Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 36 (1908-1909)

Artikel: Notes paléontologiques sur les nérinées du crêt-de-l'anneau, près Travers

Autor: Rollier, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88547

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

NOTES PALÉONTOLOGIQUES

SUR LES

NÉRINÉES DU CRÊT-DE-L'ANNEAU, près Travers

PAR LE Dr Ls ROLLIER

Les magnifiques moules de Nérinées et les empreintes extérieures de tests que M. A. Dubois décrit et figure dans le *Rameau de sapin* [1] me fournissent l'occasion de donner ici les diagnoses des espèces nouvelles et de passer en revue l'état de nos connaissances sur ce groupe éteint de Gastropodes marins.

La dernière monographie parue sur les Nérinées jurassiques, due à M. Maurice Cossmann, ingénieur à Paris, a pour titre : *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques, Gastropodes, Nérinées*, avec treize planches de fossiles en phototypie reproduisant, avec une liste des espèces étrangères, toutes les espèces de France, en trois familles et dix-neuf genres, pour lesquels il crée un groupe ou sous-ordre nouveau, celui des *Entomotæniata* [2]. Ce mémoire, qui n'est pas seulement descriptif, mais s'occupe aussi de l'organisation probable de ces fossiles, arrive à la conclusion que les Nérinées doivent être placées, dans le système zoologique, plus haut qu'on ne l'a fait jusqu'ici, et que leurs affinités réelles les classent parmi les Prosobranches les plus parfaits (*Pleurotoma, Conus, Terebra*) ou peut-être parmi les Opisthobranches comme les *Actæon*, *Actæonina*, *Actæonella*, etc.

Les questions d'organisation, de classification, habitat et genre de vie des Nérinées ont été résumées par M. Maurice de Tribolet [3] dans un excellent travail paru, il y a tantôt 35 ans, très complet, et de fait difficile à lire, auquel il faut nécessairement renvoyer le lecteur que le sujet intéresse. Le

[1] Année 1908, Nos de nov. et de déc., année 1909, Nos de janv. à mars, petit in-folio autogr., Neuchâtel.

[2] *Mémoires de la Soc. géol. de France*, Paléontologie, Mém. No 19, ou t. 8, fasc. 1 et 2, in-4o, Paris 1898.

[3] *Archives des sc. phys. et nat. de Genève*, 2me pér., t. 50, p. 151-183, in-8o, Genève 1874.

point de vue actuel n'est pas essentiellement différent de celui qu'admettait Zittel en 1873, il est mieux justifié et tire des conclusions plus certaines. On est frappé, en effet, par la ressemblance des *Itieria,* inséparables des Nérinées, avec les Opisthobranches, avec les *Actæonella* [1] surtout, qui jouent dans la craie à Hippurites le même rôle que les Nérinées dans les calcaires jurassiques et infracrétaciques récifaux. Ce rapprochement était absolument rejeté autrefois, la ressemblance était considérée comme purement extérieure, tandis que l'on persistait à rapprocher les Nérinées des Cérithes ou des Pyramidelles, qui sont à la base des Prosobranches Sphonostomes, ou même à les classer dans les Holostomes.

La nouvelle classification de M. Cossmann mérite d'être examinée de plus près. La voici pour les formes jurassiques :

Sous-ordre des ENTOMOTÆNIATA.

Fam. Tubiférides.

Cerithiella, Morr. a. Lyc. *em.*, 1851. — Types : *Ceritella Sowerbyi*, Mor. a. Lyc. 1851, du Bajocien supérieur d'Angleterre ; *Actæonina plicata*, Zittel et Goub., du Séquanien de Glos (Calvados).

Fibula, Piette 1857. — *Cerithium undulosum*, Piette, du Bathonien supérieur des Ardennes, etc.

Sequania, Cossmann, 1895. — *Cerithium Moreanum*. Buv. 1852, du Rauracien de la Meuse.

Pseudonerinea, de Lor., 1890. — *Nerinea Clytia*, d'Orb. 1850, du Rauracien de Saint-Mihiel ; *Chemnitzia Clio*, d'Orb., 1850, du Séquanien supérieur d'Oyonnax (Ain).

Fam. Itiérides.

Itieria, Matheron, 1842. — *Actaeon Cabanetianus*, d'Orb., 1841, etc., du Séquanien sup. de l'Ain.

Phaneroptyxis, Cossmann, 1896. — *Nerinea Moreana*, d'Orb., 1850, du Rauracien de Saint-Mihiel.

Fam. Nérinéides, groupe 1, typique.

