Foliaf
produits

Extrait du *Journal de Conchyliologie*, vol. CI 1961, p. 135

SUR L'APPARITION DES *CERITELLIDAE* AU CHARMOUTHIEN, AVEC LA PROPOSITION D'UN GENRE NOUVEAU, *PROCERITELLA*

par J.-C. FISCHER

J'ai dû constater que bon nombre d'espèces jurassiques à galbe nerinelliforme et réparties jusqu'ici chez les Cerithiacea, présentaient des caractères apparemment ambigus qui en rendaient la classification fort embarrassante, ne pouvant être convenablement placées dans aucun des genres actuellement connus. Leur examen m'a montré qu'il existait entre elles des analogies frappantes et des caractères constants, en particulier dans la forme rétrocurrente du labre, qui nécessitaient de les classer chez les *Ceritellidæ*, famille appartenant aux Nerineacea. On trouvera donc ici la proposition d'un genre jurassique nouveau, *Proceritella*, qui va faire remonter jusqu'au Charmouthien l'ancienneté de cette famille connue jusqu'ici seulement depuis le Jurassique moyen.

Il en résulte l'existence d'un phylum nouveau qui va m'amener à reprendre dans une certaine mesure l'étude des *Ceritellidæ*. Toutefois, avant d'en aborder l'examen proprement dit et afin de clarifier l'exposé, il apparaît tout d'abord nécessaire de redresser quelques erreurs antérieures relatives à certains « Cerithiacea » et « Loxonematacea ».

La famille des *Procerithidæ*, très remarquablement étudiée par Cossmann en 1906, dans la septième livraison de ses Essais de Paléoconchologie Comparée, puis en 1913, dans sa Contrition à la Paléontologie Française des Terrains Jurassiques (Mém. Soc. Géol. Fr., n° 46), renfermait jusqu'ici deux genres dont l'aspect nerinelliforme et les caractères de l'ornementation offraient de grandes difficultés de classification : c'est *Cerithinella* Gemmellaro, du Hettangien de Sicile, et *Nerineopsis* Cossmann, du Crétacé. Elargis l'un et l'autre par cet auteur qui y a rangé des espèces appartenant à des niveaux intermédiaires dans l'idée d'établir leur filiation, ces deux genres ne conservaient entre eux que des analogies douteuses et leurs origines phylogénétiques demeuraient indis-

tinctes. En effet, les ayant d'abord classés chez les *Proceritidæ*, Cossman les a ensuite rapprochés des genres triasiques *Protorcula* Kilt et *Pustulifer* Cossm., qui sont des Loxonematacea, en les considérant comme des échelons intermédiaires entre les *Murchisonidæ* paléozoïques et les *Turritellidæ* néozoïques. Ce raisonnement tenait en partie au fait que Cossmann avait cru identifier des représentants de *Cerithinella* jusque dans le Bathonien, étage à partir duquel il a cité la présence de *Nerineopsis*, établissant ainsi la continuité entre ces deux genres (1). Il va apparaître en fait qu'ils sont bien différents l'un de l'autre et ne sont pas reliés à travers les âges.

Le genre *Cerithinella* (2), dont l'ornementation spirale est variable et parfois inexistante, comme dans le sous-genre *Lævibaculus*, est caractérisé par une spire très longue, subcylindrique, une ouverture quadrangulaire à columelle bombée, et surtout par la forme des stries d'accroissement sinueuses, non brisées et antécurrentes vers la suture supérieure. Cossmann a fort bien repris sa description dans les Essais de Pal. Comp. (1906, VII, p. 31), en insistant sur l'impossibilité de le classer parmi les Nerineacea en raison de la forme des stries d'accroissement. Sa place semble par ailleurs mieux se justifier auprès de *Protorcula* et *Pustulifer* qu'auprès de *Proceritium*. Il comprend, avec son sous-genre *Lævibaculus*, onze espèces décrites par Gemmellaro dans le Hettangien ou le Sinémurien de Sicile ; Cossmann y a ultérieurement rapporté cinq espèces (1913, *op. cit.*, p. 92 à 95) qui ne peuvent y être maintenues pour les raisons suivantes :

Cerithium spinuliferum Desl., du Charmouthien, est en réalité un *Paracerithium* du sous-genre *Bigotella*, comme l'atteste son ornementation spirale et axiale très caractéristique, à côtes pincées. Cossmann l'a du reste à juste titre comparé aux *P.* (*Bigotella*) *macrognatum* et *variculosum* Desl.

Cerithinella adelphide, *degenerata* et *terebrellopsis* Cossmann, du Charmouthien, présentent tous les caractères du nouveau genre *Proceritella*, avec leur rampe infrasuturale crénelée, leur ornementation costulée et rétrocurrente, leur carène périphérique perlée et les cordons granuleux qui ornent leur base. Elles ont une spire beaucoup plus trapue que les espèces de Gemmellaro, et la forme de leur ouverture ainsi que leurs costules d'accroissement les écartent fondamentalement de *Cerithinella*. Cossmann a du reste souligné l'embarras qu'il éprouvait à les classer et a même envisagé de créer pour elles un genre distinct.

Cerithium comptoni Bayle, du Bathonien, est une *Proceritella* typique dont on trouvera plus loin l'examen.

Le genre *Nerineopsis* (1), qui a pour espèce type *Cerithium davoustianum* Cotteau, est caractérisé par un aspect nerinelliforme très accentué, avec une rampe infrasuturale lisse, un cordon de granules sous cette rampe, une carène lisse à la périphérie de la base qui est déprimée, et un bec siphonal au bas de la columelle. Il n'y a pas d'ornementation costulée et on ignore même la forme des stries d'accroissement, mais la présence d'une rampe infrasuturale pourrait être l'indice d'une échancrure anale en cet endroit, ce qui impliquerait une rétrocurrence du labre comme cela a lieu chez les Nerineacea ; la forme très caractéristique de la spire et de la columelle sont autant d'indices qui portent du reste à adopter ce point de vue. Au cas où une telle éventualité se trouverait vérifiée sur de bons matériaux, l'absence de plication interne entraînerait alors à placer ce genre chez les *Ceritellidæ*, où il pourrait avoir succédé à *Proceritella* si l'on en juge par la grande analogie que présente la forme du dernier tour. Il semble bien improbable, de toute façon, qu'il appartienne aux Loxonematacea dont il s'écarte essentiellement par la présence d'un bec columellaire.

