o	
99	— <i>copides</i> , <i>de Ryck.</i> . . . .	Chassepierre, Florenville, Ethe, Maubert, Etales, Chilly, Eteignères, Saint-Léger, Limes, Romery, Sedan. . . . .	o	
100	— <i>similis</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly, Eteignères. . . . .	o	
101	— <i>concinna</i> , <i>Sow.</i> sp. . . . .	Chilly, Limes. . . . .	o	
102	— <i>crasciuscula</i> , <i>Sow.</i> sp. . . . .	Chilly, Rimogne, Florenville, Saint-Léger, Chassepierre. . . . .	o	
103	— <i>elongata</i> , <i>Dkr.</i> . . . . .	Chilly, Etales. . . . .	o	o
104	— <i>Fischeri</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Eteignères, Chilly, Saint-Léger, Chasse- pierre. . . . .	o	
105	— <i>gibba</i> , <i>Ch.</i> et <i>Dew.</i> . . . .	Chilly. . . . .	o	
106	— <i>gigantea</i> , <i>Quenst.</i> . . . . .	Eteignères, Etales, Romery, Limes. . . . .	o	
107	— <i>Hennoquii</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	
108	— <i>lamellosa</i> , <i>Goldf.</i> . . . . .	Etales, Chilly, Maubert, Ethe. . . . .	o	
109	— <i>Listeri</i> , <i>Sow.</i> sp. . . . .	Chilly, Rollingen, Reckingen, Hespérange. . . . .	o	
110	— <i>plana</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	
111	— <i>piriformis</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly, Ethe, Eteignères. . . . .	o	o
112	— <i>scapha</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly, Hespérange, Maubert. . . . .	o	
113	— <i>securiformis</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly, Eteignères. . . . .	o	o
114	— <i>unioides</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	
115	— <i>minor</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	o
116	— <i>infera</i> , <i>Ag.</i> . . . . .	Chilly, Etales, Rimogne. . . . .	o	
117	<i>Myoconcha scabra</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly, Eteignères, Maubert. . . . .	o	
118	— <i>inclusa</i> , <i>Terq.</i> sp. . . . .	Etales, Eteignères. . . . .	o	
119	<i>Cardita Heberti</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Rimoigne, Bonnert, Etales, Laval-Morency, Chilly, Maubert, Metzert, Chassepierre. . . . .	o	
120	— <i>maubertensis</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Maubert. . . . .	o	o
121	<i>Cypricardia compressa</i> , <i>Terq.</i>	Chilly. . . . .	o	
122	<i>Lucina plana</i> , <i>Ziet.</i> . . . . .	Fagny. . . . .	o	
123	<i>Leda tenuistriata</i> , <i>Piette.</i> . . . .	Etales. . . . .	o	
124	<i>Nucula navis</i> , <i>Piette.</i> . . . . .	Rimogne. . . . .	o	
125	<i>Arca pulla</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Maubert, Etales, Rimogne, Chilly. . . . .	o	
126	<i>Cucullæa similis</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Chilly. . . . .	o	
127	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i>	Maubert. . . . .	o	
128	— <i>navicula</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	
129	<i>Mytilus scalprum</i> , <i>Sow.</i> sp. . . . .	Chilly. . . . .	o	
130	— <i>liasinus</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Etales. . . . .	o	
		<i>A reporter</i> . . . . .	102	27

TABLEAU N° 4 (suite).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report.</i> . . . . .	402	27
134	<i>Mitylus glabratus</i> , <i>Dkr.</i> . . . .	Rimogne. . . . .	o	
132	<i>Pinna fissa</i> , <i>Goldf.</i> . . . . .	Èthe. . . . .	o	
133	— <i>Hartmanni</i> , <i>Ziet.</i> . . . .	Stockem, Limes, Chassepierre, Zœtrich, Grange-aux-Bois, Romery, Florenville, Charleville, Etales, Chilly, Èthe, Rimogne, Messempré. . . . .	o	
134	— <i>semistriata</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Etales . . . . .	o	
135	<i>Avicula Buvignieri</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Bonert, Rimogne. . . . .	o	
136	— <i>cuneata</i> , <i>Terq. et P.</i> . . . .	Damouzy. . . . .	o	o
137	— <i>sinemuriensis</i> , <i>d'Orb.</i> . . . .	Èteignères, Maubert, Èthe, Chilly. . . . .	o	
138	— <i>similis</i> , <i>Terq. et Piette.</i> . . . .	Chilly . . . . .	o	
139	— <i>acuticosta</i> , <i>Terq. et P.</i> . . . .	Èteignères, Damouzy. . . . .	o	o
140	— <i>Alfredi</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Rimogne. . . . .	o	
144	<i>Limea acuticosta</i> , <i>Munst.</i> . . . .	Èteignères, Rimogne. . . . .	o	
142	— <i>Koninckana</i> , <i>Ch. et Dew.</i> . . . . .	Èthe. . . . .	o	
143	— <i>obtusica</i> , <i>Terq. et Piette.</i> . . . . .	Etales . . . . .	o	o
144	<i>Lima amœna</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Maubert. . . . .	o	
145	— <i>compressa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Èteignères, Etales. . . . .	o	
146	— <i>dentala</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly, Chassepierre. . . . .	o	
147	— <i>gigantea</i> , <i>Desh.</i> . . . . .	Hespérange, Stockem, Zœtrich-Rimogne, Limes, Laval-Momorency, Chilly, Etales, Romery, Saint-Léger. . . . .	o	
148	— <i>Hermanni</i> , <i>Voltz.</i> . . . . .	Èteignères, Etales, Chilly, Rimogne, Charle- ville, Limes, Romery, Chassepierre, Mes- sempré . . . . .	o	
149	— <i>Hausmanni</i> , <i>Dkr.</i> . . . . .	Chilly, Rimogne. . . . .	o	
150	— <i>hettangiensis</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly, Romery. . . . .	o	
151	— <i>inæquistriata</i> , <i>Munst.</i> . . . . .	Rimogne. . . . .	o	
152	— <i>nodulosa</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly, Etales. . . . .	o	
153	— <i>incisa</i> , <i>Terq. et Piette.</i> . . . . .	Etales, Rimogne, Chilly, Messempré. . . . .	o	
154	— <i>æquilateralis</i> , <i>Terq. et Piette.</i> . . . . .	Maubert . . . . .	o	o
155	— <i>tuberculata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Rimogne, Chilly, Messempré. . . . .	o	
156	<i>Perna infraliasica</i> , <i>Quenst.</i> . . . . .	Chilly, Maubert, Stockem. . . . .	o	o
157	<i>Gervillia Reinhardti</i> , <i>Terq. et P.</i> . . . . .	Laval-Morency. . . . .	o	o
158	— <i>acuminata</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	o	
159	<i>Inoceramus</i> . . . . .	Maubert. . . . .	o	
160	<i>Pecten æqualis</i> , <i>Quenst.</i> . . . . .	Damouzy, Chilly. . . . .	o	
161	— <i>calvus</i> , <i>Goldf.</i> . . . . .	Claire-Fontaine, Etales, Damouzy, Maubert, Chilly, Pierre-Fontaine, Romery, Limes. . . . .	o	
162	— <i>dispar</i> , <i>Terq.</i> . . . . .	Èteignères. . . . .	o	
		<i>A reporter.</i>	425	33

TABLEAU N° 4 (suite).

NUMÉROS. d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report.</i> . . . . .	125	33
163	<i>Pecten disciformis</i> , <i>Schub.</i> . . .	Chassepierre, Fagny, Limes, Vance, Romery, Ethe, Rimogne, Etales, Chilly. . . . .	.	.
164	— <i>textorius</i> , <i>Schl.</i> . . .	Chilly, Maubert, Eteignères, Etales, Rimogne, Romery . . . . .	.	.
165	— <i>texturatus</i> , <i>Munst.</i> . . .	Maubert, Damouzy, Etales. . . . .	.	.
166	— <i>velatus</i> , <i>Goldf.</i> . . .	Maubert, Chilly. . . . .	.	.
167	— <i>vimineus</i> , <i>Sow.</i> . . .	Eteignères, Maubert Stockem, Grange-aux- Bois, Ethe. . . . .	.	.
168	— <i>priscus</i> , <i>Goldf.</i> . . .	Eteignères, Maubert, Rimogne. . . . .	.	.
169	— <i>punctatissimus</i> , <i>Que.</i>	Etales. . . . .	.	.
170	— <i>canaliculatus</i> , <i>Terg.</i> et <i>Piette.</i> . . . .	Chilly, Etales. . . . .	.	.
		Ethe, Rimogne, Romery, Etales, Chilly. . . . .	.	.
181	<i>Hinnites liasinus</i> , <i>Terg.</i> . . .	Limes, Messempré. . . . .	.	.
172	— <i>Hoberti</i> , <i>Terg.</i> et <i>P.</i>	Maubert, Eteignères. . . . .	.	.
173	<i>Plicatula liasina</i> , <i>Terg.</i> , sp. . .	Ethe. . . . .	.	.
174	— <i>heltangiensis</i> , <i>Terg.</i> . .	Eteignères, Chilly, Etales, Ethe, Limes, Ro- mery. . . . .	.	.
175	— <i>lineolata</i> , <i>Desl.</i> . . .	Ethe. . . . .	.	.
176	— <i>nodulosa</i> , <i>Rœm.</i> . . .	Chilly, Maubert, Eteignères. . . . .	.	.
177	— <i>Parkinsoni</i> , <i>Bron.</i> . . .	Damouzy, Rimogne. . . . .	.	.
178	— <i>Deslongchampsii</i> , <i>Te.</i> et <i>Piette.</i> . . . .	Laval-Morency. . . . .	.	.
179	<i>Ostrea chillyensis</i> , <i>Terg.</i> et <i>P.</i>	Chilly, Etales, Romery. . . . .	.	.
180	— <i>arcuata</i> , <i>Lmk.</i> , sp. . . .	Zétrich, Chilly, Maubert, Etales, Rimogne, Stokem - Papeterie, Chassepierre, Limes. . . . .	.	.
181	— <i>irregularis</i> , <i>Munst.</i> . .	Chilly, Etales, Eteignères, Maubert, Hespé- range, Laval-Morency, Romery, Charle- ville, Sedan, Fagny, Etales, Stokem, Chas- sepierre, Florenville, Zétrich, Claire-Fon- taine. . . . .	.	.
182	— <i>læviuscula</i> , <i>Munst.</i> . . .	Chilly . . . . .	.	.
183	<i>Anomia pellucida</i> , <i>Terg.</i> . . .	Chilly, Etales, Rimogne. . . . .	.	.
184	— <i>nuda</i> , <i>Terg.</i> et <i>Piette.</i> . . .	Chilly. . . . .	.	.
185	— <i>irregularis</i> , <i>Terg.</i> . . .	Etales, Maubert. . . . .	.	.
BRACHIOPODES.				
186	<i>Discina</i> . . . . .	Hespérange . . . . .	.	.
187	<i>Spiriferina pinguis</i> , <i>Ziet.</i> , sp.	Chilly, Eteignères, Maubert. . . . .	.	.
188	— <i>Walcoti</i> , <i>Sow.</i> , sp.	Chilly, Maubert, Eteignères, Damouzy, Ri- mogne, Grange-aux-Bois. . . . .	.	.
189	<i>Rhynchonella maceana</i> , <i>d'Orb.</i> sp. . . . .	Chilly, Rimogne. . . . .	.	.
190	<i>Rhynchonella costellata</i> , <i>Piet.</i>	Chilly, Maubert, Rimogne, Etales. . . . .	.	.
		<i>A reporter.</i> . . . .	144	40

TABLEAU N° 4. (SUITE).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPÈCES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
		<i>Report.</i> . . . . .	144	40
191	<i>Rhynchonella tetradra?</i> <i>S.</i> , sp.	Herbemont, Ethe, Rimogne. . . . .	•	•
192	— <i>curviceps</i> , <i>Quenst.</i> , sp. . . . .	Eteignères. . . . . Rimogne, Damouzy, Chilly, Maubert, Etei- gnères. . . . .	•	•
193	— <i>variabilis</i> , <i>Schl.</i> , sp.	Eteignères. . . . .	•	•
194	— voisine du <i>tetraedra</i> .	Eteignères. . . . .	•	•
195	<i>Terebratula Causoniana</i> , <i>d'Orb.</i>	Rimogne. . . . . Chilly, Maubert, Eteignères, Rimogne, Da- mouzy, Grange-aux-Bois, Virton. . . . .	•	•
196	— <i>perforata</i> , <i>Piette</i> . . . . .	Eteignères. . . . .	•	•
197	— <i>punctata</i> , <i>Sow.</i> . . . .	Eteignères. . . . .	•	•
198	— <i>nov.</i> sp. . . . .	Eteignères. . . . .	•	•
199	<i>Crania</i> . . . . .	Chilly. . . . .	•	•
200	<i>Lingula Voltzi</i> , <i>Terq.</i> . . . .	Ethe . . . . .	•	•
<b>ANNÉLIDES.</b>				
204	<i>Serpula volubilis</i> , <i>Munst.</i> . . . .	Étales, Maubert. . . . .	•	•
202	— <i>etalensis</i> , <i>Piette</i> , sp.	Étales, Rimogne, Laval-Morency, Chilly. . . .	•	•
203	<i>Galeolaria socialis</i> , <i>Lmk.</i> . . . .	Stockem, Étales, Chilly, Chassepierre, Etei- gnères, Rimogne. . . . .	•	•
<b>BRYOZOAIRE.</b>				
204	<i>Berenicea striata</i> , <i>Haimé.</i> . . . .	Étales. . . . .	•	•
<b>ÉCHINODERMES.</b>				
205	<i>Cidaris Edwardsi</i> , <i>Wright.</i> . . . .	Chilly, Maubert, Étales, Rimogne, Damouzy, Chassepierre. . . . .	•	•
206	Baguettes appartenant à des genres divers. . . . .	Chilly, Maubert. . . . .	•	•
207	<i>Crenaster</i> . . . . .	Étales. . . . .	•	•
208	<i>Pentacrinus basaltiformis</i> , <i>Mill.</i>	Chassepierre. . . . .	•	•
209	— <i>subangularis</i> , <i>Mill.</i> . . . .	Eteignères. . . . .	•	•
210	— <i>tuberculatus</i> , <i>Mill.</i>	Zétrich, Damouzy, Rimogne. . . . .	•	•
211	— <i>scalaris</i> , <i>Goldf.</i> . . . .	Eteignères, Chilly, Étales, Rimogne, Da- mouzy, Limes, Chassepierre, Florenville, Stochem, Zétrich. . . . .	•	•
<b>CRUSTACÉS.</b>				
212	Pinces d'écrevisses indétermi- nables. . . . .	Étales. . . . .	•	•
213	Cyproïdes (genre à détermi- ner). . . . .	Rimogne. . . . .	•	•
		<i>A reporter</i> . . . . .	159	48

TABLEAU N° 4 (FIN).