Nerinea, Defr., s. str., 1825. — *N. tuberculosa*, Defr., 1825, du Rauracien ; *N. Desvoidyi*, d'Orb., 1850, du Rauracien ; *N. Mariae*, d'Orb., 1851, du Séquanien de Tonnerre ; *N. grandis*, Voltz, 1836, du Portlandien.

Acrostylus, Cossm., 1896. — *Ner. trinodosa*, Voltz, 1836, du Portlandien.

Melanioptyxis, Cossm., 1896. — *Ner. Sharmanni*, Rig. et Sauv. 1867, du Bathonien inférieur du Boulonnais.

[1] K. VON ZITTEL, *Gastropoden der Stramberger Schichten* (Palæontographica, Suppl. Band 2, Abth. 3, Atlas in-folio, Text gr. in-8°, Cassel 1873), S. 210-261, S. 365-373.

Ptygmatis, Sharpe, s. str., 1849. — *Ner. nodosa*, Voltz, 1836, du Rauracien de la Meuse; *Ner. Bruntrutana*, Thurm., 1832, du Rauracien du Jura bernois; *Ner. Mosæ*, Desh., 1831, du Rauracien de la Meuse.

Aphanoptyxis, Cossm., 1896. — *Cerithium Defrancei*, Deslong., 1842, du Bathonien du Boulonnais.

Fam. Nérinéides, groupe 2, formes allongées.

Nerinella, Sharpe, s. str., 1849. — *Ner. funiculus*, Desl., 1842, du Bathonien du Calvados; *Ner. elegans*, Thurm., 1832, du Rauracien du Jura bernois; *Ner. turritella*, Voltz, 1836, du Rauracien; *Ner. turriculata*, d'Orb., 1850, du Rauracien de la Meuse.

Endiatrachelus, Cossm., 1898. — *Ner. Erato*, d'Orb., 1850, du Portlandien de Salins.

Bactroptyxis, Cossm., 1896. — *Ner. implicata*, d'Orb., 1849, du Bathonien du Boulonnais; *Ner. bacillus*, d'Orb., 1849, *idem*

Aptyxiella, Fischer, 1885. — *Ner. sexcostata*, d'Orb., 1850, du Séquanien de la Rochelle.

Aphanotœnia, Cossm., 1898. — *Ner. strigillata*, Credner, 1863, du Séquanien du Hannovre.

Fam. Nérinéides, groupe 3.

Trochalia, Sharpe, 1849. — *Ner. patella*, Piette 1855, du Bathonien supérieur des Ardennes.

Cryptoplocus, Pict. et Camp., 1861. — *Ner. depressa*, Voltz, 1836, du Rauracien de la Haute-Saône.

Endiaplocus, Cossm., 1896. — *Turritella Roissyi*, d'Arch., 1843, du Bathonien supérieur de l'Aisne.

Les Tubiférides ont de si étroites affinités avec les Actéonides que plusieurs espèces de *Cerithiella*, par exemple, ont été décrites comme des *Actæonina*. Aussi, quoique Fischer, dans son Manuel de Conchyliologie (1887), place encore *Cerithiella* (autrefois *Ceritella*) et *Fibulus* dans le voisinage des Cérithes, Cossmann n'hésite-t-il pas à les mettre à la suite des Actéonides. Cette famille est certainement représentée parmi les fossiles du Crêt-de-l'Anneau, en tout cas par *Pseudonerinea*, dont les espèces sont encore à étudier[1]. On les confondait autrefois avec les *Pseudomelania*, mais la bandelette suturale, qui les caractérise, est la preuve de l'existence d'un sinus labral ou canal postérieur, dans l'angle postérieur de l'ouverture, ainsi que de Loriol l'a fait voir en 1880[2]. Ce sinus se retrouve du reste chez la plupart des *Entomotæniata*, quand on peut examiner des ouvertures intactes de la coquille, tandis qu'il manque absolument chez les Cérithes. Il n'a pas peu contribué à remanier la classification.

[1] Le *P. Bronni*, Roemer *(Melania)*, paraît y être très fréquent.

[2] P. de Loriol. *Moll. du Rauracien du Jura bernois*, p. 81.

Chez les Itiérides, magnifiques coquilles à plis intérieurs, comme les Nérinéides, la forme extérieure rappelle tant les Actéonides, qu'on ne saurait l'expliquer autrement que par une liaison phyllogénique avec ces derniers, d'une part, pour le moins aussi forte que celle admise avec les Nérinéides, d'autre part. Tous les caractères, sauf les tours embrassants, sont du reste ceux des Nérinéides. La columelle est encore creuse, mais le sinus et le bec tendent déjà à s'oblitérer. *Itieria* et *Phaneroptyxis*, auxquels il faut ajouter, dans le Crétacique, *Campichia* et *Itruvia,* sont partout des fossiles rares. L'espèce la plus remarquable est *Itieria Cabanetiana*, d'Orb. (*Actæon*), du Séquanien supérieur récifal et non pas du Kimerigien supérieur des environs de Saint-Claude (Valfin, Oyonnax). Il est possible qu'on en découvre d'autres formes dans le Kimerigien supérieur coralligène.