Je n'ai pu examiner les représentants du genre *Nerineopsis* identifiés par Cossmann dans les différents étages du Crétacé, mais aucune des espèces jurassiques qu'il y a ultérieurement rangées (1913, *op. cit.*, p. 96 à 99) ne peuvent y être maintenues pour les raisons que voici :

Cerithium koninckı d'Archiac, du Bathonien, est en réalité une *Nerinella* de forme trapue. En effet, ayant pratiqué des coupes axiales sur plusieurs échantillons provenant de la localité d'origine, Eparcy (Aisne), j'ai pu constater la présence de trois plis internes, un columellaire, un labial et un pariétal, qui ne laissent subsister aucun doute sur le classement générique à adopter pour cette espèce.

Nerineopsis legayi Cossmann, du Séquanien, semblerait plutôt appartenir à *Fibula* si l'on en juge par la forme régulièrement arrondie du dernier tour, mais l'unique échantillon qui a servi de type à Cossmann est trop usé pour qu'il soit possible de se prononcer avec certitude et l'on ignore en par-

(1) Cossmann a développé cette thèse à différentes reprises (1912, Essais de Pal. Comp., IX, p. 108 ; et 1913, Pal. Fr. Terr. Jur., p. 92, 96 et 219).

(2) Gemmellaro, 1878, Sui Foss. del Calc. Cristall. del Mont. del Cassale, nelle Prov. di Palermo (Giorn. di Sc. Nat. ed Econ. di Palermo, vol. XIII).

(1) Cossmann, 1906, Essais de Paléoconchologie Comparée, VII, p. 34, pl. VI, fig. 9-11.

ticulier quelle est la direction des stries d'accroissement. Il n'offre en tous cas aucune ressemblance générique avec *N. davoustiana.*

Cerithium emarthreon d'Orbigny, de l'Oxfordien, et *Cerithium pseudoexcavatum* de Loriol, du Portlandien, présentent une ornementation à la fois spirale et costulée, avec une rampe infrasuturale crénelée et des filets granuleux sur la base du dernier tour qui en font des *Proceritella* parfaitement bien caractérisées, tandis qu'elles n'offrent que de faibles rapports avec le genre de Cossmann.

Cet auteur n'ayant pas saisi la valeur de certains caractères, avait donc réparti des espèces d'une même nature entre *Carithinella* et *Nerineopsis,* et l'on conçoit alors aisément qu'il ait pu trouver de grandes ressemblances entre ces deux genres ainsi rapprochés l'un de l'autre. Il apparaît en fait que leurs origines et leurs époques d'existence sont bien différentes, le premier, infraliasique, s'apparentant aux Loxonematacea et le second, exclusivement crétacé, présentant toutes les apparences des Nerineacea. Avec cette remarque s'effondre également l'hypothèse phylogénétique émise par Cossmann et qu'il m'a semblé utile de rappeler ici.

Cette mise au point était nécessaire avant d'aborder l'étude du genre *Proceritella,* qui va m'amener tout d'abord à donner une nouvelle définition des *Ceritellidæ* et à fournir diverses observations s'y rapportant. :

Fam. CERITELLIDÆ

SYNONYMIE. Cossmann, le premier, a distingué cette famille en proposant pour elle le nom de *Tubiferidæ,* ayant considéré le genre *Tubifer* Piette 1856 (*non* Lamk. 1816) comme synonyme de *Ceritella* Morris et Lycett 1851, et ayant en cela désiré rendre hommage à Piette. Or l'examen de nombreux échantillons de *Tubifer nudus* Piette (espèce géno-type et rarissime) m'a montré qu'il s'agissait en réalité d'un Opistobranche du genre *Acteonina* (1), contrairement à ce que Cossmann avait supposé à différentes reprises. Les noms *Tubifer* et *Tubiferidæ* doivent donc être rayés de cette famille.

Wenz (1938, Handbuch der Paläozoologie, II, p. 817), devant l'illogisme qui consistait à utiliser le nom d'un genre frappé

(1) L'étude de cette espèce paraîtra dans une note actuellement en préparation, relative à la faune de l'étage bathonien dans le département de l'Indre.

à la fois de double emploi et de synonymie, avait du reste employé l'appellation *Ceritellidæ* qui a eu depuis la préférence des auteurs.

DIAGNOSE. Embryon hétérostrophe. Spire variable, trapue ou élancée et presque toujours étagée. Surface entièrement lisse, ou ornée de costules axiales ou de filets spiraux, ou des deux à la fois. Labre rétrocurrent vers la suture où il est échancré suivant une bande de sinus très étroite et nettement délimitée, sur laquelle les stries d'accroissement deviennent normales à la suture et parfois pustuleuses. Ouverture terminée par un bec ou une sinuosité columellaire. Aucun pli interne.

TAXONOMIE. Morris et Lycett, Piette puis Hudleston avaient initialement placé les Céritelles auprès des Cérites à cause de la grande analogie d'aspect que présentent certaines espèces. Cossmann les a ensuite placées chez les Opistobranches (1895, Essais Pal. Comp., I, p. 77), puis avec les *Nerineidæ* (1896, *ibidem,* II, p. 12) où leur place semble parfaitement se justifier.