NUMÉROS d'ordre général.	ESPECES recueillies dans la zone des <i>Belemnites acutus</i> .	LOCALITÉS.	SIGNALÉES déjà dans les zones infé- rieures.	SPÉCIALES à la zone.
<b>ZOOPHYTES.</b>				
		<i>Report.</i> . . . . .	159	48
214	<i>Montlivaltia discoidea</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Laval-Morency. . . . .	•	•
215	— <i>polymorpha</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly, Eteignères, Maubert. . . , . . . . .	•	•
216	<i>Thecosmilia strangulata</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Muno. . . . .	•	•
217	<i>Microsaleni Fromenteli</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	•	•
218	<i>Septastrea excavata</i> , <i>de From.</i>	Vence. . . . .	•	•
219	<i>Isastrea condeana</i> , <i>Ch. et Dew.</i>	Vence. . . . .	•	•
220	— <i>Fromenteli</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Laval-Morency. . . . .	•	•
221	<i>Thamnastrea liasina</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	•	•
222	<i>Stylastrea Martini</i> , <i>de From.</i>	Chilly, Eteignère. . . . .	•	•
223	— n. sp. . . . .	Laval-Morency. . . . .	•	•
224	<i>Astrocænia sinemuriensis</i> , <i>de</i> <i>From.</i> . . . . .	Chilly. . . . .	•	•
225	— <i>clavellata</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i>	Eteignères. . . . .	•	•
<b>AMORPHOZOAIRES.</b>				
226	<i>Discolialiasina</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i>	Chilly. . . . .	•	•
227	<i>Amorphospongia stylina</i> , <i>Terq.</i> et <i>Piette.</i> . . . . .	Eteignères. . . . .	•	•
<b>FORAMINIFÈRES.</b>				
228	<i>Dentalina sinuata</i> , <i>Terq.</i> et <i>P.</i>	Laval-Morency, Chilly. . . . .	•	•
<b>PLANTES.</b>				
229	Bois, lignites et empreintes diverses. . . . .	Maubert, Etales, Chilly, Laval-Morency, Ri- mogne, Romery. . . . .	•	•
230	Fucoides. . . . .	Maubert, Etales, Rimogne, Chilly. . . . .	•	•
TOTAUX. . . . .			468	56

## ERRATA DES PLANCHES.

Planche 1, ligne 4, *au lieu de Gyrodus, lisez Hybodus.*

Planche 18, ligne 2, *au lieu de Isastreea, lisez Astrocœnia.*

# TABLE ALPHABÉTIQUE

## DES MATIÈRES

PRÉFACE.....	Pages. 1
--------------	----------

### PREMIÈRE PARTIE.

#### PREMIÈRE SECTION.

<i>Résumé stratigraphique</i> .....	4
Bone-Bed.....	4
Rivages de la mer liasique.....	4
Sous-divisions du lias inférieur.....	4
Régions géologiques.....	5
1 <sup>o</sup> région, vallée de la Meurthe et de la Moselle.....	5
2 <sup>o</sup> région, golfe de Luxembourg.....	6
3 <sup>o</sup> région, vallées de la Demois, de la Chiers et de la Meuse.....	6
4 <sup>o</sup> région, vallée de la Sormonne.....	10

#### DEUXIÈME SECTION.

<i>Résumé paléontologique</i> .....	11
Aperçu général sur les corps organisés fossiles.	
1 <sup>o</sup> Vertébrés.....	16
2 <sup>o</sup> Mollusques. <i>a</i> , Céphalopodes.....	17
<i>b</i> , Gastéropodes.....	17
<i>c</i> , Acéphales.....	17
<i>d</i> , Brachiopodes.....	18
3 <sup>o</sup> Annélides.....	18
4 <sup>o</sup> Bryozoaires.....	18
5 <sup>o</sup> Crustacés et Entomostracés.....	18
6 <sup>o</sup> Radiaires.....	18
7 <sup>o</sup> Zouphytes.....	19
8 <sup>o</sup> Amorphozoaires.....	19
9 <sup>o</sup> Foraminifères.....	19
10 <sup>o</sup> Plantes.....	19
Tableau résumé.....	19

### DEUXIÈME PARTIE.

	Pages.	Pl.	Fig.
DESCRIPTION DES ESPÈCES..	20		
ACÉPHALÉS.....	68		
ACRODUS nobilis, Ag.....	22		
ACTEONINA arduennensis, Piette.	40		
ACTINOPORA, d'Orb.....	125		
AMMONITES, Brug.....	27		
— angulatus, Schl.....	26		
— anomalus, Terq. et Piette..	27	1	1-2
— Birckil, Sow.....	27		
— bisulcatus, Brug.....	26		
— Boucaultianus, d'Orb....	30		
— Bucklandi, Sow.....	26		
— Burgundia, Mart.....	28		
— caprotinus, d'Orb.....	30		
— Carusensis, d'Orb.....	26		
— centaurus, d'Orb.....	30		
— Conybeari, Sow.....	28		
— Hagenowi, Dkr.....	29	1	3-5
— hettangiensis, Terq.....	27		
— Kridion, Hel.....	25		
— lacunatus, Quenst.....	26		
— lævigatus, Sow.....	30		
— Laigneletii, d'Orb.....	30		
— Moreanus, d'Orb.....	26		
— obtusus, Sow.....	25		
— planicosta, Sow.....	25		
— planorbis, Sow.....	28		
— psilonotus, Quenst.....	29		
— raricostatus, Ziet.....	25		
— sinemuriensis, d'Orb....	30		
— tortilis, d'Orb.....	29		
— torus, d'Orb.....	29		

	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>AMORPHOFUNGIA stylina</b> , T. et P.	132	18	6-7	<b>GARDINIA crassiuscula</b> , Sow., sp.	77		
<b>AMPULLARIA</b> , Lmk.....	31			— crassissima, Ag.....	135	10	3-5
— angulata, Desh.....	32			— Deshayesi, Terq.....	77		
— carinata, Terq.....	32			— Desoudini, Terq.....	82		
— gracilis, Terq.....	32			— elongata, Dkr.....	77		
— obliqua, Terq.....	ib.			— exigua, Terq.....	ib.		
— obtusa, Desh.....	ib.			— Eveni, Terq.....	81		
— planulata, Terq.....	ib.			— Fischeri, Terq.....	77		
<i>Angulatenbank</i> .....	11			— gibba, Ch. et Dew.....	78		
<b>ANNÉLIDES</b> .....	116			— gigantea, Quenst.....	ib.	7	2-5
<b>ANOMIA irregularis</b> , Terq.....	113			— Hennocquei, Terq.....	ib.		
— nuda, Terq. et Piette....	112	14	4	— infera, Ag.....	ib.	7	9-10
— pellucida, Terq.....	113			— lamellosa, Goldf., sp....	79		
— striatula, Opper.....	ib.	14	5	— Listeri, Sow., sp.....	ib.		
<b>ARCA pulla</b> , Terq.....	90			— minor, Ag.....	82	8	9-10
<b>ASTARTE cingulata</b> , Terq.....	74			— Morrissi, Terq.....	79		
— consobrina, Ch. et Dew..	75	7	6-8	— plana, Ag.....	ib.	8	5-8
— Heberti, Terq. et Piette..	74	6	22-24	— porrecta, Ch. et Dew....	80		
— irregularis, Terq.....	ib.			— piriformis, Terq. et Piette.	80	8	1-4
— saulensis, Terq. et Piette.	ib.	6	25-26	— regularis, Terq.....	81		
<i>Asterienplatte</i> .....	11			— scapha, Terq.....	80		
<b>ASTROCOENIA clavellata</b> , T. et P.	130	18	4-5	— securiformis, Ag.....	81	10	1-2
— sinemuriensis, de From..	ib.			— similis, Ag.....	ib.		
<b>AVICULA acuticosta</b> , Terq. et P..	95	11	30-31	— unioides, Ag.....	ib.		
— Alfredi, Terq.....	94			<b>GARDITA Heberti</b> , Terq.....	84		
— Buvigneri, Terq.....	ib.			— tetragona, Terq.....	84		
— contorta.....	4			<b>GARDIUM Cloacinum</b> , Quenst....	71		
— cuneata, Terq. et Piette..	94	11	25-26	— Phillipianum, Dkr.....	72		
— Deshayesi, Terq.....	ib.			— Terquemi, Mart.....	71		
— similis, Terq. et Piette..	96			<b>CARPENTERIA</b> , Eud. Deslonch..	105		
— virgula, Terq. et Piette...	95	11	23-24	— Heberti, Terq. et Piette..	106	13	1-3
<b>AULIKASANTHUS Agassizi</b> , T. et P.	22	1	10-12	— Iiasina, Terq., sp.....	ib.		
<b>BAIRDIA metensis</b> , Terq.....	119			— Orbignyna, Terq., sp....	ib.		
— obscura, Terq.....	ib.			<b>CÉPHALOPODES</b> .....	23		
— obtusa, Terq.....	ib.			<b>CERITHIUM abcisum</b> , Terq. et P.	66	6	16-17
— plebeia, Terq.....	ib.			— acuticostatum, Terq.....	62		
— ventricosa, Terq.....	ib.			— Breoni, Terq. et Piette...	65	6	8-9
<b>BELEMNITES acutus</b> , Mill.....	25			— Collenoti, Terq. et Piette..	63	6	1-2
— brevis, Bl.....	ib.			— Collenoti, Mart.....	27		
— elongatus, Mill.....	ib.			— distortum, Terq. et Piette.	66	6	14-15
<b>BERENICEA striata</b> , Haime....	124	14	19-20	— etalense, Piette.....	64	6	3-4
<b>BIFRONTIA</b> , Dsh.....	15			— gratum, Terq.....	62		
<b>BRACHIPODES</b> .....	113			— jamoignense, Terq. et P..	66	6	10-11
<b>BRACHYPHYLLUM peregrinum</b>				— Jobæ, Terq.....	65		
A. Ar.....	135			— Martinianum, d'Orb....	37		
<b>BRYOZOAIRES</b> .....	124			— maubertense, Terq. et P.	63	5	7-8
<b>CARDINIA</b> , Ag.....	75			— morencyacum, Terq. et P.	64	6	7
— amygdala, Ag.....	76			— paludinare, Terq.....	61		
— angustiplexa, Ch. et Dew..	ib.			— pleurotoma, Piette.....	65		
— chillyensis, Terq.....	135	9	1-3	— porulosum, Terq.....	61		
— concinna, Sow., sp.....	77			— Quinnetum, Piette.....	62	5	1-6
— copides, de Ryck.....	76	7	1	— regulare, Terq. et Piette..	66	6	12-13

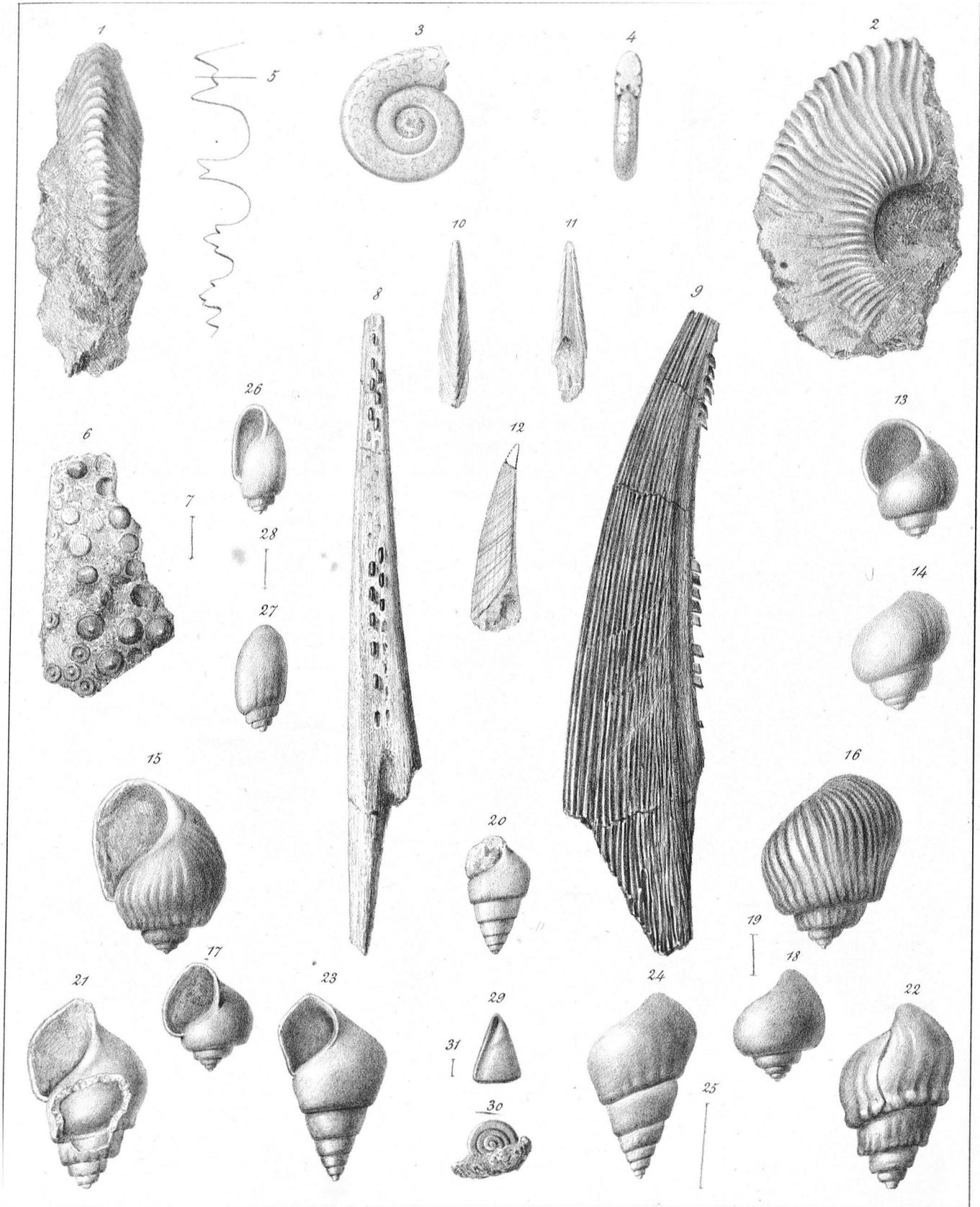
	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>CERITHIUM rotundatum</b> , Terq.	62			<b>CYTHÉRELLA matutina</b> , Terq.,.	120		
— <i>Semele</i> , d'Orb.....	65			— <i>metensis</i> , Terq.....	ib.		
— <i>siliquarium</i> , T. et P.....	64	6	5-6	— <i>notabilis</i> , Terq.....	119		
— <i>Sinemuriense</i> , Mart.....	37			— <i>nummularis</i> , Terq.....	120		
— <i>subnudum</i> , Mart.....	63			— <i>papyracea</i> , Terq.....	119		
— <i>Subturritella</i> , d'Orb.....	65			— <i>polita</i> , Terq.....	ib.		
— <i>Terquemi</i> , Piette.....	65			— <i>propinqua</i> , Terq.....	ib.		
— <i>verrucosum</i> , Terq.....	62			— <i>tenella</i> , Terq.....	120		
<b>CHEMNITZIA aliena</b> , Ch. et Dew.	32			<b>DENTALINA clavata</b> , Terq.....	131		
— <i>Zenkeni</i> , d'Orb.....	36			— <i>cylindracea</i> , Terq.....	ib.		
<b>CHIMERA Johnsoni</b> , Ag.....	22			— <i>difformis</i> , Terq.....	ib.		
<b>GRITON Deshayesi</b> , Terq.....	68			— <i>extensa</i> , Terq.....	ib.		
<b>CIDARIS Edwardsi</b> , Wright.....	120			— <i>hemisphærica</i> , Terq.....	ib.		
<b>CITHEREA lamellosa</b> , Goldf.....	79			— <i>Martini</i> , Terq.....	ib.		
<b>CLATROPTERIS meniscoides</b> ,				— <i>Mauritii</i> , Terq.....	ib.		
Ad. Br.....	135			— <i>obscura</i> , Terq.....	ib.		
— <i>cardioides</i> , Phil.....	87			— <i>primæva</i> , d'Orb.....	ib.		
<b>CORBULA Ludovicæ</b> , Terq.....	71			— <i>piriformis</i> , Terq.....	ib.		
<b>COTILODERMA</b> , Quenst.....	123			— <i>rustica</i> , Terq.....	ib.		
— <i>Oppeli</i> , Terq. et Piette...	ib.	16	6-8	— <i>sinuata</i> , Terq.....	131		
<b>CRENASTER</b> .....	120			— <i>subnodosa</i> , Terq.....	ib.		
<b>CRISTELLARIA antiquata</b> , d'Orb.	132			— <i>Terquemi</i> d'Orb.....	ib.		
— <i>cincta</i> , Terq. et Piette...	ib.			— <i>tecta</i> , Terq.....	ib.		
— <i>obtorta</i> , Terq. et Piette...	ib.			— <i>torticostata</i> , Terq.....	ib.		
— <i>ornata</i> , Terq.....	ib.			<b>DENTALIUM compressum</b> , d'Orb.	67		
— <i>vetusta</i> , d'Orb.....	ib.			— <i>elongatum</i> , Münst.....	ib.		
<b>CRUSTAGÉS</b> .....	116			— <i>etalse</i> , Terq. et Piette...	ib.	2	48
<b>CUCULÆA hettangiensis</b> , Terq...	91			— <i>giganteum</i> , Phil.....	ib.		
— <i>navicella</i> , Terq. et Piette...	ib.	11	16-17	<b>DESMACANTHUS cloacinus</b> ,			
— <i>similis</i> , Terq.....	ib.			Quenst.....	45		
<b>CUPULARIA</b> , Terq. et Piette....	133			<b>DISCINA</b> , Lmk.....	113	14	33-34
— <i>læviuscula</i> , Terq. et Piette...	ib.	18	12-13	<b>DISCOELI Aliasina</b> , Terq. et Piette.	132	18	11
— <i>navicella</i> , Terq. et Piette...	ib.	18	14-15	<b>DISCOHELIX</b> , Dkr.....	45		
<b>CYCADOIDEA</b> (sp. nova) Ad. Br..	135			<b>DONAX</b> , Lin.....	14		
— <i>cylindracea</i> , var. minor.....	ib.			— <i>securiformis</i> , Dkr.....	73		
<b>CYCLAS rugosa</b> , Dkr.....	86			<b>ECHINODERMES</b> .....	120		
<b>CYPRIGARDIA compressa</b> , Terq...	85			<b>EDAPHODON</b> , Buckl.....	22		
— <i>inclusa</i> , Terq.....	84			<b>EMARGINELINA Aliasina</b> , Terq....	67		
— <i>lævigata</i> , Terq.....	85			<b>EUGENIAGRINUS Aliasinus</b> , Terq....	123		
— <i>prælonga</i> , Terq. et Piette...	ib.	11	1-2	<b>EVOMPHALUS</b> , Sow.....	45		
— <i>tetragona</i> , Terq. et Piette...	ib.			<b>FLABELLINA exilis</b> , Terq.....	ib.		
— <i>triangularis</i> , Terq.....	ib.			<b>FORAMINIFÈRES</b> .....	131		
<b>CYRENA</b> .....	14			<b>FRONDICULARIA bicostata</b> , d'Orb.	132		
<b>CYTHÈRE consobrina</b> , Terq... 119				— <i>hexagona</i> , Terq.....	ib.		
— <i>denticulata</i> , Terq.....	ib.			— <i>impressa</i> , Terq.....	ib.		
— <i>flexiplicata</i> , Terq.....	ib.			— <i>nitida</i> , Terq.....	ib.		
— <i>gibba</i> , Terq.....	ib.			— <i>pulchra</i> , Terq.....	ib.		
— <i>gracilis</i> , Terq.....	ib.			— <i>Terquemi</i> , d'Orb.....	ib.		
— <i>hybrida</i> , Terq.....	ib.			<b>GALEOLARIA filiformis</b> , T. et P..	116	14	6-7
— <i>incerta</i> , Terq.....	ib.			— <i>solitaria</i> , Terq. et Piette...	ib.	14	8
— <i>intexta</i> , Terq.....	ib.			<b>GASTÉROPODES</b> .....	30		
<b>CYTHÉRELLA abbreviata</b> , Terq. 119				<b>GASTROGHÆNA infraliasina</b> , T..	68		
— <i>ampla</i> , Terq.....	ib.			<b>GERVILLIA</b> , Dfr.....	102		