La famille des Nérinéides, de beaucoup la plus importante des Gastropodes marins jurassiques, est traitée avec un développement considérable dans l'ouvrage de M. Cossmann. C'est sur ce groupe-ci qu'a été faite par K. von Zittel la remarquable découverte d'un sinus labral, et dont on n'a pas tout d'abord reconnu la valeur. Ce sinus ne se voit que dans les ouvertures munies du test et intactes, mais il laisse sur le test, près de la suture, comme du reste chez les Pleurotomes, les Cônes, etc., une bandelette suturale avec des stries rétrocurrentes d'accroissement, comme preuve évidente de son existence. On voit presque toujours cette bandelette suturale (Schlitzband) sur nos Nérinées jurassiques des stations coralligènes, mais dans les fossiles du Crêt-de-l'Anneau, il faut la chercher dans les empreintes extérieures, qui, moulées en plâtre, montrent bien tous les détails de l'ornementation du test. Il y a du reste des stations du Kimerigien supérieur (Cochet, Morteau, dans le calcaire à *Corbis subclathrata*) qui livrent des tests parfaitement conservés, et sur lesquels j'ai vu le sinus labral.

Au point de vue morphologique et biologique, ce sinus ou cette entaille du labre doit correspondre au canal postérieur des *Columbellina*, *Ranella, Cypræa*, etc., comme aussi aux digitations des *Pteroceras*, *Chenopus*, *Alaria,* etc. Il se place sous le bord de la spire chez les Cônes et s'affaiblit considérablement dans les Itiérides pour disparaître chez les Térébrides et les Opisthobranches vivants. Une entaille analogue du labre et du manteau se rencontre déjà dans plusieurs familles d'Holostomes (*Pleurotomaria*, *Murchisonia,* etc.) qui sont sans plis intérieurs. Mais une liaison phyllogénique entre

Murchisonia et *Nerinea* ne peut pas être admise sans passer par les Monotocardiens, où le manteau est sans fissure. Le sinus ou l'entaille du labre n'a donc, dans les deux cas, que la même fonction à remplir (rainure d'évacuation pour la cavité branchiale), et non pas une valeur phyllogénique. Cela n'empêche pas qu'il ait pu exister chez les premiers Opisthobranches fossiles, et ce caractère, avec d'autres, communs aux Opisthobranches et aux *Entomotæniata*, semblerait indiquer que ces derniers pourraient appartenir aux Opisthobranches, ou du moins en former la souche dans les temps jurassiques.

La subdivision en groupes, proposée dans les Nérinéides par M. Cossmann, me paraît par contre peu naturelle, bien qu'ayant une certaine valeur pratique. Il y a répétition ou un parallélisme de genres dans les groupes 1 et 2. Les genres *Acrostylus* (spire dimorphe, trois plis) et *Aphanotænia* (un pli au labre) n'ont pas de parallèles de part et d'autre. De même le groupe 3 ou les genres *Trochalia* (coquille ombiliquée, un pli au labre, un à la columelle), *Cryptoplocus* (coquille ombiliquée, un seul pli, pariétal) et *Endiaplocus* (entonnoir ombilical, pas de pli interne), sont suffisamment bien caractérisés et généralement admis.

Mais il faut examiner de plus près le parallélisme des huit sections, soi-disant genres ou sous-genres, qui forment presque à eux seuls les groupes 1 (formes typiques) et 2 (formes allongées), de M. Cossmann et qui, jusqu'à ces derniers temps, étaient considérés comme appartenant au genre *Nerinea*. Voici comment cet auteur distingue ses huit sections :

NERINEA.

(Groupe 1, formes courtes, sans arêtes saillantes.)

Trois plis, forme typique, *Nerinea*, sensu stricto.
Trois plis, forme ovale, *Melanioptyxis* (Sect.)
Plus de trois plis, *Ptygmatis* (S. G.)
Pas de plis, *Aphanoptyxis* (S. G.)

NERINELLA.

(Groupe 2, formes longues, suture placée sur une arête saillante du dernier tour.)

Trois plis, forme typique, *Nerinella*, sensu stricto.
Trois plis, forme ovale, *Endiatrachelus* (Sect.)
Plus de trois plis, *Bactroptyxis* (S. G.)
Pas de plis, *Aptyxiella* (S. G.)