Les *Nerineidæ* et les *Ceritellidæ* présentent en effet une totale similitude dans deux caractères très importants, qui dénotent une anatomie comparable des individus : la forme rétrocurrente du labre avec son étroite échancrure anale sous la suture, et le bec siphonal que forme la columelle à sa partie inférieure. Si certaines *Ceritellidæ* de petite taille, à spire très courte et costulée, s'écartent au premier abord des *Nerineidæ,* on doit par contre constater que les espèces allongées ne s'en distinguent que par la conjugaison de deux caractères : l'absence de plication interne et l'absence de bourrelet à la périphérie de la base. En effet, quelques *Nerineidæ* sont dénuées de plication interne, telles les *Aptyxiella,* mais elles ont alors une carène périphérique très accentuée qui détermine une ouverture quadrangulaire ; d'autres, telles les *Melanioptyxis,* ont un dernier tour régulièrement arrondi comme celui des Céritelles et ne peuvent en être distinguées que par les trois plis qui ornent leurs parois internes. Ceci peut montrer à quel point les deux familles sont proches l'une de l'autre. Convient-il même de les maintenir séparées ? — Cette question aurait pu paraître jusqu'ici fort embarrassante, mais de nouvelles données permettent maintenant d'y répondre avec certitude :

A côté des différences qui ont pu être observées entre les deux familles du point de vue de la systématique, vient se placer un fait nouveau, d'ordre phylogénétique, par l'identi-

fication d'espèces appartenant aux *Ceritellidæ* dès le Charmouthien. En effet, si cette famille avait été issue des *Nerineidæ,* comme l'a considéré Cossmann (1896, Essais Pal. Comp. II, p. 12), il eut pu être abusif de la maintenir séparée ; mais la présence du phylum nouveau que constitue le genre *Proceritella* tend à montrer que les *Ceritellidæ* ne sont pas issues des *Nerineidæ,* mais se sont développées parallèlement, n'ayant eu avec elles d'autre lien qu'une origine phylogénétique très certainement commune.

Il ressort de ceci que les *Ceritellidæ* ont bien la valeur d'une famille, leur place chez les Nerineacea apparaissant par ailleurs évidente.

DIVISIONS GÉNÉRIQUES. Deux genres avaient été jusqu'ici distingués : *Ceritella* Morris et Lycett (avec les sections *Fibula* Piette et *Sequania* Cossm.) et *Pseudonerinea* de Loriol, avec la section *Bohmiola* Strand). Il apparaît par ailleurs à peu près certain que les genres *Gymnocerithium* Cossmann et *Terebrella* Andreæ, rangés par Cossmann chez les *Procerithidæ,* doivent également prendre place dans cette famille, si l'on en juge par le tracé rétrocurrent des stries d'accroissement et la présence d'une rampe infrasuturale.

Le genre *Ceritella* retiendra ici particulièrement notre attention, car il groupe une grande diversité d'espèces dont certaines ressemblent à des Acteonines, d'autres à des Pseudomélanies ou à des Cérites, avec des tailles très variables (3 mm à 10 cm) et toute une gamme de formes apparemment intermédiaires qui semblent avoir toujours rebuté les auteurs pour y établir des coupes sous-génériques précises. Les espèces y ont été réparties en effet de façon fort arbitraire : dans le genre *Ceritella s. str.* se trouvent groupées toutes les formes de petite taille, quels que soient leurs caractères, tandis que les grandes espèces ont été placées dans les sections *Fibula* et *Sequania* selon qu'elles ont une spire plus ou moins convexe. Cette classification, essentiellement basée sur des valeurs dimensionnelles, correspond si peu à un ordre naturel que des formes comparables se retrouvent d'un groupe à l'autre et que l'on éprouve le plus grand embarras à en établir les limites.

Je n'ai pu rassembler actuellement les matériaux nécessaires pour faire une révision complète de *Ceritella,* mais l'étude de nombreuses espèces m'amène dès à présent à y apporter quelques modifications que l'on trouvera ici à la suite de la description du genre *Proceritella.*

PROCERITELLA nov, gen. (1)

DIAGNOSE. Spire nerinelliforme. Tours légèrement étagés et excavés, ornés de cordons spiraux granuleux et de costules obliques irrégulières qui suivent le mouvement rétrocurrent des stries d'accroissement ; ils sont limités à leur partie supérieure par une étroite rampe infrasuturale pustuleuse, et à leur partie inférieure par une carène granuleuse, la suture se trouvant enfoncée entre ces deux ornements. La carène inférieure, parfois bifide, cerne la périphérie de la base qui est ornée de cordons concentriques également granuleux. Columelle épaisse, légèrement étalée du côté extérieur et terminée par un bec. Les coupes axiales m'ont montré qu'il n'existait aucun pli interne, la paroi columellaire ne présentant pas même de bombement et étant au contraire régulièrement excavée.

GENO-TYPE. *Pleurotomaria murchisoni* d'Archiac, du Bathonien.

RAPPORTS ET DIFFERENCES. Il serait possible que ce genre doive un jour être rapproché de *Nerineopsis,* avec lequel il possède quelques caractères communs dans la forme de l'ouverture et de la columelle, et l'examen approfondi de *N. davoustiana* pourrait même conduire à n'en faire qu'un sous-genre s'il était ultérieurement démontré que les stries d'accroissement de celle-ci sont rétrocurrentes vers la rampe infrasuturale. *Proceritella* en diffère cependant par les caractère très remarquables et constants de son ornementation, à la fois spirale et costulée.

L'absence totale de bourrelet à la columelle, les caractères de l'ouverture, la forme générale assez proche de celle de *Fibula,* à l'exception de la légère carène périphérique, et la présence d'une rampe infra-suturale pustuleuse et très étroite, comme dans certaines espèces de *Ceritella,* sont les caractères qui m'ont déterminé à placer ce genre chez les *Ceritellidæ* plutôt que chez les *Nerineidæ* dont il s'écarte dès le premier examen : en effet, le seul genre de cette dernière famille avec lequel une comparaison puisse être soutenue est *Aptyxiella,* mais celui-ci en diffère totalement par sa spire très allongée, baculoïde, la forme quadrangulaire de son ouverture, les carènes saillantes qui encadrent sa suture et l'absence de cordons perlés et de costules.

(1) Il eut été plus correct d'écrire « *Procerithiella* » mais il m'a semblé préférable, pour des raisons de normalisation, de reprendre le barbarisme déjà commis par Morris et Lycett dans *Ceritella.*

DISTRIBUTION. Je connais actuellement 12 espèces appartenant à *Proceritella,* en Europe occidentale, depuis le Charmouthien jusqu'au Portlandien :

PROCERITELLA ADELPHIDE (Cossmann).

1913. *Cerithinella adelphide,* COSSM., Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Cerithiacea), p. 93, pl. VI, fig. 1-2.