	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>GERVILLIA</b> <i>acuminata</i> , Terq....	104			<b>LIMA</b> <i>inæquistriata</i> , Münt.....	98		
— <i>angulata</i> , Quenst.....	<i>ib.</i>			— <i>incisa</i> , Terq. et Piette....	99		
— <i>Hagenowi</i> , Dkr.....	102			— <i>inversa</i> , Terq. et Piette..	<i>ib.</i>	12	1-2
— <i>Rheinhardti</i> , Terq. et Piette.	104	12	3-5	— <i>nodulosa</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>GLYPHEA</b> .....	119			— <i>Omaliusi</i> , Ch. et Dew... 100			
<b>GONIOMYA</b> <i>heteropleura</i> , Ag... 70				— <i>plebeia</i> , Ch. et Dew.....	<i>ib.</i>		
— <i>rhombifera</i> , Ag.....	<i>ib.</i>			— <i>tuberculata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>HAIMIENA</b> , Terq. et Piette.... 134				<b>LIMEA</b> , Goldf.....	96		
— <i>Michelini</i> , Terq. et Piette.	<i>ib.</i>			— <i>acuticostata</i> , Münt.....	<i>ib.</i>		
<b>HARPAX</b> , Park.....	106			— <i>duplicata</i> , Münt.....	97		
— <i>Parkinsoni</i> , Desl.....	108			— <i>Koninckana</i> , Ch. et Dew.	<i>ib.</i>		
<b>HETTANGIA</b> <i>angusta</i> , Terq..... 73				<b>LIMNEA</b> .....	14		
— <i>Deshayesæa</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>LINGULA</b> <i>metensis</i> , Terq..... 116			
— <i>navicella</i> , Terq. et Piette.	<i>ib.</i>	6	20-21	— <i>Voltzi</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>ovata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>	6	18-19	<b>LITHODOMUS</b> , Lmk.....	94		
— <i>tenera</i> , Terq.....	72			<b>LITTORINA</b> <i>arduennensis</i> , Piet.. 33		1	20
— <i>securiformis</i> , Dkr., sp... 73				— <i>clathrata</i> , Desh.....	32		
<b>HINNITES</b> , Dkr.....	105			— var. <i>cingillata</i> .....	33		
— <i>liasicus</i> , Terq.....	106			— var. <i>cingulata</i> .....	<i>ib.</i>		
— <i>Orbignyanus</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— var. <i>nodosa</i> .....	<i>ib.</i>		
<b>HOMOMYA</b> <i>ventricosa</i> , Ag..... 69				— <i>coronata</i> , Terq. et Piette..	<i>ib.</i>	1	21-22
<b>HYBODUS</b> <i>curtus</i> , Ag.....	21			— <i>minuta</i> , Terq. et Piette... 34		1	23-25
— <i>Heberti</i> , Terq. et Piette..	<i>ib.</i>	1	8-9	<b>LUCINA</b> <i>arenacea</i> , Dkr. sp..... 86			
— <i>pyramidalis</i> , Ag.....	20			— <i>liasina</i> , Ag. sp.....	87	11	3-4
— <i>reticulatus</i> , Ag.....	21			— <i>limbata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>	10	6-7
<b>INOCERAMUS</b> .....	102			— <i>obscura</i> , Terq. et Piette..	<i>ib.</i>	8	11-13
<b>INVOLUTINA</b> <i>aspera</i> , Terq..... 132				— <i>ovula</i> , Terq. et Piette.... 86		8	14-16
— <i>Jonesi</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— <i>problematica</i> , Terq..... 87			
— <i>silicea</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>LYSIANASSA</b> <i>rhombifera</i> , Münt. 70			
<b>ISASTREA</b> <i>basaltiformis</i> , de From. 129				<b>MACTRA</b> <i>securiformis</i> , d'Orb... 73			
— <i>clavellata</i> , Terq. et Piette.	<i>ib.</i>	18	4-5	<b>MACTROMYA</b> <i>liasina</i> , Ag..... 85			
— <i>condeana</i> , Ch. et Dew... <i>ib.</i>				<i>Malmstein</i> , Quenst.....	11		
— <i>morencyana</i> , Terq. et P... 130		17	15-16	<b>MARGINULINA</b> , <i>æqualis</i> , Terq... 131			
<b>ISCHYODUS</b> , Ag.....	21			— <i>aspera</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>ISODONTA</b> <i>Engelhardti</i> , Terq.... 73				— <i>biplicata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>LACOPTERIS</b> <i>Landriotti</i> , Ad. Br. 135				— <i>Burgundiæ</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>LEDA</b> , Schm.....	87			— <i>conica</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>tenuistriata</i> , Piette.....	89	11	8-9	— <i>inæquistriata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>texturata</i> , Terq. et Piette.	<i>ib.</i>	11	5-7	— <i>prima</i> , d'Orb.....	132		
<b>LICHENOPORA</b> .....	125			— <i>quadrata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>LIMA</b> , Brug.....	96			— <i>radiata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>æquilateralis</i> , T. et P... 100		12	10-12	— <i>rustica</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>amoena</i> , Terq.....	97			<b>MEGALOSAURUS</b> , Buck.....	20		
— <i>compressa</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>MELANIA</b> <i>abbreviata</i> , Terq..... 38			
— <i>dentata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— <i>crassilabrata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>duplicata</i> , Sow. Sp.....	99			— <i>cyclostoma</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>exaltata</i> , Terq.....	100			— <i>Theodori</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>fallax</i> , Ch. et Dew.....	97			— <i>turbinata</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>Fischeri</i> , Terq.....	98			— <i>turritella</i> , Dkr.....	37		
— <i>gigantea</i> , Sow. Sp. ....	<i>ib.</i>			— <i>Zenkeni</i> , Dkr.....	36		
— <i>Hausmanni</i> , Dkr.....	<i>ib.</i>			<b>MESODESMA</b> <i>Gemmari</i> , Dkr.... 14			
— <i>Hermanni</i> , Voltz.....	<i>ib.</i>			<b>MICROGRINUS</b> <i>liasinus</i> , T. et P.. 122		16	4-5
— <i>heltangiensis</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>MICRODON</b> , Ag.....	20	1	6-7

	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>MICROSOLENA</b> Fromenteli, T. P.	128	17	11-12	<b>OPHIODERMA</b> Verneuli, T. et P.	ib.	16	1-3
<b>MODIOLA</b> , Lmk.....	93			<b>OPHIOTRIX</b> Fischeri, T. et P...	122	16	12-13
<b>MOLLUSQUES</b> .....	23			<b>OPHIURES</b> .....	120		
<b>MONTLIVALTIA</b> , Bl.....	126			<b>ORTHOSTOMA</b> arduennense, P., sp	40	1	26-28
— discoidea, Terq. et Piette.	127	16	14-16	— avena, Terq.....	ib.		
— Guettardi, Bl.....	126			— frumentum, Terq.....	ib.		
— Halmei, Ch. et Dew.....	ib.			— Heberti, Piette, sp.....	41	1	15-16
— polymorpha, Terq. et P...	127	16	17-24	— maubertense, Terq. et P.	ib.	1	29-31
— sinemuriensis, d'Orb....	126			— oryza, Terq.....	40		
<b>MYOCONCHA</b> Sow.....	82			— striatum, Piette; sp.....	41	4	13-14
— inclusa, Terq. et Piette..	82			— triticum, Terq.....	40		
— scabra, Terq. et Piette..	ib.	9	4-6	— turgida, Terq.....	ib.		
<b>MYOPHORIA</b> , Bron.....	15			<b>OSTREA</b> anomala, Terq.....	111		
<b>MYTILUS</b> arenicola, Terq.....	94			— arcuata, Lmk. sp.....	ib.		
— dichotomus, Terq.....	ib.			— v. obliqua, Sow.....	ib.		
— glabratus, Dkr. sp.....	93			— chillyensis.....	110	13	1-5
— lamellosus, Terq.....	92			— complicata, Münst.....	105		
— liasinus, Terq.....	93			— cymbium, Lmk.....	111		
— nitidulus, Dkr.....	ib.			— irregularis, Münst.....	ib.		
— productus, Terq.....	ib.			— læviuscula, Münst.....	112		
— rusticus, Terq.....	ib.			— Marmorai, Haime.....	ib.	13	6-8
— scalprum, Sow.....	92			— multicostata, Münst....	105		
— Simoni, Terq.....	93			— navicella, Terq. et Piette.	110	13	9-10
— tenuissimus, Terq. et P.	94	11	18-19	— rugata, Quenst.....	111		
— Terquemi, de Ryck.....	93			— trigona, Terq.....	110		
<b>NATICA</b> Koninkana, Ch. et Dew.	32			<b>OTOZAMITES</b> brevifolius, Ad. Br.	135		
— pisolina, Terq. et Piette..	31	1	17-19	— Bucklandi, Ad. Br.....	ib.		
— plicata, Piette.....	31	1	15-16	— — v. major.....	ib.		
— retusa, Piet.....	30	1	13-14	<b>OVOLINA</b> pentagona, Terq.....	131		
<b>NAUTILUS</b> Malherbi, Terq.....	24			<b>PALUDINA</b> .....	14		
— intermedius, Sow.....	25			<b>PANOPOEA</b> crassa, d'Orb.....	69		
— Schlumbergeri, Terq. ...	24			— galatea, d'Orb.....	ib.		
— striatus, Sow.....	ib.			— striatula, d'Orb.....	ib.		
<b>NEMACANTHUS</b> monilifer, Ag...	21			— subrostrata, d'Orb.....	ib.		
<b>NERITINA</b> arenacea, Terq.....	42			<b>PARASITES</b> .....	133		
— cannabis, Terq.....	ib.			<b>PATELLA</b> Dunkeri, Dkr., sp. ...	68		
— hettangiensis, Terq.....	ib.			— Hennocquei, Terq.....	ib.		
<b>NERITOPSIS</b> exigua, Terq.....	45			— hettangiensis, Terq.....	ib.		
— levigata, d'Orb.....	ib.			— Schmidtii, Dkr.....	ib.		
— semiluna, Piette, sp....	ib.	2	28-30	— subquadrata, Dkr.....	ib.		
<b>NEUROPORA</b> contorta, T. et P...	125	14	23-24	<b>PECTEN</b> æqualis, Quenst.....	102	12	15-19
— hispida, Terq. et Piette..	ib.	14	27-28	— æquiplicatus, Terq.....	ib.		
— mamillata, de From.....	134			— calvus, Goldf.....	ib.		
— undulata, Terq. et Piette.	125	14	25-26	— canaliculatus, Terq. et P.	ib.	11	30-32
<b>NODOSARIA</b> hortensis, Terq....	121			— disciformis, Schub.....	103		
— metensis, Terq... ..	ib.			— dispar, Terq.....	ib.		
<b>NUGULA</b> , Lmk.....	89			— jamoignensis, Terq. et P.	104	12	20-21
— Dewalquei, Terq. et Piette.	88	11	10-12	— lugdunensis, Mich.....	ib.		
— fallax, Terq. et Piette...	90	11	13-15	— punctatissimus, Quenst...	103	12	6-9
— navis, Piette.....	90	10	8-10	— textorius, Schl.....	ib.		
<b>ODONTOPTERIS</b> cycadea, Göpp..	135			— texturatus, Münst.....	104		
<b>OPHIODERMA</b> Gaveyi, Wrighth...	121	16	9-11	— velatus, Goldf.....	ib.		

	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>PECTEN</b> <i>vimineus</i> , Sow.....	<i>ib.</i>			<b>PLEUROTOMARIA</b> <i>mosellana</i> , Terq.....	57		
<b>PENTACRINUS</b> <i>moniliferus</i> , Münst.	122			— <i>nucleus</i> , Terq.....	55		
— <i>scalaris</i> , Goldf.....	<i>ib.</i>			— <i>obliqua</i> , Terq.....	56		
— <i>subangularis</i> , Mill.....	<i>ib.</i>			— <i>planula</i> , Terq. et Piette....	59	4	26-27
— <i>tuberculatus</i> , Mill.....	123	15	1-11	— <i>rotelliformis</i> , Dkr.....	57		
<b>PERNA</b> <i>infraliasina</i> , Quenst.....	101	12	13-14	— <i>Terquemii</i> , Mart.....	56		
— <i>Hagenowi</i> , d'Orb.....	102			— <i>trocheata</i> , Terq.....	55		
<b>PHASIANELLA</b> <i>cerithiiformis</i> ,				— <i>Wanderbachi</i> , Terq.....	58		
Piet.....	54	4	7-8	— <i>Wehenkeli</i> , Terq. et P.....	61	4	29-31
— <i>hasina</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>PLICATULA</b> Lmk.....	106		
— <i>morencyana</i> , Piette.....	54	4	9-10	— <i>acuminata</i> , Terq. et Piette....	107	13	20-21
— <i>nana</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— <i>Baylii</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>PHOLADOMYA</b> <i>ambigua</i> , Sow... 70				— <i>Deslongchampsii</i> , T. et P.....	109	14	1-3
— <i>Archiaci</i> , Terq. et Piette....	<i>ib.</i>	6	27-28	— <i>Heberti</i> , Terq. et Piette....	<i>ib.</i>	13	17-19
— <i>castellanensis</i> , d'Orb.....	<i>ib.</i>			— <i>hettangiensis</i> , Terq.....	108		
— <i>Hausmanni</i> , Goldf.....	<i>ib.</i>			— <i>hasina</i> , Terq., sp.....	107		
— <i>Heberti</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— <i>lotharingiæ</i> , Terq. et P.....	109	13	14-15
— <i>rhombifera</i> , Goldf. sp....	<i>ib.</i>			— <i>nodulosa</i> , Rœm.....	108		
— <i>ventricosa</i> , Ag. sp.....	69			— <i>Parkinsoni</i> , Brow.....	<i>ib.</i>	13	16
<b>PILEOPSIS</b> <i>nuda</i> , Terq.....	67			— <i>papyracea</i> , Terq.....	107		
<b>PINNA</b> <i>fissa</i> , Goldf.....	91			— <i>spinosa</i> , Sow.....	<i>ib.</i>		
— <i>Hartmanni</i> , Ziet.....	92			<b>POLYMORPHINA</b> <i>abbreviata</i> , Terq.....	132		
— <i>semistriata</i> , Terq.....	92			— <i>bilocularis</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>sexcostata</i> , Terq. et Piette....	<i>ib.</i>	11	20-22	— <i>lagenalis</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
<b>PLACOPSILINA</b> <i>acuminata</i> , Terq. <i>ib.</i>				<b>POLYPIERS</b> .....	126		
— <i>Breoni</i> , Terq.....	131			<b>PROBOSCINA</b> <i>Edwardsi</i> , T. et P.....	125	14	21-22
— <i>crassa</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<i>Psilonotenbanki</i> , Quenst.....	11		
— <i>gracilis</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>PTEROCECA</b> , Lmk.....	61		
— <i>Orbigny</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			— <i>dubia</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>spinigera</i> , Terq.....	<i>ib.</i>			<b>PTERODACTYLUS</b> .....	20		
<b>PLAGIOSTOMA</b> , Sow.....	96			<b>PULLASTRA</b> <i>oblita</i> , Phil.....	72		
<b>PLANORBIS</b> <i>hasinus</i> , Dkr.....	14			<b>REPTOCAVA</b> , d'Orb.....	124		
<i>Platterstein</i> , Quenst.....	11			<b>RHYNCHONELLA</b> <i>Amalthei</i> , Quenst.,			
<b>PLESIOSAURUS</b> , Conyb.....	20			sp.....	114		
<b>PLEUROMYA</b> <i>crassa</i> , Ag.....	69			— <i>calcicosta</i> , Quenst., sp....	<i>ib.</i>		
— <i>Dunker</i> , Dkr. sp.....	<i>ib.</i>			— <i>costellata</i> , Piette, sp....	<i>ib.</i>		
— <i>galatea</i> , Ag.....	<i>ib.</i>			— <i>curviceps</i> , sp.....	115		
— <i>rostrata</i> , Ag.....	<i>ib.</i>			— <i>Maceana</i> , d'Orb., sp....	114		
— <i>striatula</i> , Ag.....	<i>ib.</i>			— <i>tetraedra</i> , Sow., sp....	115		
<b>PLEUROTOMARIA</b> <i>anglica</i> , Sow.,				— <i>variabilis</i> , Schl., sp....	114		
sp.....	56			<b>ROTALINA</b> <i>Margarita</i> , Terq.....	132		
— <i>basilica</i> , Ch. et Dow.....	58	4	22-23	<b>SAURICHTHYS</b> , Ag.....	23		
— <i>cancellata</i> , Terq. et Piette....	56	4	17-18	<b>SAXICAVA</b> <i>arenicola</i> , Terq.....	71		
— <i>cæpa</i> , Desl.....	<i>ib.</i>			— <i>fabacea</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>densa</i> , Terq.....	57			— <i>nitida</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>Dewalquei</i> , Terq. et P.....	59	4	24-25	— <i>rotunda</i> , Terq.....	<i>ib.</i>		
— <i>heliciformis</i> , Desl.....	57			<b>SEMIMULTICLAUSA</b> <i>Orbigny</i> ,			
— <i>Hennocquel</i> , Terq.....	56			Terq. et Piette.....	124	18	8-10
— <i>hettangiensis</i> , Terq.....	57			<b>SEPTASTREA</b> <i>excavata</i> , de From.....	129		
— <i>jamoignaca</i> , Terq. et P.....	58	4	19	— <i>Fromenteli</i> , Terq. et P.....	<i>ib.</i>	18	1-3
— <i>lens</i> , Terq.....	59			<b>SERPULA</b> <i>colubrina</i> , Münst....	116		
— <i>metzertensis</i> , Terq. et P.....	60	4	28	— <i>cylindracea</i> , Terq. et P.....	118	14	10