Les groupes 1 et 2 apparaissent comme étant très artificiels, bien que l'auteur du mémoire cité cherche à les justifier par un caractère peu net à son tour, en disant que les formes longues ont leur *suture placée sur une arête saillante.* S'il n'est pas facile en pratique de savoir si une Nérinée est une forme longue ou courte, il l'est encore moins de savoir si le bourrelet antérieur d'un tour de spire est saillant ou non saillant, si la suture est granulée ou non, ce qui dépend de la finesse de l'ornementation, car elle se produit dans les deux groupes, ainsi que l'indique souvent M. Cossmann lui-même. Tout cela, comme le dit si bien un auteur allemand[1], se tient dans la nature et dérive nécessairement de la forme générale de la spire. Les caractères génériques essentiels seront toujours le nombre et la disposition des plis intérieurs de la coquille, quoiqu'ils puissent varier parfois.

Je trouve donc qu'il serait plus commode de réduire les huit genres ci-dessus à quatre, à ceux du premier groupe, tandis que les quatre autres (Groupe 2) ne seraient que des sections des quatre premiers. Ceux-ci, c'est-à-dire *Nerinea* s. str., *Melanioptyxis, Ptygmatis* et *Aphanoptyxis,* ou plutôt *Aptyxiella,* comme étant plus ancien et plus étendu (= *Aptyxis* Zittel 1873, non Troschel 1868 pour une section de *Fusus*), seraient les vrais genres ou sous-genres de l'ancien *Nerinea*, tandis que *Nerinella* s. str., *Endiatrachelus* et *Bactroptyxis* ne seraient que des sections des trois premiers sous-genres. En tout cas le groupe *Nerinella* sensu lato ne fait qu'embrouiller la nomenclature et ne devrait plus être employé dans ce sens, comme pendant de *Nerinea.*

Nous aurions donc les genres et sous-genres caractérisés de la manière suivante :

Nerinea s. str., trois plis (quelquefois deux), ouverture rhomboïde, à bec; sous-genre ou section à formes élancées : *Nerinella* s. str.

Melanioptyxis, trois plis, ouverture elliptique, sans bec ; formes élancées : *Endiatrachelus.*

Ptygmatis, plus de trois plis; formes élancées : *Bactroptyxis.*

Aptyxiella s. lat., pas de pli, columelle ordinairement, pleine, quelquefois un peu renflée.

C'est dans cet ordre d'idées que nous allons passer à la détermination et à la description des Nérinées de notre Kimerigien ou Ptérocérien supérieur.

[1] P. Geiger. « Die Nerineen des Schwäbischen Jura ». *(Jahreshefte für vaterl. Naturk. in Württemberg,* 1901), S. 302, u. ff.

Quant aux expressions relatives de haut, bas, supérieur, inférieur, etc., pour les différentes régions des coquilles, elles sont très différemment comprises ou usitées par les auteurs, parce qu'elles dépendent de la manière de poser la coquille devant l'observateur. Les uns, sans distinction de nationalité ou de langue, dessinent l'ouverture en bas, les autres la mettent en haut, la columelle étant posée verticalement dans les deux cas. Quand on suppose la tête du Gastropode en haut, avec la face ventrale tournée vers l'observateur, la columelle devient plutôt horizontale. L'ouverture est alors tournée en haut et à main droite de l'observateur. Une position analogue serait donc à donner aux Nérinées également. Mais on est plutôt habitué à dessiner l'ouverture en haut, la columelle étant posée verticalement. Dans ce cas, l'expression de sommet de la coquille se rapporte à l'ouverture. Le haut de l'ouverture est vers le gros bout de la columelle. Il en est tout autrement quand on place en bas l'ouverture de la coquille, et les expressions de bord supérieur (Oberrand), bord inférieur (Unterrand) de la bouche, par exemple, sont tout juste l'inverse de ce qu'elles sont dans le premier cas. Pour éviter ces quiproquo, il est bon de choisir, comme le fait M. Cossmann, des expressions visant le labre, la columelle, le bord pariétal (Gaumen des Allemands), etc. Les premiers tours de spire sont évidemment les premiers formés, les derniers tours portent l'ouverture; pourtant ces expressions ne sont pas toujours employées dans ce sens, ce qui est fort regrettable (par exemple dans *Acrostylus*, Cossmann). Comme il n'est pas possible de remplacer les termes antérieur, postérieur, en avant, en arrière, nous les emploierons dans le sens de l'accroissement de la coquille et non pas de la bouche vers l'apex. Dans nos descriptions, nous suivrons l'ordre ascendant du système zoologique.