Je n'ai pu retrouver, dans les collections de l'Ecole des Mines de Paris, les échantillons que Terquem y avait déposés et qui ont servi de types à Cossmann pour décrire cette espèce ainsi que les deux suivantes, mais les figures et les descriptions qu'il en a donné sont parfaitement claires et ne peuvent laisser subsister aucun doute. Cet auteur y a en effet décrit, sans le savoir, tous les caractères qui définissent le nouveau genre *Proceritella :* tours excavés, rampe infrasuturale pustuleuse, cordons granuleux et costules obliques, carène périphérique granuleuse sous laquelle se place la suture, et ornementation de la base.

Loc. May-sur-Orne (Calvados), étage Charmouthien.

PROCERITELLA DEGENERATA (Cossmann).

1913. *Cerithinella ? degenerata,* COSSM., *ibid.,* p. 94, pl. VI, fig. 3.

Loc. May-sur-Orne (Calvados), étage Charmouthien.

PROCERITELLA TEREBRELLOPSIS (Cossmann).

1913. *Cerithinella ? terebrellopsis,* COSSM., *ibid.,* p. 94, pl. VI, fig. 4-5.

Loc. May-sur-Orne (Calvados), étage Charmouthien.

PROCERITELLA MURCHISONI (d'Archiac). Fig. 4 et 5.

1843. *Pleurotomaria Murchisoni,* d'ARCHIAC, Descript. Géol. Aisne, p. 384, pl. XXXI, fig. 8-a-b.
1850. *Cerithium Murchisoni,* d'ORBIGNY, PRODROME, I, p. 303, n° 128.
1885. *Cerithium ? Murchisoni,* COSSMANN, Contrib. Et. Bath., p. 98 (*pars*).

L'échantillon figuré par Piette sous ce nom en 1857 appartient en réalité à *Proceritella comptoni* (Bayle), que l'on examinera ci-après.

Imparfaitement décrite par d'Archiac, cette espèce a été ultérieurement rapprochée des Nérinées par Cossmann (1913, *op. cit.,* p. 252), qui y a observé la forme rétrocurrente des stries d'accroissement. La récolte de nouveaux échantillons me permet d'en donner une description détaillée :

Spire croissant d'abord sous un angle de 35 degrés, qui diminue progressivement pour n'atteindre ensuite que 22 degrés, composée de 10 tours étagés et fortement excavés. L'ornementation spirale se compose d'une rampe infrasuturale à pustules écartées, de deux ou trois filets irréguliers sur le milieu du tour et d'une carène périphérique obtusément granuleuse à la base ; les stries d'accroissement, fortement rétrocurrentes, déterminent des costules peu marquées qui rejoignent les pustules de la rampe infrasuturale. La suture se trouve enfoncée entre cette rampe et la carène périphérique. La base du dernier tour, que la carène rend plus ou moins anguleuse, est ornée de quelques filets finement granuleux. Labre rétrocurrent et échancré au niveau de la rampe. Columelle épaissie, étalée sur la base et terminée par un bec.

Hauteur totale, 18 mm ; hauteur du dernier tour, 8 mm ; diamètre, 7,5 mm.

Loc. Eparcy (Aisne), Rumigny et Prez (Ardennes), au sommet du Bathonien moyen (niveau à *R. decorata*).

PROCERITELLA COMPTONI (Bayle). Fig. 6 et 7.

1855. *Cerithium Barrandianum,* PIETTE, B.S.G.F. 2, t. XII; p. 1.097 (insuff. caract.).
1857. *Cerithium Barrandei,* PIETTE, B.S.G.F. 2, t. XIV, p. 546, pl. V, fig. 41 (*non* d'Archiac 1824).
1857. *Cerithium Murchisoni* (d'Arch.), PIETTE, *ibid.,* p. 548, pl. 5, fig. 9 (*non* d'Archiac *sp*).
1880. *Cerithium Comptoni,* BAYLE, Journ. Conch., XXVIII, p. 243 (*nom. nov.* pour *C. Barrandei non* d'Arch.).
1885. — COSSMANN, Contrib. Et. Bath., p. 97, pl. VI, fig. 42-43.
1913. *Cerithinella ? comptoni,* COSSMANN, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Cerithiacea), p. 95, pl. VI, fig. 10-11.

Cette espèce est très reconnaissable par les gros nodules qui ornent ses tours, sa carène périphérique ondulée et le contour polygonal de sa base. L'angle apical peut varier, selon les individus, de 20 à 25 degrés, et la hauteur totale peut atteindre 32 mm. La base est ornée de deux filets simples auxquels succèdent quatre à cinq cordons granuleux.

Classée avec doute par Cossmann dans le genre *Cerithinella,* cette espèce aurait pu, tout aussi bien que la précédente dont elle est très voisine, servir à définir *Proceritella.*

Loc. Eparcy (Aisne), Rumigny et la Cerlau (Ardennes), dans les différents niveaux du Bathonien moyen. Rumigny, dans le Bathonien supérieur.

PROCERITELLA GRANULIGERA (Piette) fig. 1-3.

1857 *Cerithium granuligerum*, PIETTE, B.S.G.F. 2, t. XIV, p. 549, pl. V, fig. 31 et pl. VII, fig. I.
1857. *Cerithium funiculigerum*, PIETTE, *ibid.*, p. 552, pl. VII, fig. 17
1885. *Cerithium granuligerum*, COSSMANN, Contrib. Et. Bath., p. 97, pl. XVII, fig. 3-4.
1913. *Fibula ? granuligera*, COSSMANN, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Cerithiacea), p. 243, pl. VIII, fig. 72-75.

Piette a attribué à cette espèce des tours convexes qu'elle n'a pas en réalité ; tout au plus ont-ils parfois une légère proéminence médiane due à la présence d'un fort cordon granuleux, mais ils sont le plus souvent plans ou excavés.