	Pages.	Pl.	Fig.		Pages.	Pl.	Fig.
<b>SERPULA</b> etalensis, Piette, sp..	117	14	11-12	<b>TROCHOTOMA</b> vetusta, Terq....	ib.		
— flaccida, Schl.....	ib.			<b>TROGHUS</b> acuminatus, Ch. et			
— limax, Goldf.....	ib.			Dew.....	44	2	18-20
— lituiformis, Münst. ....	ib.			— Chapuisi, Terq. et Piette.	43	2	25-27
— nodifera, Ter. et Piette...	ib.	14	17-18	— Deshayesi, Terq.....	44		
— pentagona, Terq. et Piette.	118	14	13-14	— jamaignacus, Terq. et P.	42	2	21-22
— strangulata, Terq. ....	ib.			— Juliani, Terq.....	45		
— volubilis, Münst. ....	ib.			— Intermedius, Ch. et Dew..	43	2	23-24
<b>SOLARIUM</b> , Lmk.....	45			— nitidus, Terq.....	42		
— depressum, Piette, sp. ....	47	2	35-38	— sinistrorsus, Desh.....	44		
— lenticulare, Terq.....	46			— tubicola, Terq.....	ib.		
— liasinum, Dkr., sp.....	ib.	2	31-34	<i>Tropfenplatte</i> , Quenst.....	11		
— maubertiicum, T. et P...	47	3	1-3	<b>TUBIFER</b> <i>Heberti</i> , Piette.....	41		
— pygmeum, Terq. et Piette.	48	3	4-6	— <i>striatus</i> , Piette.....	ib.		
— semiorнатum, T. et P....	47	2	39-42	<b>TURBO</b> angulatus, Quenst.....	23		
— sinemuriense, d'Orb.....	46			— atavus, Ch. et Dew.....	51	3	28-30
— <i>striatum</i> , Piette.....	47			— attenuatus, Terq. et P.	ib.	3	33-35
<b>SOLEN</b> Deshayesi, Terq.....	69			— chillyensis, Terq. et P.	53	4	4-6
<b>SPIRIFERINA</b> pinguis, Ziet., sp..	114			— contractus, Terq. et P..	52	3	19-21
— Walcoti, Sow., sp.....	ib.			— costellatus, Terq.....	53		
<b>SPIROBIS</b> nodulosus, Terq....	118			— cristatus, Mart.....	49		
— quadratus, Terq. et Piette.	ib.	14	15-16	— Eveni, Terq. et Piette....	48	3	7-9
<b>SPONDYLUS</b> liasinus, Terq....	107			— fragilis, Terq. et Piette..	49	3	13-15
<b>SPONGIAIRES</b> .....	132			— gematus, Terq.....	48		
<b>STOMATOPORA</b> antiqua, Halme..	124	14	31-32	— inornatus, Terq. et Piette.	50	3	16-18
— Haimei, Terq. et Piette..	ib.	14	29-30	— liasicus, Hart. ....	49		
<b>STRAPAROLUS</b> , Monf.....	45			— milium, Terq. et Piette..	ib.	3	10-12
<b>STYLASTREA</b> .....	130			— Nysti, Ch. et Dew.....	50	3	25-27
<b>TALPINA</b> , Hag.....	134			— obesus, Terq. et Piette...	52	3	31-32
— porrecta, Terq. et Piette.	ib.	18	16-17	— <i>philenor</i> , d'Orb.....	32		
— squamata, Terq. et Piette.	ib.	18	18	— rotundatus, Terq.....	48		
<b>TANCREDIA</b> , Lyc.....	72			— selectus, Ch. et Dow....	52		
<b>TEREBELLA</b> liasina, Terq.....	119			— solarium, Piette.....	50	3	22-24
<b>TEREBRATULA</b> causoniana, d'Orb.	115			— tenus, Terq. et Piette...	52	4	1-3
— perforata, Piette.....	ib.			<b>TURRITELLA</b> costifera, Piette..	35	2	7-8
— punctata, Sow.....	ib.			— Dunkeri, Dkr., sp.....	37		
— N. sp.....	ib.			— grata, Terq. et Piette....	35	2	16-17
<i>Thalassitenbank</i> , Quenst.....	11			— <i>Humberti</i> , Mart.....	37		
<b>THECOSMILIA</b> coronata, T. et P.	128	17	4-6	— impressa, Terq. et Piette.	36	2	9-10
— Martini, de From.....	127	17	1-3	— inornata, Terq. et Piette.	37	2	14-15
— Michelini, Terq. et Piette.	ib.	17	7-8	— intermedia, Terq. et Piette.	34	2	1-2
— strangulata, Terq. et P.	128	17	9-10	— semiorната, Terq. et Piette.	35	2	3-4
<b>THAMNASTREA</b> liasina, T. et P..	130	17	13-14	— unicingulata, Quenst....	36	2	5-6
<b>THRACIA</b> rugosa, Dkr.....	69			— Zenkeni, Dkr., sp.....	ib.		
<b>THAMNATOPTERIS</b> gracilis, Ad.Br.	ib.			<i>Turritellenplatte</i> , Quenst.....	11		
<b>TORNATELLA</b> acuminata, Piette.	39	2	11-13	<b>UNICARDIUM</b> , d'Orb.....	85		
— Buvigneri, Terq.....	ib.			— <i>cardioides</i> , d'Orb.....	87		
— cylindracea, Mart.....	ib.			<b>UNIO</b> <i>concinus</i> , Sow.....	77		
— inermis, Ter.....	28			<b>VAGINULINA</b> metensis, Terq....	131		
— millium, Terq.....	39			<b>VERTÉBRÉS</b> , .....	20		
— secale, Terq.....	ib.			<b>VIOA</b> Nardo.....	133		
<b>TROCHOTOMA</b> clypeus, Terq....	55			— <i>Michelini</i> , Terq.....	134		
— maubertense, T. et P....	ib.	4	20-24				

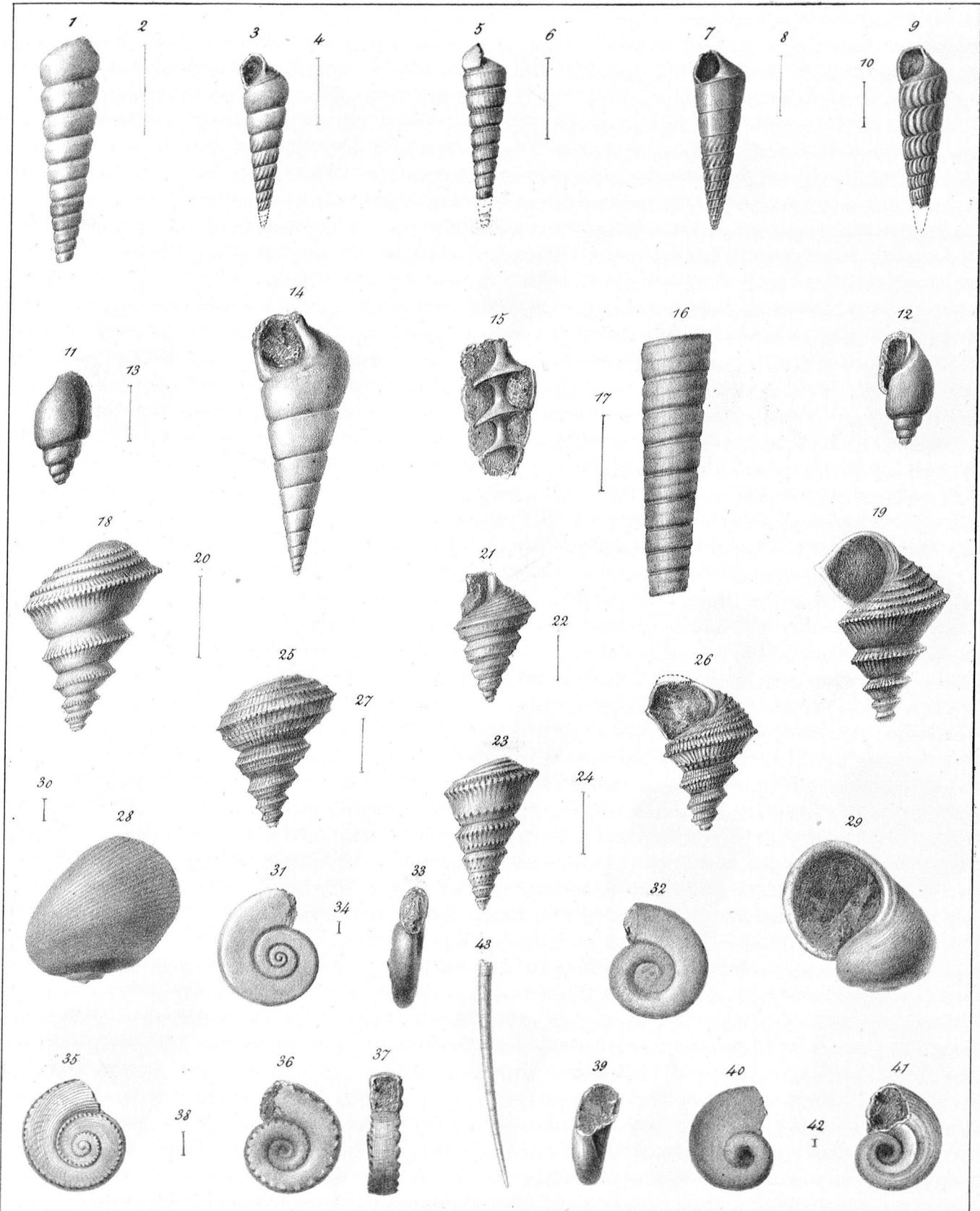


Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

- |  |  |
|--|--|
| 1 - 2. <i>Ammonites anomalus</i> , Terq.       | 15 - 16. <i>Natica plicata</i> , Piette.             |
| 3 - 5. <i>A. Hagenowi</i> , Dkr.               | 17 - 19. <i>N. pisolina</i> , Terq.                  |
| 6 - 7. <i>Microdon</i> , Agassiz.              | 20. <i>Littorina arduennensis</i> , Piette.          |
| 8 - 9. <i>Gymnodius Heberti</i> , Terq.        | 21 - 22. <i>L. coronata</i> , Terq.                  |
| 10 - 12. <i>Aulakisanthus Agassizi</i> , Terq. | 23 - 25. <i>L. minuta</i> , "                        |
| 13 - 14. <i>Natica retusa</i> , Piette.        | 26 - 28. <i>Orthostoma arduennense</i> , Piette, sp. |
|  | 29 - 31. <i>Orthostoma maubertense</i> , Terq.       |

Er: *Hypodius*



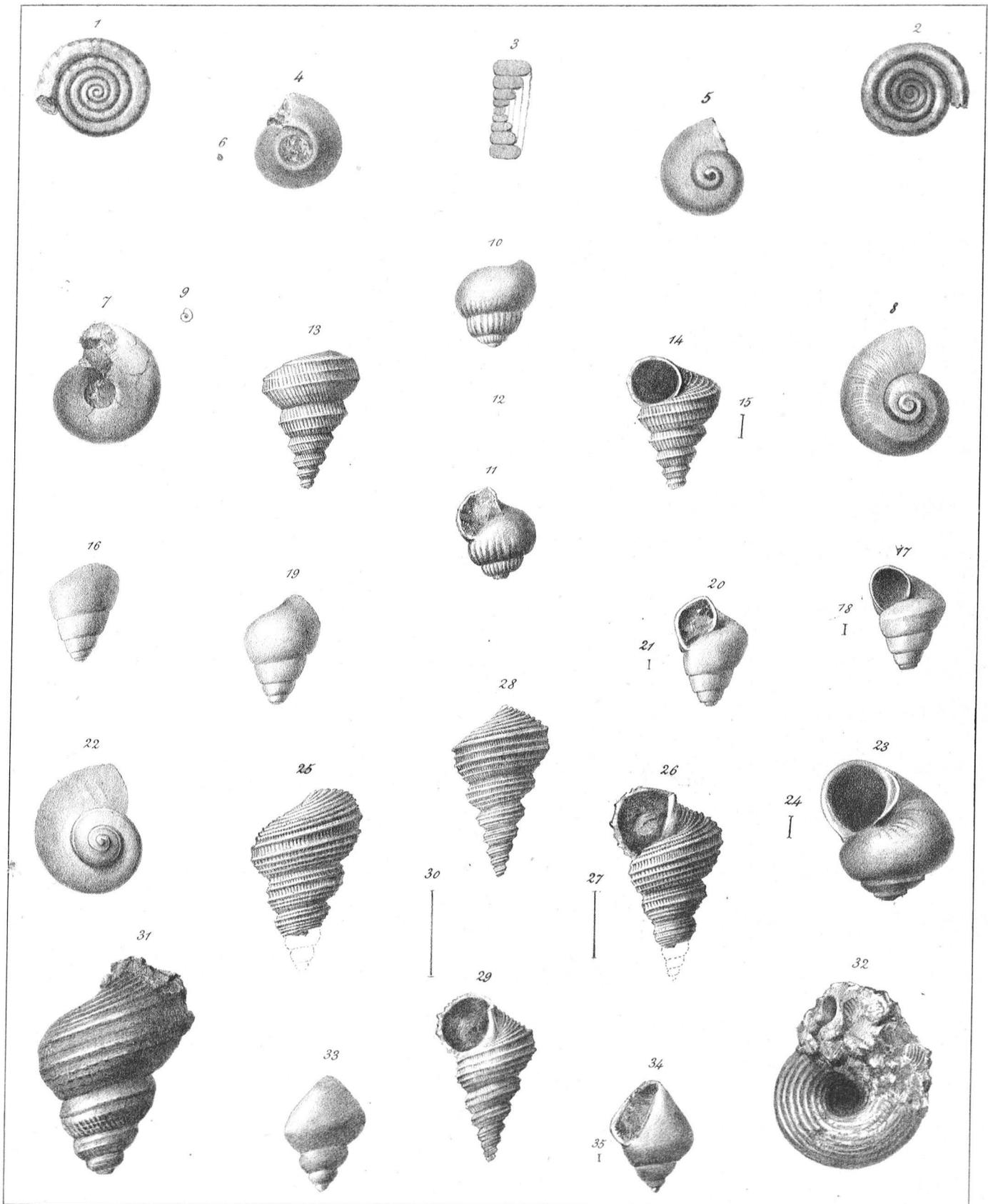
Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

1 - 2. *Turritella intermedia*, Terg.  
 3 - 4. *T. semiornata*, "  
 5 - 6. *T. unicingulata*, Quenst.  
 7 - 8. *T. castifera*, Pütte.  
 9 - 10. *T. impressa*, Terg.  
 11 - 13. *Tornatella acuminata*, Pütte.