Les *Cryptoplocus* existent au Crêt-de-l'Anneau en échantillons nombreux et remarquables qui montrent une grande variété de forme et de taille du galbe et du moule. Mais il serait indispensable de connaître le test de chaque forme pour établir sûrement les espèces. Elles doivent du reste être un peu débrouillées. Le *Cr. depressus*, Voltz, Bronn *(Nerinea)* est une espèce rauracienne de la Haute-Saône, l'original de Voltz (Musée de Strassbourg) provient de Trécourt au N. E. de Gray [1]. C'est sur une indication de Gressly que cette espèce

[1] Voir ZITTEL. « Gastr. Stramb. », S. 258-259, et VOLTZ : « Nerineen », *Neues Jahrb. f. Min.*, 1836, S. 540-541.

a été transplantée dans le seul gisement cité par Bronn[1], les carrières de Soleure, au même niveau stratigraphique que le gisement du Crêt-de-l'Anneau, c'est-à-dire le Kimerigien supérieur ou Ptérocérien supérieur. On ne peut donc pas comprendre cette espèce comme le font Thurmann et Etallon[2] et distinguer à part les formes plus anciennes. Le type de Voltz a déjà un angle spiral de 20°. L'espèce du Séquanien supérieur a d'abord été appelée *N. umbilicata* d'Orb. Prodr., avec Oyonnax (Ain) comme gisement du prototype. Son angle spiral est de 15 à 16°. Bientôt après (Pal. fr. Gast. jur., p. 104, pl. 250) elle a été confondue avec la précédente, puis de même par les auteurs subséquents. Il faut la réintégrer, soit d'après la planche de d'Orbigny, soit d'après un plésiotype de Valfin décrit et figuré par P. de Loriol[3].

Le *C. pyramidalis* z. Mü. u. Goldf. *(Nerinea)* est indiqué par ses auteurs comme provenant du Gosauthal (Turonien?). C'est une espèce douteuse pour le Jurassique, bien qu'elle soit admise par Zittel et par M. Cossmann.

Le *C. subpyramidalis* zu Mü. u. Goldf. (*Nerinea*) est une forme épaisse à angle spiral de 35° en moyenne. Elle provient des calcaires nérinéens de Kehlheim en Bavière (Portlandien? ou Kim. sup.?) Elle pourrait déjà se rencontrer dans nos gisements, de même que les *C. succedens* Zitt. et *C. consobrinus* Zitt., tous deux de Stramberg, ce qu'on ne pourra décider que lorsqu'on aura des tests ou des empreintes extérieures montrant la disposition en gradins des tours.

Quant au *C. macrogonius*, Thurm., Marcou (*Nerin.*)[4], c'est une espèce courte à large ombilic, dont le type provient du Portlandien inférieur d'Aiglepierre près Salins et qu'Etallon cite aussi dans le Ptérocérien supérieur de Porrentruy, tout en le déclarant synonime de sa *N. depresea*. M. Cossmann[5] en a donné une bonne description avec figure, mais il le réunit à tort au *C. Sinensis*, Etallon (Jura graylois, p. 451), espèce trochiforme, beaucoup plus ouverte, très largement ombiliquée, du Portlandien moyen de Noiron près Gray[6] et confondue à partir de d'Orbigny[7] avec le *C. subpyramidalis*. Ces

[1] *Neues Jahrb.* 1836, S. 549, T. 6, F. 17, mal dessiné d'après Zittel.
[2] *Leth. bruntrut.*, p. 97-98, pl. 8, f. 42.
[3] «Moll. de Valfin» (*Mém. soc. pal. suisse*, 1886, p. 115-117, pl. 11, f. 10-11).
[4] J. Marcou. «Recherches géol. dans le Jura salinois.» (*Mém. Soc. géol. Fr.*, 2e sér., t. 3, in-4°, Paris 1848), p. 112, p. 115; Thurmann et Etallon: *Lethaea bruntrut.*, p. 100.
[5] M. Cossmann. *Nérinées jur.*, p. 162-163, pl. 12, f. 5, du Portlandien inférieur des Avignonnets (Jura).
[6] M. Cossmann. *Nér. jur.*, pl. 12, f. 6, du Portlandien moyen de Gray.
[7] A. d'Orbigny. *Pal. fr., Gast. jur.*, pl. 279.

deux espèces portlandiennes, à l'inverse du *C. subpyramidalis*, ont les tours relativement moins hauts et un caractère commun, qui les place dans un groupe différent des deux précédents. Le galbe est largement conique, limité par deux lignes courbes, souvent hyperboliques, c'est-à-dire que l'angle spiral augmente avec l'âge, au lieu de rester constant ou de diminuer. Puis le bord antérieur des tours est plus saillant sur le galbe que le bord postérieur, ce qui donne aux tours une sorte d'emboîtage et à leurs bords une disposition en crémaillère. En d'autres termes, il y a un gradin ou une corniche en arrière de la suture, tandis que dans le groupe du *C. subpyramidalis* la corniche est en avant de la suture.