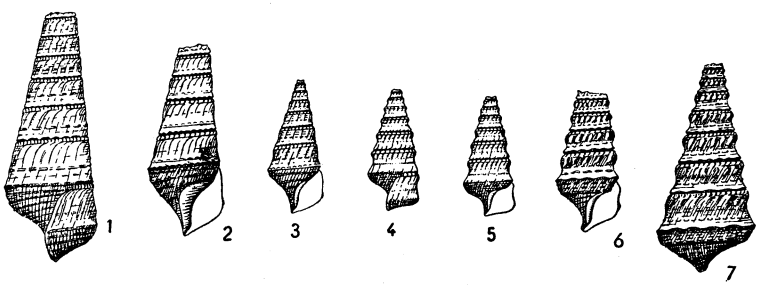

FIG. 1. — *Proceritella granuligera* (Piette). Rumigny (Ardennes), Bathonien supérieur. Grand. nat.
FIG. 2. — *Idem*. Saint-Gaultier (Indre), Bathonien moyen. × 2.
FIG. 3. — *Idem*. Eparcy (Aisne), Bathonien moyen. × 2.
FIG. 4, 5. — *Proceritella murchisoni* (d'Archiac). Eparcy (Aisne), niveau à *R. decorata* du Bathonien moyen. Grand. nat.
FIG. 6, 7. — *Proceritella comptoni* (Bayle). Rumigny (Ardennes), Bathonien supérieur. Grand. nat.

Je ne reprendrai pas l'excellente description que Cossmann en a donnée en 1913, en rapprochant cette espèce du genre *Fibula*, sinon pour insister sur la forme très caractéristique des stries d'accroissement que cet auteur n'avait pu observer.

L'espèce peut atteindre 46 mm de hauteur pour 12 de diamètre.

Loc. Eparcy (Aisne). Bulson (Ardennes) et Saint-Gaultier (Indre), dans le Bathonien moyen. Rumigny (Ardennes), dans le Bathonien supérieur.

PROCERITELLA EMARTHREON (d'Orbigny).

1850. *Cerithium Emarthreon*, d'ORBIGNY, PRODROME, I, p. 357, n° 162.
1913. *Nerineopsis emarthreon*, COSSMANN, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Cerithiacea), p. 97, pl. VI, fig. 13.

Il n'est pas nécessaire de donner une nouvelle description de cette espèce, dont les accroissements rétrocurrents déterminent les granulations des quatre cordons spiraux qui ornent chaque tour. La rampe infrasuturale n'apparaît pas toujours pustuleuse, mais c'est là une détérioration due aux oxydes de fer qui se sont en partie substitués à la coquille au cours de la fossilisation.

Loc. Neuvizy et Launois (Ardennes) ; Trouville (Calvados) *fide* d'Orbigny. Etage Oxfordien.

PROCERITELLA SIRIUS (d'Orbigny).

1827. *Turritella concava*, J. D. C. SOWERBY, Min. Conch., VI, p. 126, pl. DLXV, fig. 5 (*non* Say 1826).
1836. *Cerithium excavatum* (Brongniart), J. D. C. SOWERBY, *ibid.*, VI (*non* Brongn.).
1850. *Cerithium Sirius*, d'ORBIGNY, PRODROME, II, p. 59, n° 31 (*nom. nov.* pour *C. excavatum non* Brong.).

Sowerby, dans les « Corrections et Observations » du volume VI, reconnaissant le double emploi qu'il avait commis, a par la même occasion réuni son espèce à *Cerithium excavatum* (1) ; mais cette dernière provient de l'étage Albien et il serait bien surprenant qu'elle lui soit identique. Le nouveau nom proposé par d'Orbigny semble donc parfaitement justifié.

Je dois à l'obligeance de M. L.-R. Cox, du British Museum, de savoir que les échantillons d'Angleterre sont en réalité des Nerinecea sans plication interne. C'est donc sans hésitation que je range cette espèce dans le genre *Proceritella*.

Loc. Tisbury (Angleterre), dans l'étage Portlandien.

PROCERITELLA PORTLANDICA (J. D. C. Sowerby).

1836. *Terebra portlandica*, J. D. C. SOWERBY, Trans. Geol. Soc. London, 2, t. IV, p. 347, pl. XXIII, fig. 6.

M. L. R. Cox m'a signalé cette espèce comme étant, avec la précédente, l'une des deux Nerineacea dénuées de plication interne qui se rencontrent dans le Portlandien d'Angleterre. Il la compare étroitement à *C. pseudoexcavatum* et, au cas où il s'agirait d'une même espèce, le nom donné par Sowerby serait évidemment prioritaire.

Loc. Angleterre, étage Portlandien.

(1) CUVIER et BRONGNIART, 1835, Descript. Géol. Env. Paris (3e édit.), p. 173 et 646, pl. Q, fig. 10.
Notons ici que COSSMANN, d'après l'examen des figures qui en ont été données par d'ORBIGNY et par PICTET et ROUX, a rangé *C. excavatum* dans le genre *Nerineopsis* (1906, Essais Pal. Comp., VII, p. 35).

PROCERITELLA PSEUDOEXCAVATA (de Loriol).

1866. *Cerithium pseudoexcavatum,* de LORIOL et PELLAT, Monogr. Portland. Boulogne, p. 23, pl. III, fig. 5-6.
1874. — de LORIOL et PELLAT, Monogr. Jur. Sup. Boulogne, p. 64, pl. VII, fig. 13.
1913. *Nerineopsis pseudoexcavata.* COSSMANN, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Nérinées), p. 151, pl. XI, fig. 21-22.
1913. *Nerineopsis pseudoexcavata,* COSSMANN, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Cerithiacea), p. 99, pl. VI, fig. 12.

Cossmann, en faisant de cette espèce une *Nerineopsis,* ne s'est pas souvenu qu'il l'avait lui-même rangée antérieurement dans le genre *Aptyxiella.* Cela montre bien l'incertitude qui régnait jusqu'alors sur la classification à adopter pour ces formes. Elle ne peut évidemment rentrer dans ce dernier genre, pour des raisons qui ont été invoquées plus haut. L'ensemble de ses caractères, que Cossmann a fort bien décrit, surtout en 1898 où il indique la forme des stries d'accroissement, montre qu'elle se rapporte parfaitement au genre *Proceritella.* Elle est, ainsi que *P. gramuligera,* l'une des espèces les plus proches qui soient du genre *Fibula,* par la très faible proéminence de sa carène périphérique.

Loc. Terlincthun, Pointe de la Crèche, Tour Croï, Wimereux (Boulonnais), étage Portlandien supérieur.