14 - 15. *Turritella inornata*, Terg.  
 16 - 17. *T. grata*, "  
 18 - 20. *Trochus acuminatus*, Chap. et Dew.  
 21 - 22. *T. jamoignacus*, Terg.  
 23 - 24. *T. intermedius*, Chap. et Dew.  
 25 - 27. *T. Chapuisi*, Terg.

28 - 30. *Veritopsis semiluna*, Pütte, sp.  
 31 - 34. *Solarium liasinum*, Dkr., sp.  
 35 - 38. *S. depressum*, Pütte, sp.  
 39 - 42. *S. semiornatum*, Terg.  
 43. *Dentalium etalense*, Terg.

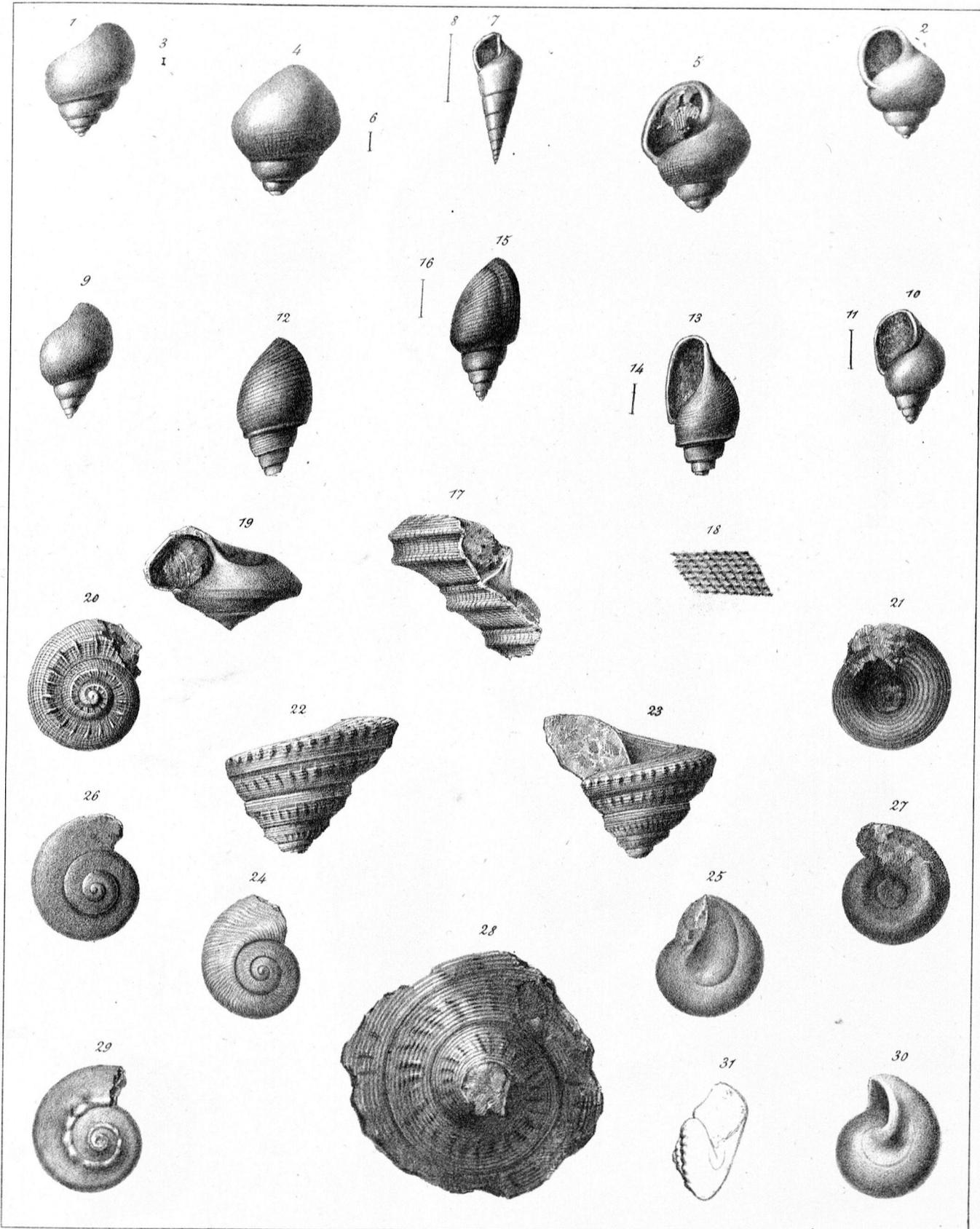


Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet, à Paris.

- 1 - 3. *Solarium maubertiicum*, Terq.  
 4 - 6. *S.* \_\_\_\_\_ *pygmaeum*, "  
 7 - 9. *Turbo Eveni*, "  
 10 - 12. *T.* \_\_\_\_\_ *milium*, "  
 13 - 15. *T.* \_\_\_\_\_ *fragilis*, "  
 16 - 18. *T.* \_\_\_\_\_ *inornatus*, "

- 19 - 21. *Turbo contractus*, Terq.  
 22 - 24. *T.* \_\_\_\_\_ *solarium*, Piette.  
 25 - 27. *T.* \_\_\_\_\_ *Nysti*, Ch. et Desv.  
 28 - 30. *T.* \_\_\_\_\_ *atavus*, "  
 31 - 32. *T.* \_\_\_\_\_ *obesus*, Terq.  
 33 - 35. *T.* \_\_\_\_\_ *attenuatus*, "

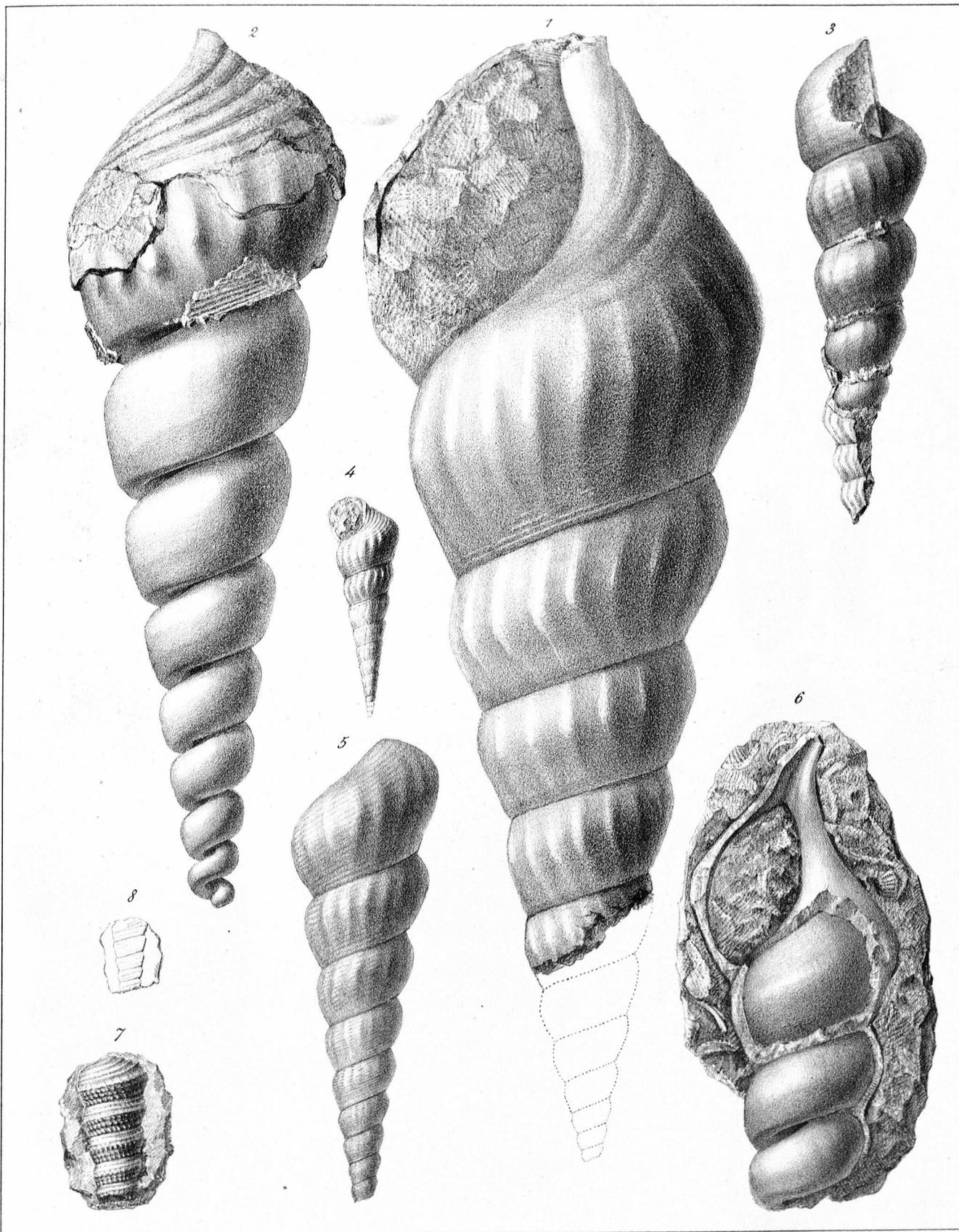


Lackerbauer del. et lith.

Imp. Bacquet à Paris.

- 1 - 3. *Turbo tenuis*, Tery.
- 4 - 6. *T. chillyensis*, Tery.
- 7 - 8. *Phasianella cerithiformis*, Piette.
- 9 - 11. *P. morencyana*, "
- 12 - 14. *Orthostoma striatum*, "
- 15 - 16. *O. Heberti*, Piette sp.
- 17 - 18. *Pleurotomaria cancellata*, Tery.

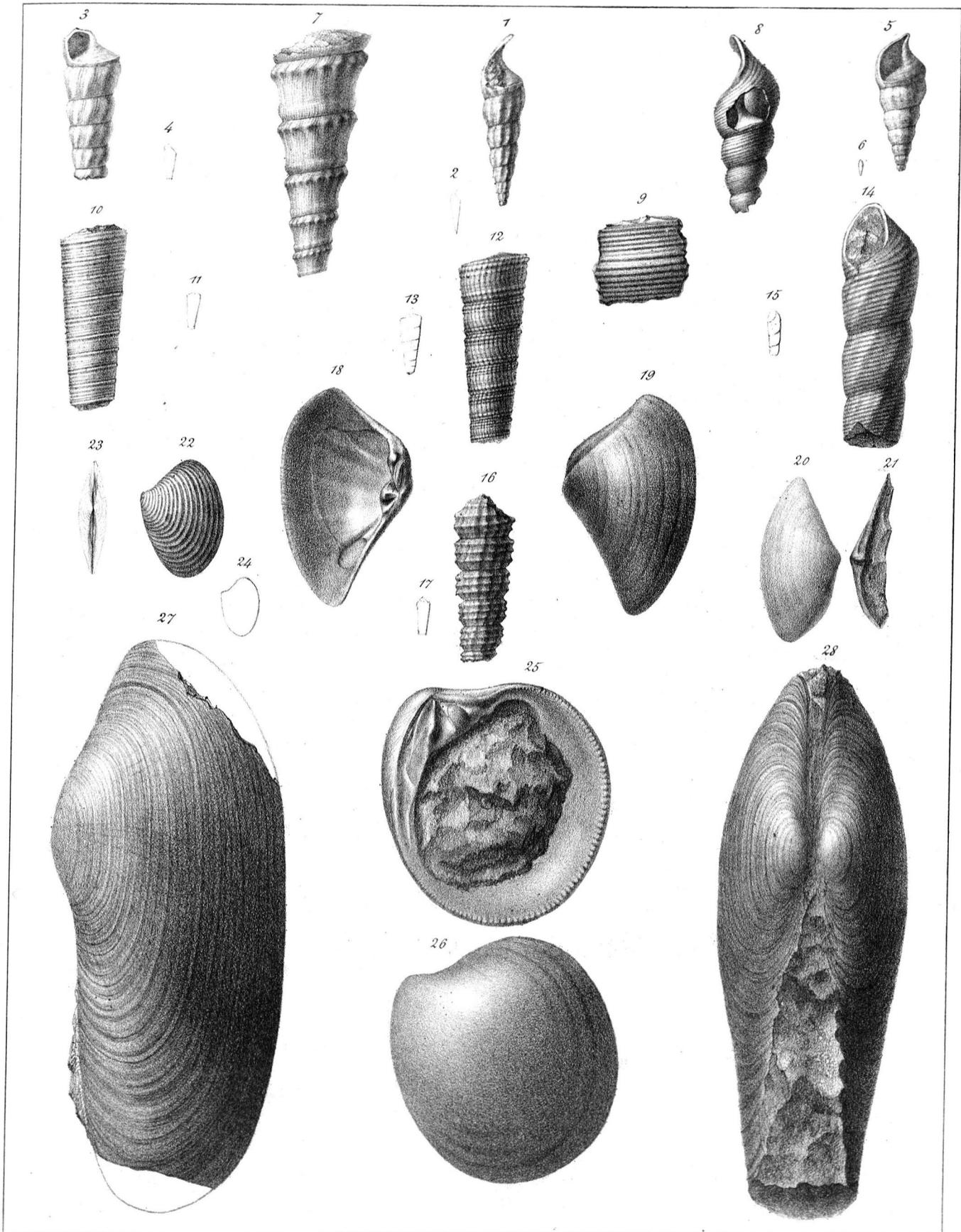
- 19. *Pleurotomaria jamoignaca*, Tery.
- 20 - 21. *Trochotoma maubertense*, "
- 22 - 23. *Pleurotomaria basilica*, Chap. et Desv.
- 24 - 25. *P. Duvalqui*, Tery.
- 26 - 27. *P. planula*, "
- 28. *P. metxertensis*, "
- 29 - 31. *P. Wehenkeli*, "



Lackebauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

1 - 6. *Cerithium Quinetteum*, Piette.  
7, 8. *C. maubertense*, Turq. et Piette.