Ce caractère remarquable n'a été signalé jusqu'ici que par M. Cossmann dans son *C. pyramidalis* (voir plus bas) et par M. P. Geiger[1] dans son *C. Engelii* de Nattheim, qui n'a malheureusement pas été figuré, mais dont la description pourrait fort bien s'appliquer à la forme si fréquente dans les moules du Crêt-de-l'Anneau. J'ai pu obtenir de M. Meylan un fragment de roche avec une empreinte extérieure *Cryptoplocus* qui répond bien à la diagnose du *C. Engeli :* Angle spiral 25°, hauteur des tours, environ le tiers de leur largeur (diamètre), dernier tour caréné extérieurement, bandelette du sinus séparée de la suture par un petit intervalle. Ce dernier caractère le distingue bien du *C. pyramidalis* zu Mü. u. Goldf. où la bandelette du sinus commence à la suture, et qui est du reste fort problématique pour le Jurassique supérieur. De ce fait, le C. *pyramidalis* de M. Cossmann[2], du moins son type du Portlandien inférieur de Remonot, qui représente une mutation plus mince et plus petite, pourrait reprendre le nom de *C. Pidanceti* Coquand (*Nerinea*) *in sched.* qui lui a été donné au musée de Besançon. L'espèce de *Cryptoplocus* fréquente au Crêt-de-l'Anneau se rapproche en tout cas beaucoup du *C. Engeli* de Nattheim dont le niveau doit être certainement rattaché au Kimerigien supérieur[3] et non plus au Rauracien, ni au Séquanien. Il faut donc, à ce niveau (calcaire à *Corbis* de Contejean, calcaire à bryozoaires de Jaccard, marbre de Soleure), faire abstraction du *C. depressus*.

[1] P. Geiger. *Nerin. schwab. Jura (loc. cit.* 1901). S. 300-301.

[2] M. Cossmann. *Nér. jur.*, p. 161-162, pl. 11, f. 39, du Kim. (Ptéroc.?) des environs de Saint-Claude (Jura), et pl. 12, f. 1, 2, 10, du Portlandien inf. de Remonot (Doubs).

[3] L. Rollier. *Le Malm du Jura et du Randen.* (Congrès géol. intern. Zurich 1894), p. 342, etc. *Nattheim-Wettinger Schichten auf der Basler Tafellandschaft* (Vierteljahrsch. Zürich Bd. 48, 1903), S. 458, u. ff.

Les vrais *Ptygmatis* ont ordinairement 4 à 5 plis intérieurs qui peuvent se ramifier, tandis que les *Bactroptyxis* ont au moins 6 plis qui se comportent de même. L'ombilic est rarement complètement fermé, du moins pas chez les *Ptygmatis*. Leur phyllogénie est probablement fort compliquée, en ce que plusieurs groupes de Nérinées et de Nérinelles ont produit des *Ptygmatis* et des *Bactroptyxis* par l'augmentation du nombre de leurs plis, la réduction de leurs ornements, etc. Ils sont très nombreux dans certains calcaires coralligènes du Malm et du Dogger, surtout dans le Rauracien (*P. Bruntrutana* Th. et Etal. sp.), le Séquanien, le Portlandien (*P. Carpathica* Zeuschner sp., très commun dans le Jura neuchâtelois, à Pierrabot, Lignières, etc.). Par contre, ils sont peu fréquents dans notre Kimerigien supérieur et la station du Crêt-de-l'Anneau n'en a livré jusqu'à présent qu'une seule espèce que nous allons décrire en la dédiant à M. Aug. Dubois, qui l'a observée le premier et l'a dessinée à nouveau pour ce travail et dans le *Rameau du sapin* du 1er février 1909, fig. X et XI.

Ptygmatis Duboisi, sp. nov.

Pl. I, fig. 3-4.

Description. — Taille petite, sphère conique et subulée, un peu dimorphe, plus aiguë en avant qu'en arrière, polygyrée, au moins 14 tours sur une longueur axiale de 45 mm. Tours concaves, fortement évidés, dont la hauteur forme sur les derniers tours les cinq neuvièmes de leur largeur. Suture peu inclinée, profonde sur les derniers tours, placée entre deux bourrelets égaux et plus aigus, faiblement tuberculeux. Bandelette du sinus très étroite, à peine distincte du bourrelet antérieur. Surface de l'évidement occupée par cinq à sept filets spiraux inéquidistants et un peu granuleux qui tendent à s'effacer sur les derniers tours, où par contre les costules d'accroissement sont mieux marquées, mais inégales et inéquidistantes. Dernier tour formant à peu près le cinquième de la longueur totale, caréné, c'est-à-dire que les deux bourrelets forment un ensemble plus aigu que sur les tours précédents. Surface antérieure et ouverture inconnues.