J'ai gardé pour la fin les formes qui ont été décrites en Allemagne et qui me semblent devoir rentrer dans le genre *Proceritella,* car il m'est difficile, faute d'une documentation complète et sans avoir pu examiner les matériaux nécessaires, de savoir à quelles espèces elles se rapportent. Je me limiterai donc à donner ici quelques références :

1836. *Nerinea nodosa* (Voltz), ROEMER, Verstein. Norddeutschen Oolithen-Gebirges, p. 144, pl. XI, fig. 18 (*non* Voltz).
1878. *Cerithium nodosum,* STRUCKMANN, Obere Jura Umgegend Hannover, p. 114, pl. VII, fig. 17.

Les coquilles décrites et figurées par ces auteurs sont des Nerineacea dénuées de plication interne, aux tries d'accroissement parfaitement rétrocurrentes, et qui présentent l'ornementation caractéristique de *Proceritella.* Proches de *P. pseudoexcavata,* elles semblent cependant s'en distinguer par un angle apical plus aigu. Il sera nécessaire, lorsqu'on aura pu les examiner, de leur donner un nom nouveau, car la véritable *Nerinea nodosa* Voltz est un *Ptygmatis* de l'étage Rauracien, ainsi que l'a montré Cossmann (1898, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur. (Nérinées), p. 69, pl. VI, fig. 6-8).

Loc. Ahlem (Hanovre), étage Kimméridgien.

1874. *Cerithium ahlemense,* BRAUNS, Obere Jura Nordwestlichen Deutschland, p. 197, pl. II, fig. I.

Peut-être s'agit-il de la même espèce que la précédente, Brauns ayant, à la page 196 du même ouvrage, complètement méconnu l'échantillon de Roemer en le rapportant à *Cerithium excavatum* Sowerby (*sic*) et en y intégrant *Cerithium pseudoexcavatum* de Loriol.

Loc. Ahlem (Hanovre), étage Kimméridgien.

Il apparaît certain que d'autres espèces, actuellement mal connues et réparties peut-être dans des genres très divers, seront à regrouper ultérieurement chez *Proceritella,* lorsqu'on aura pu examiner les caractères précis. Leur recherche systématique aurait été actuellement une tâche longue et nécessairement vouée à de nombreuses incertitudes, aussi n'ai-je voulu donner ici que des indications concernant quelques formes dont j'ai pu pratiquer personnellement l'examen, ou qui avaient été suffisamment bien décrites et figurées pour qu'aucun doute ne puisse subsister.

L'essentiel était évidemment de faire connaître cette nouvelle coupe générique et son intérêt du point de vue taxonomique.

Genus CERITELLA Morris et Lycett 1851 (1)

DIAGNOSE. Taille variable. Tours plus ou moins convexes, parfois finement sillonnés dans le sens spiral, le plus souvent entièrement lisses, où l'on distingue avec peine les stries d'accroissement fortement rétrocurrentes. Rampe infrasuturale également lisse, souvent peu marquée et limitée par un simple sillon, sur laquelle les stries d'accroissement deviennent normales à la suture. Dernier tour régulièrement arrondi à la périphérie de la base. Ouverture en secteur de cercle. Columelle droite, épaisse, étalée sur la base et toujours détachée par une étroite perforation ombilicale. Echancrure columellaire plus ou moins marquée.

GENO-TYPE. *Ceritella acuta* Morris et Lycett, du Bathonien (fig. 11).

OBSERVATIONS. La définition donnée ci-dessus est celle de *Ceritella s. str.,* pour laquelle il n'existe aucune forme de passage entre les espèces qui y répondent et celles dont il va être question plus loin, au sujet de *Fibula* et de *Ceritellopsis nov. subgen.*

(1) MORRIS et LYCETT, 1851, Moll. Gr. Ool., I, p. 37.

Ceritella diffère de *Pseudonerinea,* qui est également entièrement lisse, par sa forme beaucoup plus trapue, son ouverture moins étroite et sa perforation ombilicale qui est un caractère très constant. Wenz (1938 ; *op cit.,* p. 817) a émis des doutes sur l'appartenance de *Pseudonerinea* à la famille des *Ceritellidæ,* du fait qu'on n'y observe pas de véritable échancrure columellaire, mais plutôt une simple sinuosité ; or j'ai pu constater que de nonbreuses *Ceritella,* dont l'espèce-type et plus particulièrement *C. phasianoides* (Morris et Lycett), ne présentaient souvent qu'une échancrure réduite à l'extrême et non plus marquée que celle de *Pseudonerinea,* ce qui confirme la place de ce dernier genre dans la présente famille.

DISTRIBUTION Jurassique moyen et supérieur :

Fibula angustivoluta Hudleston (1889, Monograph. Inf. Ool. Gasterop., p. 174, pl. XI, fig. I). Angleterre, Bajocien.

Ceritella lindonensis Hudleston (*Ibid.,* p. 177, pl. XI, fig. 3 a-b-4). Angleterre, Bajocien.

Ceritella schlumbergeri Cossmann [1895, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur., Opistobr., p. 92, pl. IV, fig. 44-45]. Bajocien de Meurthe-et-Moselle.

Ceritella acuta Morris et Lycett [voir la synonymie *in* Cox et Arkell, 1950, Moll. Brit. Gr. Ool., II, p. 74]. France et Angleterre, Bathonien inférieur et moyen.

Ceritella unilineata (J.D.C. Sowerby) [voir la synonymie *in* Cox et Arkel, *ibid.,* p. 75]. France et Angleterre, Bathonien inférieur et moyen.

Ceritella mitralis Morris et Lycett [voir la synonymie *in* Cox et Arkell, *ibid,* p. 75]. Angleterre, Bathonien moyen.

Ceritella planata Morris et Lycett [1851, Moll. Gr. Ool., I, p. 38, pl. V, fig 14-a]. Angleterre, Bathonien moyen.

Fibula phasianoides (Morris et Lycett) [voir la synonymie *in* Cox et Arkell, *ibid.,* p. 76]. Angleterre et France, Bathonien moyen et supérieur.

Je représente, fig. 12-13, un échantillon dont l'échancrure columellaire est extrêmement réduite, afin d'illustrer le fait qui a été signalé plus haut ; on remarquera également la forme de la columelle, étalée sur la base puis détachée au-dessous par une fente ombilicale très marquée.