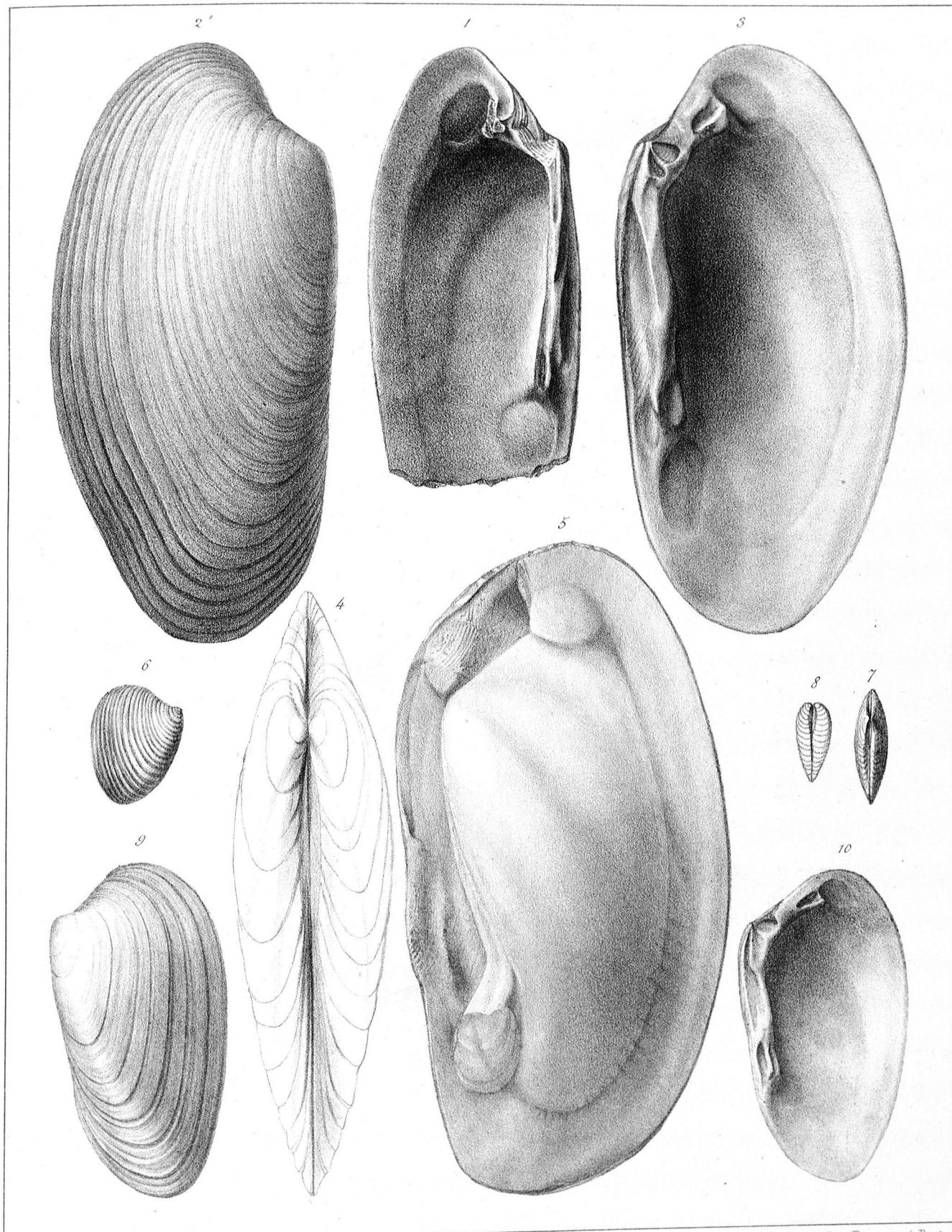


Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

- 1 - 2. *Cerithium Collenoti*, Terq. et Piette.
- 3 - 4. *C. etalense*, Piette.
- 5 - 6. *C. siliquarium*, Terq. et Piette.
- 7. *C. morencyacum*, "
- 8 - 9. *C. Breoni*, "
- 10 - 11. *C. jamoignense*, "
- 12 - 13. *C. regulare*, "

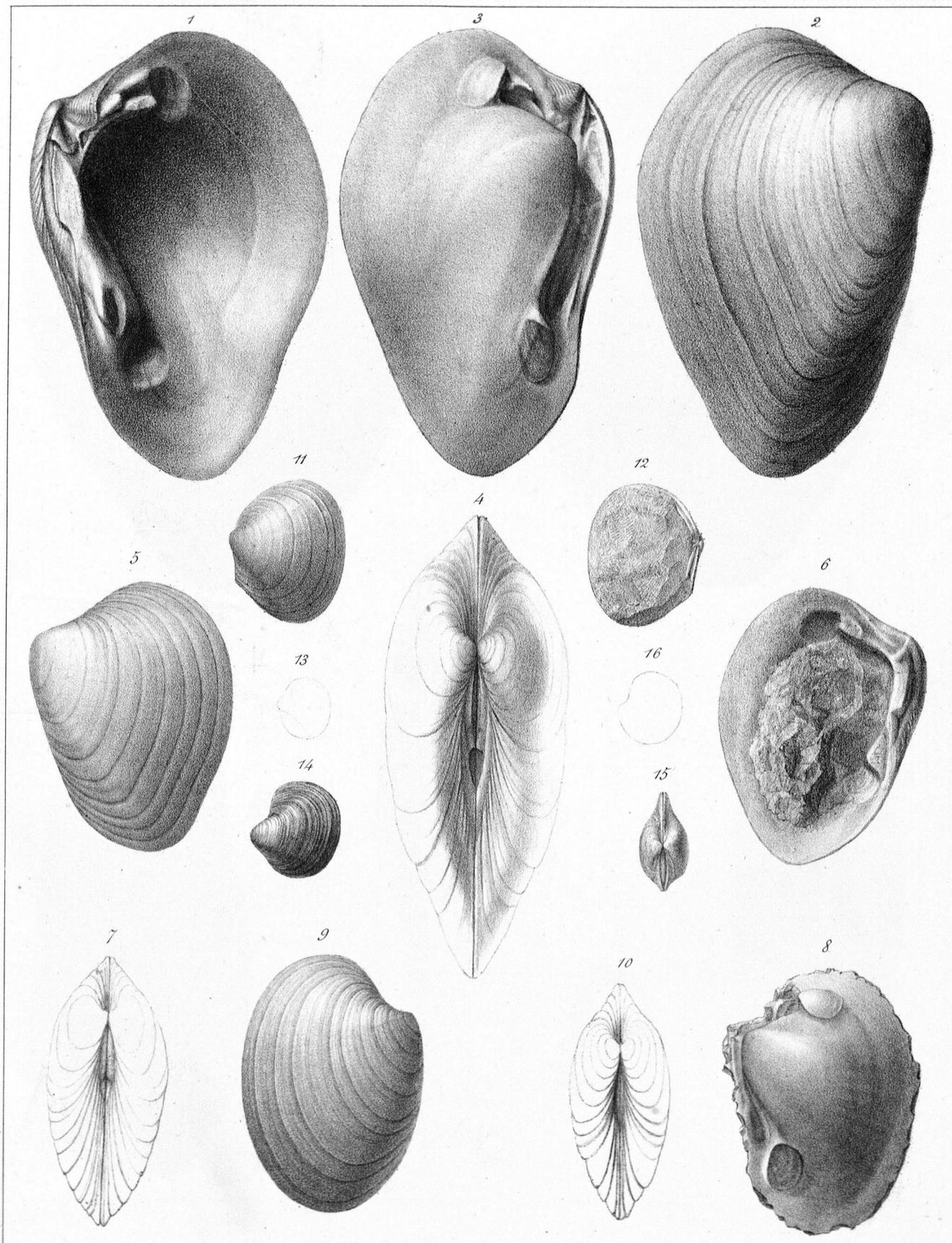
- 14 - 15. *Cerithium distortum*, Terq. et Piette.
- 16 - 17. *C. abcisum*, "
- 18 - 19. *Hittangia ovata*, "
- 20 - 21. *H. navicella*, "
- 22 - 24. *Astarte Heberti*, "
- 25 - 26. *A. saulensis*, "
- 27 - 28. *Pholadomya Archiaci*, "



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet, à Paris.

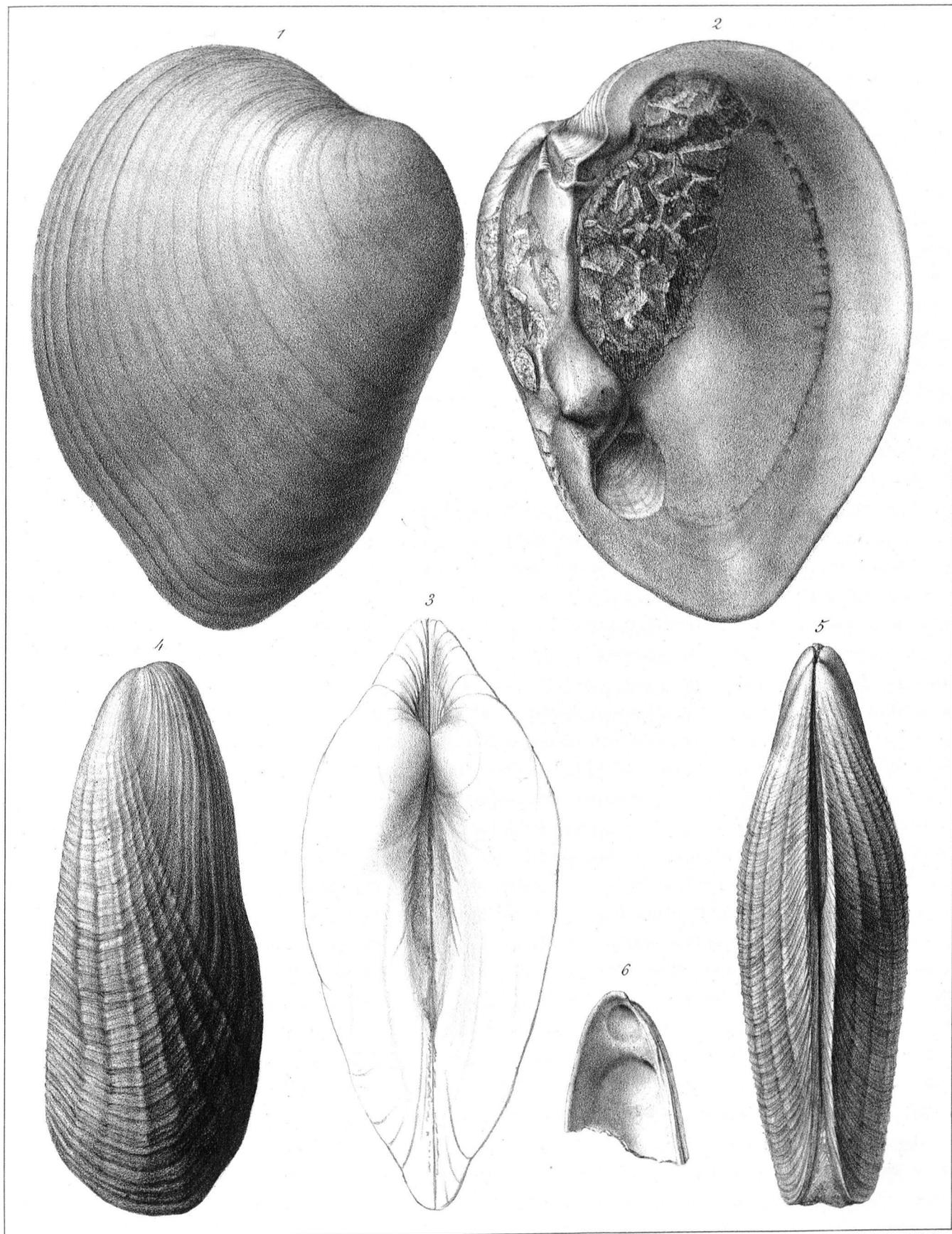
1. *Cardinia copides*, de Ryck.
- 2 à 5. *C. gigantea*, Quenst.
- 6, 7, 8. *Astarte consobrina*, Ch. et Desv.
- 9, 10. *Cardinia infera*, Ag.



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

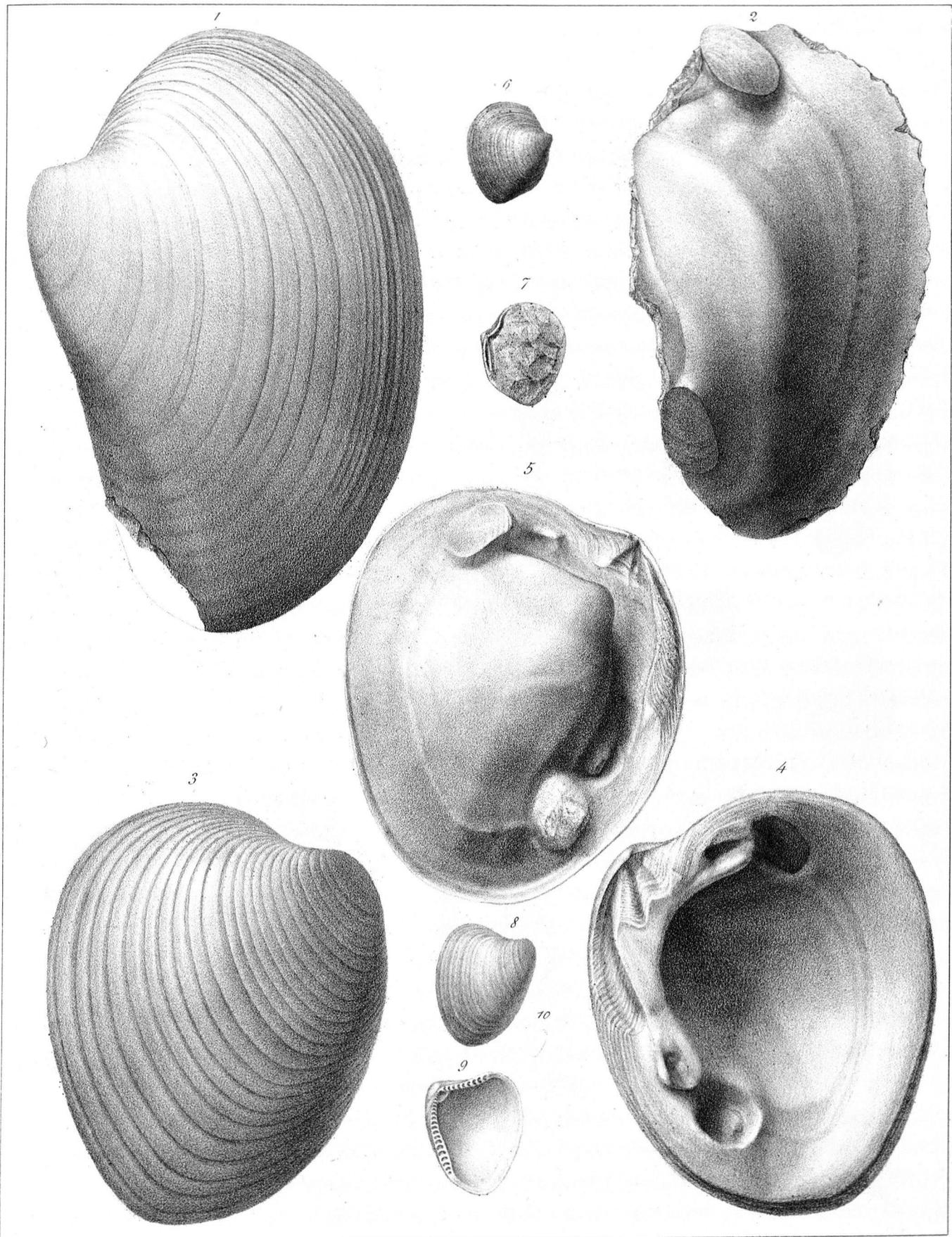
- |             |   |             |  |
|-------------|---|-------------|--|
| 1, 2, 3, 4. | <i>Cardinia piriformis</i> , Terq. et Piette. | 9, 10.      | <i>Cardinia minor</i> , Ag.              |
| 5, 6, 7, 8. | <i>C. — plana</i> , Ag.                       | 11, 12, 13. | <i>Lucina obscura</i> , Terq. et Piette. |
|             | 14, 15, 16.                                   |             | <i>Lucina ovula</i> , Terq. et Piette.   |



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

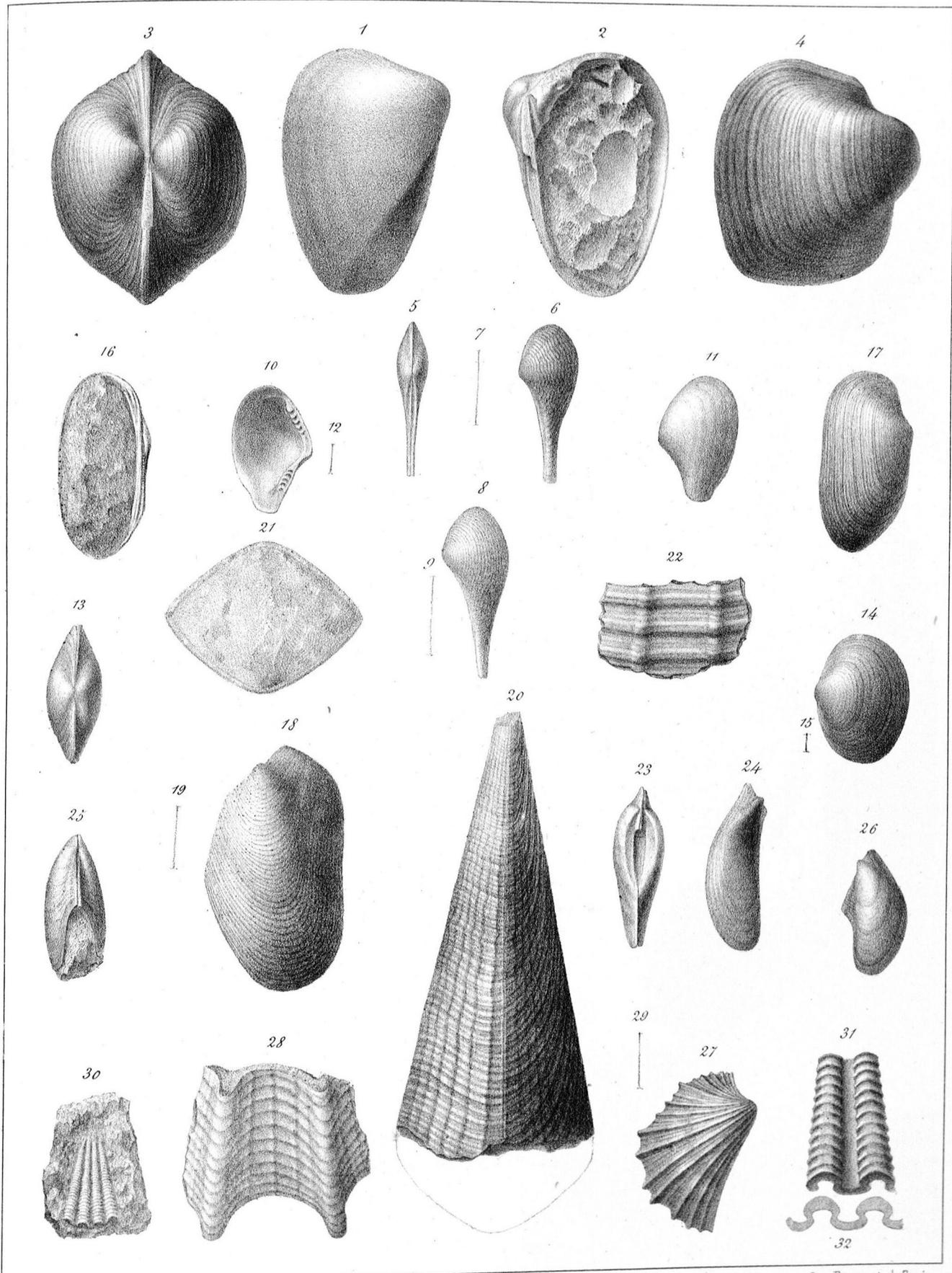
1, 2, 3. *Cardinia chillyensis*, Terq. et Piette.  
4, 5, 6. *Myoconcha scabra*, " "



Lacknerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

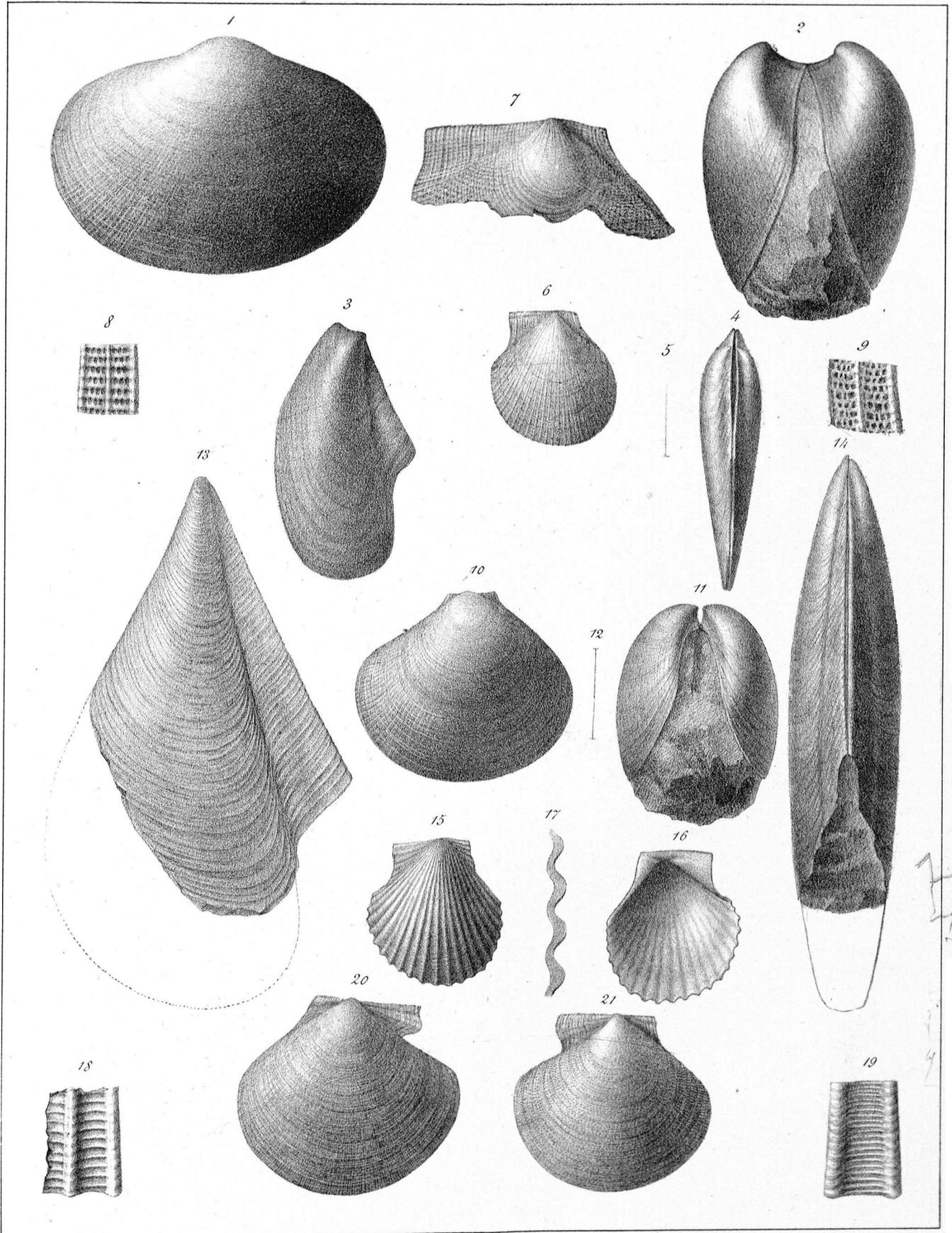
- 1, 2. *Cardinia securiformis*, Ag.
- 3, 4, 5. *C. — crassissima*, Ag.
- 6, 7. *Lucina limbata*, Terq. et Pierr.
- 8, 9, 10. *Nucula navis*, Pierr.



Imp. Becquet à Paris.

Lackerbauer del et lith.

- |  |  |
|--|--|
| 1, 2. <i>Cypricardia prelonga</i> , Terg. et Piette.       | 16, 17. <i>Cacullæa navicella</i> , Terg. et Piette. |
| 3, 4. <i>Lucina liasina</i> , Ag., sp.                     | 18, 19. <i>Mytilus tenuissimus</i> , " "             |
| 5, 6, 7. <i>Leda texturata</i> , Terg. et Piette.          | 20, 21, 22. <i>Pinna sexcostata</i> , " "            |
| 8, 9. <i>L. — tenuistriata</i> , Piette.                   | 23, 24. <i>Avicula virgula</i> , " "                 |
| 10, 11, 12. <i>L. — Duvalquei</i> , Terg. et Piette.       | 25, 26. <i>A. — cuneata</i> , " "                    |
| 13, 14, 15. <i>Nucula fallax</i> , " "                     | 27, 28, 29. <i>A. — acuticosta</i> , " "             |
| 30, 31, 32. <i>Pecten canaliculatus</i> , Terg. et Piette. |  |

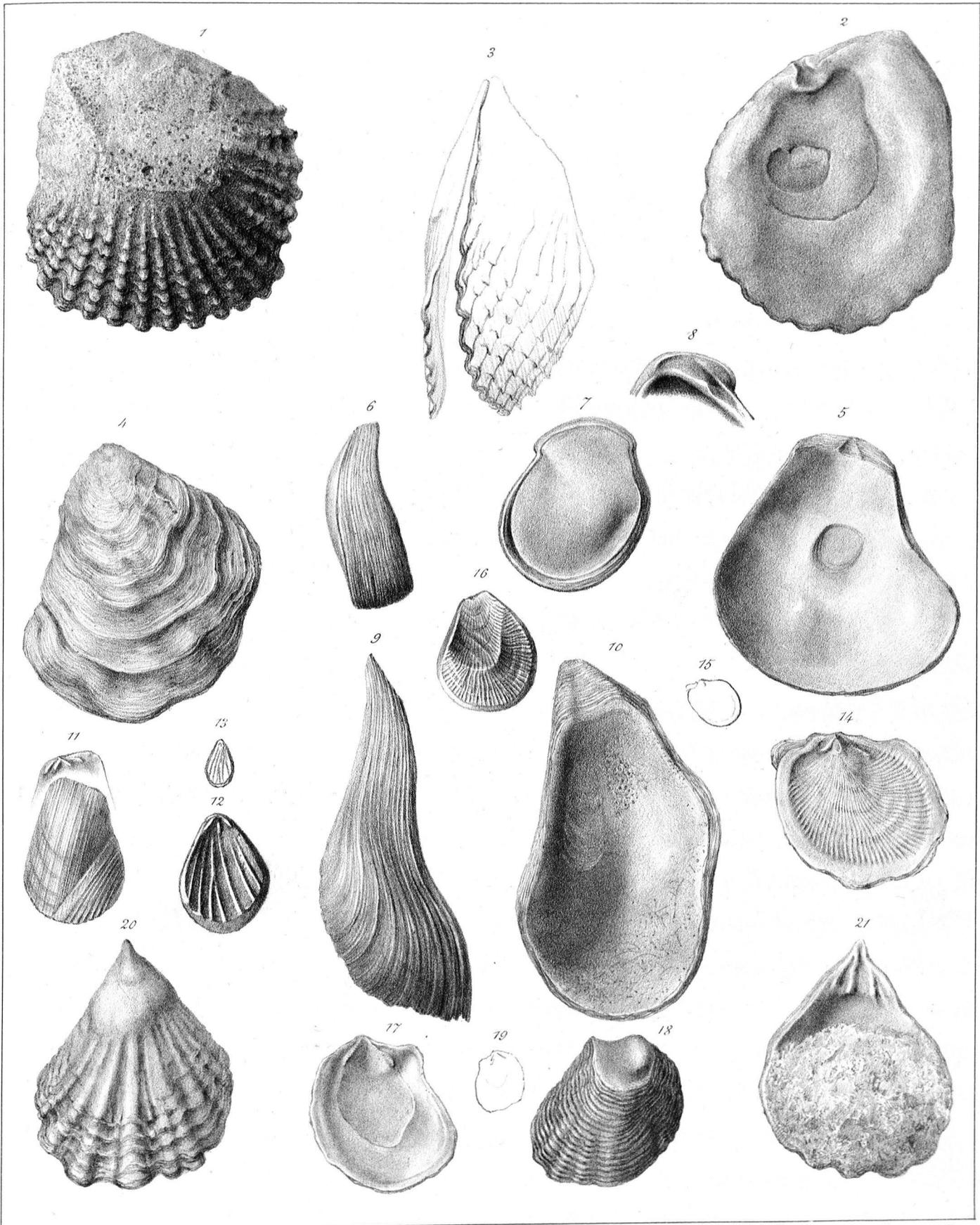


Jackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

- |   |  |
|---|--|
| 1, 2. <i>Lima inversa</i> , Terq. et Piette.          | 10, 11, 12. <i>Lima aquilateralis</i> , Terq. et Piette. |
| 3, 4, 5. <i>Gervillia Rheinhardti</i> , "             | 13, 14. <i>Perna infraliasina</i> , Quenst.              |
| 6, 7, 8, 9. <i>Pecten punctatissimus</i> , Quenst.    | 15-19. <i>Pecten exqualis</i> , Quenst.                  |
| 20, 21. <i>Pecten jamoignensis</i> , Terq. et Piette. |  |

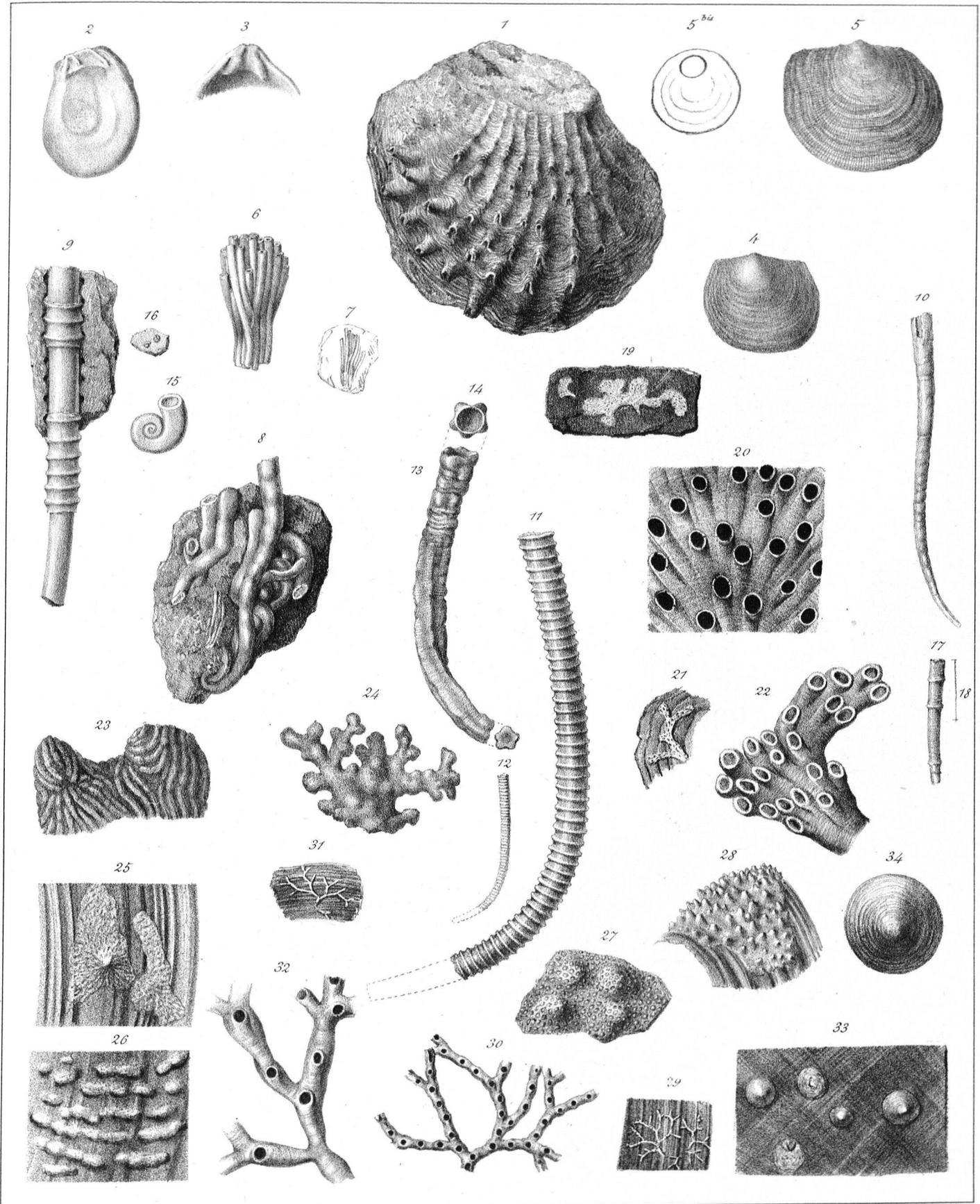
UNIVERSITÉ DE PARIS GÉOLOGIE



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

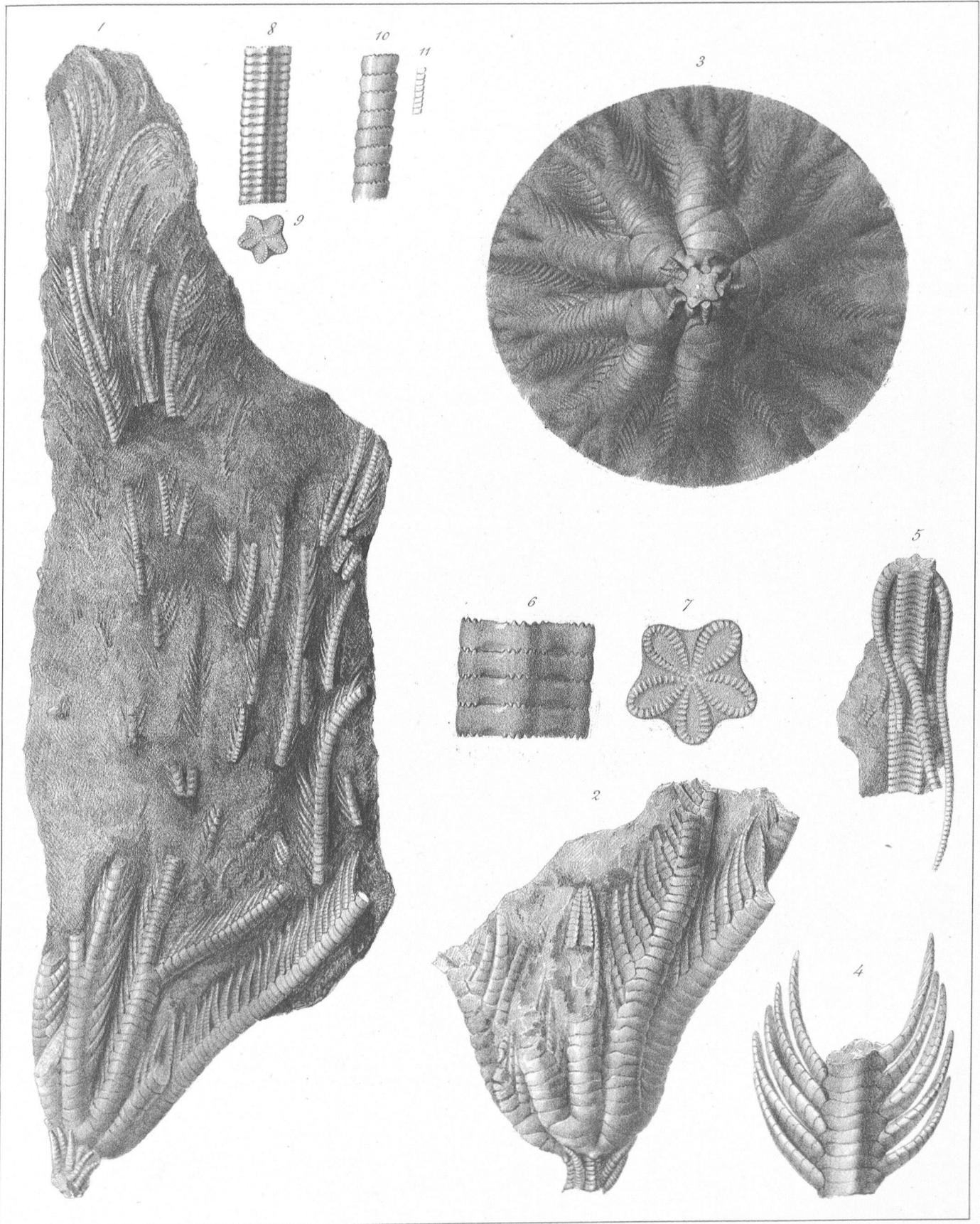
- |  |   |
|--|---|
| 1, 2, 3. <i>Carpenteria Heberti</i> , Terq. et Piette. | 11, 12, 13. <i>Plicatula lasina</i> , Terq. sp.             |
| 4, 5. <i>Ostrea chillyensis</i> , " "                  | 14, 15. <i>P.</i> ——— <i>Lotharingie</i> , Terq. et Piette. |
| 6, 7, 8. <i>O.</i> — <i>Marmorai</i> , J. Haime.       | 16. <i>P.</i> ——— <i>Parkinsoni</i> , Desl. sp.             |
| 9, 10. <i>O.</i> — <i>navicella</i> , Terq. et Piette. | 17, 18, 19. <i>P.</i> ——— <i>Heberti</i> , Terq. et Piette. |
| 20, 21. <i>Plicatula acuminata</i> , Terq. et Piette.  |   |