D'après le moule interne (pl. I, fig. 3) qui montre bien à la columelle les trois plis caractéristiques du genre (le médian plus faible que les autres), la surface antérieure est concave. L'ouverture forme dans son ensemble un parallélogramme dont les côtés mesurent (à l'intérieur, c'est-à-dire

sur le moule) 3mm,5 et 4 mm. (cette dernière mesure prise dans la direction de la columelle, la première étant parallèle à la spire). Le pli labral est très fort, taillé à angle droit, tandis que le pli pariétal est une lame aiguëe recourbée et non pas un pli ramifié. Le bec devait être aigu d'après ce qu'on voit sur le moule; la columelle n'était pas ombiliquée.

Dimensions. — Longueur probable 45 à 50 mm. Diamètre à l'ouverture ou largeur du dernier tour visible 9 mm. Angle spiral de 12 à 17°, inversément selon l'âge de la coquille. Hauteur du dernier tour visible 5 mm., largeur 9 mm.

Gisement. — Calcaire nérinéen du Kimerigien (Ptérocérien) supérieur du Crêt-de-l'Anneau près Travers. Moules internes et un moule externe sur roche. Coll. A. Dubois, L. Rollier.

Rapports et différences. — Le *P. Duboisi* pourrait être tenu pour les premiers tours du *P. Clio,* d'Orb. (*Nerin.*), tel que P. de Loriol le décrit de Valfin (*loc. cit.*, p. 84-85, pl. 7, f. 1-3). D'abord tous les exemplaires connus du Crêt-de-l'Anneau restent de petite taille. Puis l'angle spiral qui diminue vers la partie antérieure de la coquille reste encore supérieur à celui de la coquille de Valfin; les tours de spire ne sont pas simplement coniques dans les jeunes, mais déjà fortement excavés ou évidés dans l'espèce du Crêt-de-l'Anneau; l'ornementation est plus accusée, les tours moins hauts, etc. Du reste, l'espèce de Valfin diffère aussi du vrai *P. Clio,* d'Orb. du Rauracien de la Meuse et doit conserver le nom de *P. Clioides* que lui avait imposé Etallon, *Monogr. du Corallien du Haut-Jura* (Mém. Soc. Emul. du Doubs, 3e sér., vol. 4, p. 41, 1859). Les trois espèces sont de bonnes mutations du Rauracien au Kimerigien et doivent être maintenues. Le *P. Curmontensis,* de Lor., *Haute-Marne* (Mém. Soc. lin. de Normandie, t. 15-16, in-4°, Paris 1872, p. 91-93, pl. 6, f. 12), du Séquanien supérieur de Curmont (Haute-Marne), est plus grand, les tours sont lisses, le bourrelet antérieur plus régulièrement perlé.

Parmi les espèces du genre *Nerinea sensu stricto*, du Kimerigien supérieur du Crêt-de-l'Anneau, il y a des formes excessivement allongées et peu épaisses, atteignant jusqu'à 30 cm. de longueur, à côté d'autres types abondamment répandus à ce niveau du Malm du Jura, comme *N. Gosæ*, Rœmer, *N. Elsgaudiæ*, Th. et Etal., dont M. A. Dubois donne, dans le *Rameau de sapin* du 1er février et du 1er mars 1909, de bonnes figures des moules et des tests reconstitués par le moulage d'empreintes extérieures. Il me reste à fournir la

description complète et à figurer les ornements de l'espèce nouvelle, dont le moule est si fréquent à Travers, et qui ne répond à aucune espèce déjà connue.

Nerinea subturriculata, sp. nov.

Pl. I, fig. 1-2.