Ceritella (*Fibula*) *perrotunda* (Cossmann) [voir la synonymie *in* Houdard et Delpey, 1958, Gisement Séquan. du Roi-Chat, p. 50, pl. II, fig. 19]. Du Rauracien au Portlandien, dans l'Est du bassin de Paris et en Autriche.

Ceritella unisulca (Buvignier) [voir la synonymie *in* Houdard et Delpey, *ibid.,* p. 52, pl. II, fig. 23]. Rauracien et Séquanien de l'Est du bassin de Paris.

Ceritella carinella (Buvignier) [voir la synonymie *in* Cossmann, 1895, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur., Opistobr., p. 105, pl. V, fig. 4-5]. Rauracien de la Meuse et Kimméridgien du Boulonnais.

Ceritella legayi Cossmann [1895, *ibid.,* p. 105, pl. V, fig. 6-7]. Séquanien du Boulonnais.

Ceritella polita Sauvage et Rigaux [voir la synonymie *in* Cossmann, *ibid.,* p. 106, pl. IV, fig. 40-41]. Kimméridgien du Boulonnais.

Ceritella blanda (de Loriol) [*in* Cossmann, *ibid.,* p. 110, fig. 18]. Portlandien de l'Yonne.

ESPÈCES A ÉLIMINER DU GENRE. Parmi les formes lisses qui ont été rapportées à *Ceritella* il convient d'éliminer *Tubifer nudus* Piette, pour les raisons qui ont été invoquées plus haut, ainsi que *Ceritella acteoniformis* (Piette) (1), qui n'est autre en réalité que *Tornatella multistriata* Rig. et Sauv., ainsi que j'ai pu le constater sur de bons échantillons provenant d'Eparcy (Aisne), la localité d'origine.

En outre, parmi les espèces examinées par Cossmann en 1895 (*op. cit.*), quelques-unes nécessiteraient un nouvel examen avant que l'on puisse affirmer qu'elles appartiennent à ce genre. Il s'agit de : *Orthostoma exile* Martin, du Hettangien de Côte d'Or, *Acteonina pupoides* d'Orbigny, du Rauracien de la Meuse, *Acteonina lauretana* Buvignier, du Kimméridgien du Jura, *Orthostoma dolium* de Loriol, du Portlandien du Boulonnais et *acteonina psysoidea* de Loriol, du Portlandien de l'Yonne.

Subgenus FIBULA Piette 1857 (2)

SYNONYMIE. La section *Sequania* a été créée par Cossmann en 1895 (3) pour *Cerithium cotteaui* de Loriol, qui présente une spire légèrement plus élancée que *Fibula* et dont les costules sont tuberculeuses sur les premiers tours. Péron a déjà relevé la fragilité de ces différences, opinion qui a été reprise par J. Houdard et G. Delpey, et qui va se trouver ici totalement confirmée.

(1) Voir la synonymie *in* COSSMANN, 1895, *op. cit.,* p. 95, pl. IV, fig. 54-55.

(2). PIETTE, 1857, Bull. Soc. Géol. Fr., 2, t. XIV, p. 556.

(3) COSSMANN, 1895. Ann. Géol. Univers., vol. X et 1896, Essais. Pal. Comp., II, p. 13.

Rappelons également que Wenz (1938, *op. cit.*, p. 817) avait proposé un nouveau nom, *Fibulella,* à la place de *Fibula* déjà employé par Leske en 1778. Cette question a été tranchée par MM. Cox et Arkell (1950, *op. cit.*, p. 76).

DIAGNOSE. Taille variable. Tours généralement convexes, faiblement étagés et séparés par une rampe déclive, parfois pustuleuse et obtusément carénée. L'ornementation consiste en costules sinueuses qui suivent le mouvement rétrocurrent des stries d'accroissement et qui sont parfois tuberculeuses ou croisées par des cordons spiraux ; ceux-ci peuvent se prolonger sur la base du dernier tour. Ouverture en secteur de cercle. Columelle droite, épaisse, étalée sur la base et détachée par une perforation columellaire qui peut atteindre la taille d'un véritable ombilic. L'échancrure columellaire est variable, parfois presque inexistante ou au contraire rejetée en dehors chez certains individus.

GÉNO-TYPE. *Fibula undulosa* Piette, étage Bathonien (fig. 8-10).

OBSERVATIONS. Il m'a semblé utile de donner de nouvelles figures de *F. undulosa* pour montrer les variations de l'ornementation, parfois tuberculeuse comme chez *Cerithium cotteaui,* et la taille que peut atteindre la perforation ombilicale.

K. Young, au cours d'une étude très détaillée sur *Ceritella proctori* (Cragin), du Crétacé du Texas (1), a mis en doute la présence d'un bec columellaire chez *F. undulosa,* faisant remarquer que les figures originales n'en montrent pas (leurs ouvertures n'en sont pas pour autant holostomes, ainsi qu'il le fait observer). Il est un fait que, chez cette espèce ainsi que chez beaucoup d'autres de ce genre, certains échantillons n'offrent au bas de leur columelle qu'une simple sinuosité, tandis que d'autres présentent un véritable bec siphonal parfois tordu. En outre, Yaung a envisagé la possibilité de créer un sous-genre nouveau pour *C. proctori,* à cause des nombreux cordons spiraux qui croisent ses côtes rétrocurrentes, mais c'est là un caractère propre à *Fibula* et que l'on trouve particulièrement bien développé chez plusieurs espèces bathoniennes dont *F. multivoluta* Piette.

MM. Cox et Arkell ont fait de *Fibula* un genre distinct de *Ceritella* (1950, *op. cit.*, p. 76), mais on doit observer qu'ils ne diffèrent entre eux que par les caractères secondaires de l'ornementation, les caractères fondamentaux étant rigoureusement identiques.

(1) Young, 1952, Journ. of Palcont., Menasha, vol. 26, n° 5, p. 818, pl. CXX.

DISTRIBUTION. Du Jurassique moyen au Crétacé :

Fibula undulosa Piette [voir la synonymie *in* Cossmann, 1896, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur., Opistobr., p. 113, fig. 19]. Bathonien moyen des Ardennes.