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

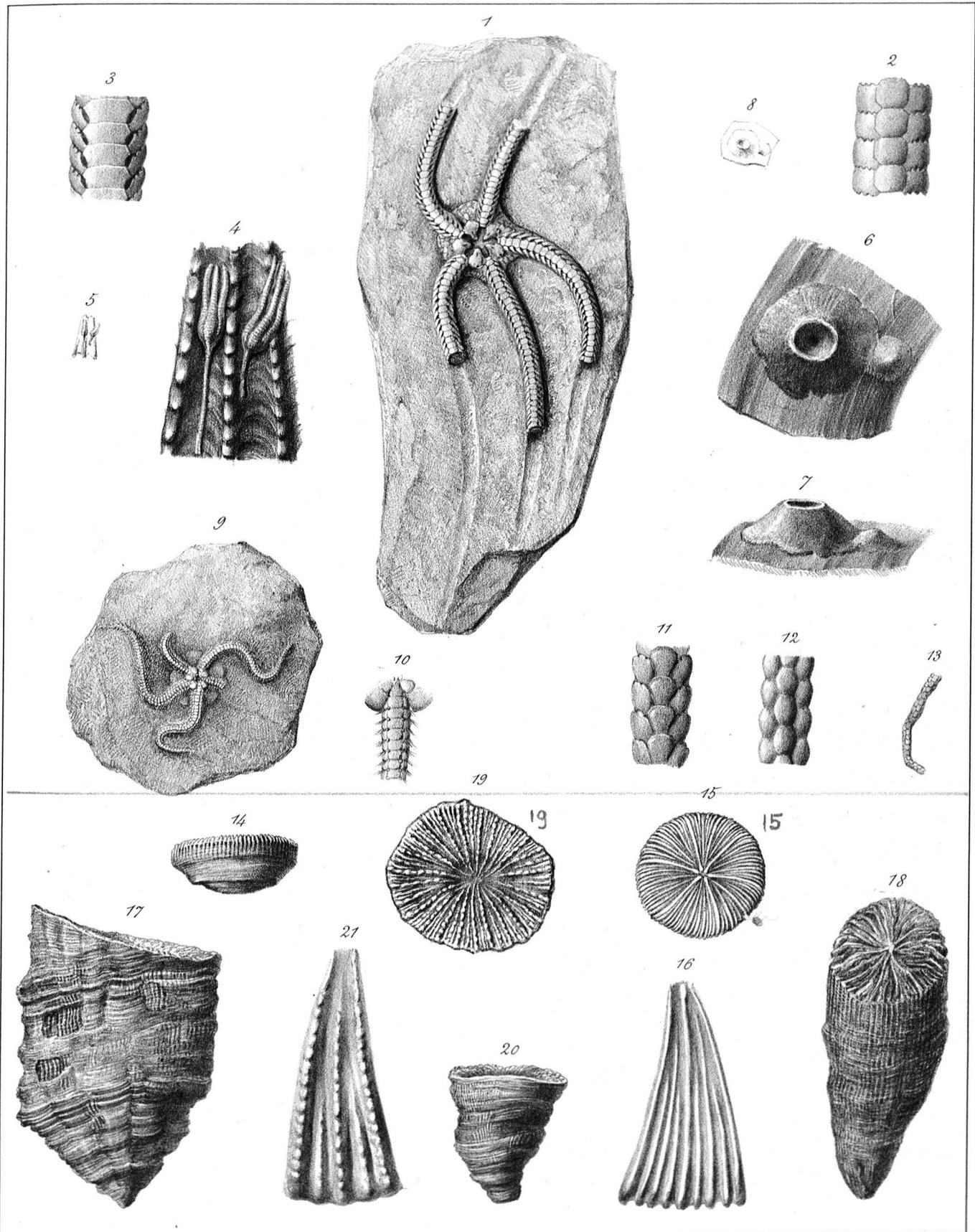
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1, 2, 3. <i>Plicatula Deslongchampsii</i> , Tirq. et Piette. | 10. <i>Serpula cylindracea</i> , Tirq. et Piette.     | 23, 24. <i>Neuropora contorta</i> , Tirq. et Piette. |
| 4. <i>Anomia nuda</i> , "                                    | 11, 12. <i>S. — etalensis</i> , Piette. sp.           | 25, 26. <i>N. — undulata</i> , "                     |
| 5, 5 <sup>bis</sup> . <i>A. — striatula</i> , Oppel.         | 13, 14. <i>S. — pentagona</i> , Tirq. et Piette.      | 27, 28. <i>N. — hispida</i> , "                      |
| 6, 7. <i>Galeolaria filiformis</i> , Tirq. et Piette.        | 15, 16. <i>Spirorbis quadratus</i> , "                | 29, 30. <i>Stomatopora Haimi</i> , "                 |
| 8. <i>G. — solitaria</i> , "                                 | 19, 20. <i>Berenicea striata</i> , J. Haim.           | 31, 32. <i>S. — antiqua</i> , J. Haim.               |
| 9, 17, 18. <i>Serpula nodifera</i> , "                       | 21, 22. <i>Proboscina Edwardsi</i> , Tirq. et Piette. | 33, 34. <i>Discina</i> , Link.                       |



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet, à Paris.

1 à 11. *Pentacrinus tuberculatus*, Mill.



Lackorbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

1, 2, 3. *Ophioderma Verneuli*, Terg. et Putte.

4, 5. *Microcrinus liasinus*, " "

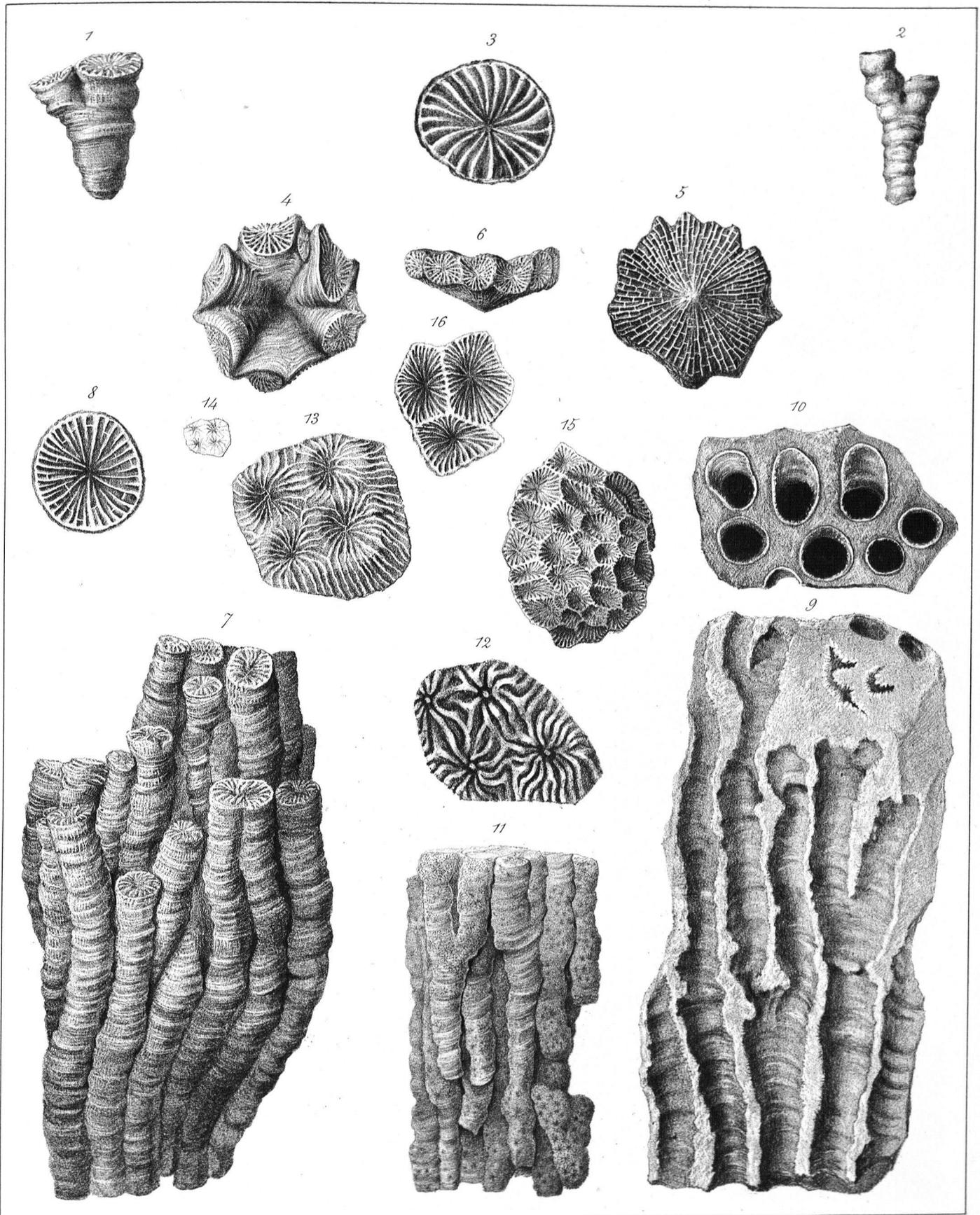
6, 7, 8. *Cotyloderma Oppeli*, " "

9, 10, 11. *Ophioderma Gaveyi*, Wright.

12, 13, 14. *Ophiotrix Fischeri*, Terg. et Putte.

14, 15, 16. *Montlivaltia discoidea*, " "

17, 18, 19, 20, 21. *Montlivaltia polymorpha*, Terg. et Putte.



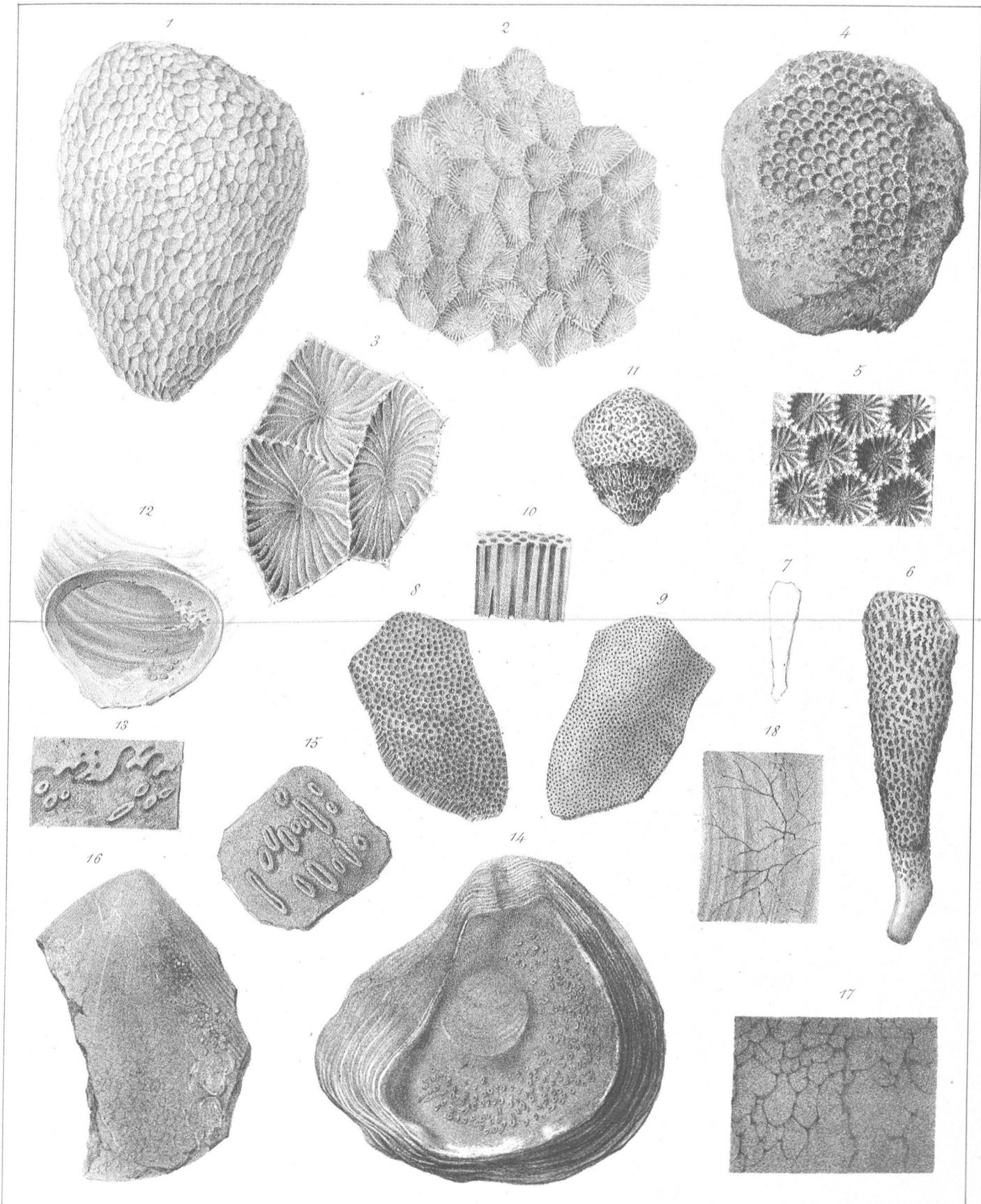
Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet à Paris.

1, 2, 3. *Thecosmilia Martini*, Trq. et Putt.  
 4, 5, 6. *T. ——— coronata*, " "  
 7, 8. *T. ——— Michelinii*, " "

9, 10. *Thecosmilia strangulata*, Trq. et Putt.  
 11, 12. *Microsolena Fromenteli*, " "  
 13, 14. *Thamnastraea liasina*, " "

15, 16. *Isastrea morencyana*, Trq. et Putt.



Lackerbauer del et lith.

Imp. Becquet, à Paris.

- |   |   |
|---|---|
| 1, 2, 3. <i>Septastrea Fromenteli</i> , Terq. et Putte. | 11. <i>Discalia liasina</i> , Terq. et Putte. |
| 4, 5. <i>Isastrea clavellata</i> , " "                  | 12, 13. <i>Cupularia leviuscula</i> , " "     |
| 6, 7. <i>Amorphofungia stylina</i> , " "                | 14, 15. <i>C. navicella</i> , " "             |
| 8, 9, 10. <i>Semimulticlausa Orbignyi</i> , " "         | 16, 17. <i>Talpina porrecta</i> , " "         |
| 18. <i>Talpina squanata</i> , Terq. et Putte.           |   |