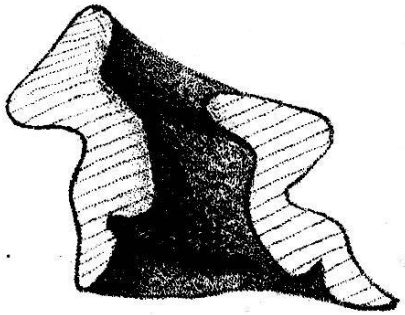
Description. — Taille très élancée, subulée. Spire turriculée, à tours plus larges que hauts, dans le rapport de 4 à 3 dans les tours du milieu et de 3 à 2 dans les derniers tours. Tours excavés, mais subcylindriques entre les bourrelets. Cette partie médiane des tours est ornée de six cordons spiraux, inégaux, perlés, dont les premier, troisième et cinquième sont légèrement plus forts que les autres. Le sixième placé derrière le bourrelet antérieur se confond plus ou moins avec lui. Le bourrelet antérieur, le plus fort, occupe à peu près le quart de la hauteur du tour; il est orné de tubercules allongés dans le sens de la spire, irréguliers, au nombre d'une dizaine par demi-tour. Le bourrelet postérieur portant la bandelette du sinus ne montre pas de nodosités; mais les stries d'accroissement de la coquille passant entre les nodosités du bourrelet antérieur et les perles des cordons spiraux se prolongent assez régulièrement sur le bourrelet postérieur en y devenant rétrocurrentes pour s'atténuer sur la bandelette suturale. Suture peu profonde, un peu ondulée suivant les nodosités du bourrelet antérieur. Ouverture haute, à trois plis, dont le labral est le plus fort. Surface antérieure inconnue.

Dimensions. — Longueur probable 250 à 300 mm. Diamètre ou largeur du dernier tour (sur le bourrelet antérieur du moule) 36 mm. Hauteur du dernier tour 22 mm. Angle spiral 6°.

Gisement. — Calcaire nérinéen du Kimerigien (Ptérocérien) supérieur du Crêt-de-l'Anneau près Travers. Moules dans toutes les collections. Abondant. Se retrouve dans le calcaire à *Corbis* de Morteau, etc.

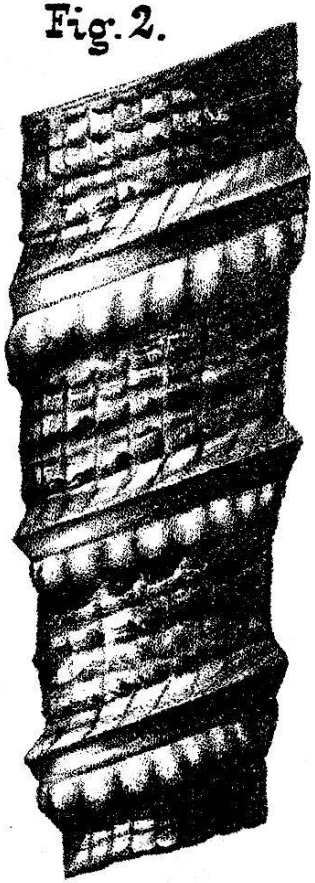
Rapports et différences. — Cette espèce ressemble à *N. turriculata*, d'Orb., du Rauracien de la Meuse, par son galbe et la forme de ses tours; mais cette dernière n'a que des stries d'accroissement et pas de nodosités. *N. Jollyana*, d'Orb., du Rauracien, est aussi différente par ses tours scalariformes et par ses ornements. *N. Mariæ*, d'Orb., du Rauracien de l'Yonne,

Fig. 1.



Coupe d'un tour.

Fig. 2.



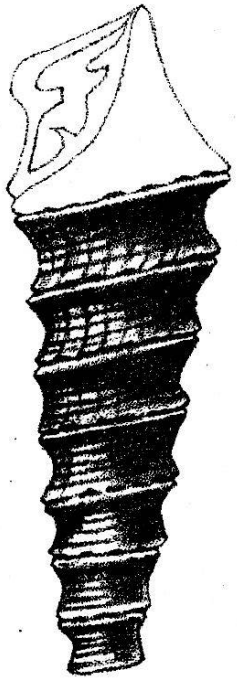
Détails du test d'après un moulage en plâtre de l'empreinte extérieure.

Nerinea subturriculata, Roll.
(Grandeur nat.)

Fig. 3.

Moule fossile.

Fig. 4.



Détails du test d'après un moulage en plâtre de l'empreinte extérieure.

Ptygmatis Duboisi, Roll.
(Grossi deux fois.)

Lith. L. Tercier. *A. Dubois, del.*

a un angle spiral plus fort et des cordons spiraux moins nombreux. Ces deux dernières espèces décrites et figurées de Valfin par P. de Loriol ne sont pas identiques aux prototypes de d'Orbigny. *N. Lorteti*, Cossmann, de Valfin, a aussi un angle spiral différent et des ornements plus nombreux. Quant à *N. Jeanjeani*, Roman, du Tithonique du Gard, c'est également une forme plus courte, à bourrelets plus arrondis, à nodosités plus nombreuses et à cinq cordons spiraux différents.

Cette dernière espèce, classée dans le Kimerigien par M. Cossmann, devra probablement être mise à la place de *N. Defrancei*, var. *posthuma*, Zittel, *Gast. Stramb.* T. 42, F. 6-7, de Stramberg.