Fibula undans (Piette) [voir la synonymie *in* J.-C. Fischer, 1953, Journ. Conch., XCIII, p. 22, pl. II, fig. 22-23]. Ardennes, Bathonien moyen et supérieur.

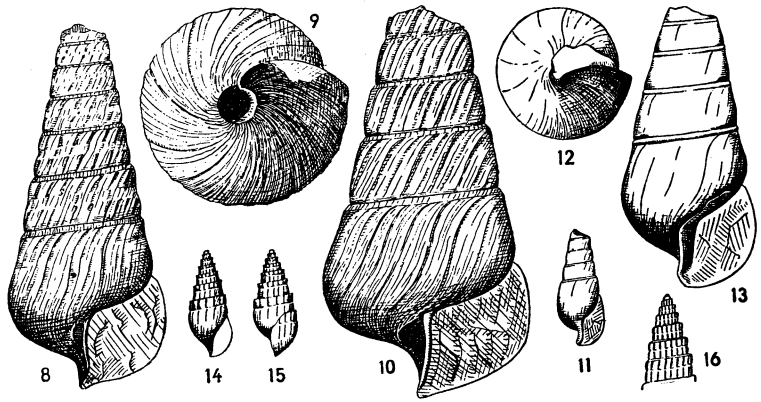

Fig. 8. — *Ceritella* (*Fibula*) *undulosa,* Piette. Eparcy (Aisne), Bathonien moyen. Grand. nat.
Fig. 9, 10. — *Idem.* Bulson (Ardennes), Bathonien moyen. Grand. nat.
Fig. 11. — *Ceritella acuta,* Morris et Lycett. Saint-Gaultier (Indre), Bathonien moyen. Grand. nat.
Fig. 12, 13. — *Ceritella phasianoides* (Morris et Lycett). Rumigny (Ardennes), Bathonien supérieur. Grand. nat.
Fig. 14, 15. — *Ceritella* (*Ceritellopsis*) *petri* (d'Archiac). Eparcy (Aisne), Bathonien moyen. × 2.
Fig. 16. — Tours poost-embryonnaires de *Ceritella* (*Fibula*) *undans* (Piette). × 3. Echantillon déjà figuré en 1953 (Journ. Conch., XCIII, pl. II, fig. 23).

Cerithium insculpatum Piette [1857, Bull. Soc. Géol. Fr., 2, t. XIV, p. 546, pl. V, fig. I]. Il convient de rapporter à cette espèce *Cerithium minuestriatum* Piette et *Ceritella pupa* Rigaux et Sauvage. Ardennes, Aisne et Boulonnais, étage Bathonien.

Fibula multivoluta (Piette) [voir la synonymie *in* Cossmann, 1913, Pal. Fr. Terr. Jur., Cérithiacea, p. 241, pl. X., fig. 20-23]. Etage bathonien, dans l'Aisne, les Ardennes, le Boulonnais et en Suisse.

Cerithium dewalquei Piette [1857, *op. cit.*, p. 548, pl. V, fig. 19]. Ardennes, Bathonien supérieur.

Ceritella (*Fibula*) *cotteaui* (de Loriol) [voir la synonymie *in* J. Houdard et G. Delpey, 1958, Gisement séquanien du Roi-Chat, p. 50, pl. II, fig. 18 a-b]. Rauracien et Séquanien du bassin de Paris.

Cerithium moreanum Buvignier [1852, Atlas Stat. Géol. Meuse, p. 40, pl. XXVII, fig. 12, 21]. Rauracien de la Meuse.

Sequania nodifera Cossmann [1898, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur., Nérinées, p. 6, pl. XIII, fig. 1-5]. Rauracien de l'Indre.

Ceritella proctori (Cragin) [voir la synonymie *in* Young, 1952, *op. cit.*]. Crétacé du Texas.

CERITELLOPSIS nov. subgen.

DIAGNOSE. Taille petite. Spire courte. Tours ornés de côtes très régulièrement espacées, droites ou faiblement inclinées et parfois interrompues par un étroit sillon spiral. Rampe infrasuturale sub-horizontale, lisse et carénée par l'extrémité supérieure des côtes axiales. Dernier tour élevé, parfois très embrassant, régulièrement arrondi à la périphérie de la base où s'effacent les côtes. Ouverture étroite. Columelle mince, non étalée et imperforée, terminée par une légère échancrure.

GENO-TYPE. *Cerithium petri* d'Archiac, du Bathonien (fig. 14-15).

RAPPORTS ET DIFFERENCES. Les particularités remarquables de ce sous-genre résident essentiellement dans les deux points suivants :

— les côtes ne suivent pas le mouvement rétrocurrent des stries d'accroissement et aboutissent normalement à la rampe infrasuturale, ce qui donne souvent à la coquille l'aspect d'une Rissoine ; par ailleurs elles sont toujours d'une régularité parfaite ;

— la rampe infrasuturale n'est jamais bombée, mais subhorizontale ou même légèrement creusée, et carénée par l'arrêt des côtes axiales.

Il n'est donc pas possible de confondre ce sous-genre avec *Fibula,* dont il s'écarte également par sa taille toujours très petite et sa spire souvent extrêmement courte (*C. petri* est certainement l'une des espèces les plus grandes et les plus allongées de ce groupe).

L'écart qui existe entre le tracé des stries d'accroissement et la direction des côtes répond très certainement à un fait anatomique particulier, qui serait propre à conférer à *Ceritellopsis* la valeur d'un genre distinct ; toutefois j'ai constaté que ce phénomène se produisait également sur les premiers tours de certaines *Fibula,* et en particulier chez *F. undans* dont les côtes des tours post-embryonnaires sont droites et de même interrompues par un étroit sillon spiral (fig. 16). Il résulte de ceci que *Ceritellopsis* est intimement liée à *Fibula* et n'en diffère pratiquement que par la très petite taille des individus, ceux-ci n'atteignant jamais le second stade de l'ornementation caractérisé chez *Fibula* par des costules rétrocurrentes, irrégulières et parfois tuberculeuses ou croisées de cordons spiraux.

DISTRIBUTION. Jurassique moyen et supérieur.

Ceritella conica Morris et Lycett [voir la synonymie *in* Cox et Arkell, 1950, Moll. Brit. Gr. Ool., II, p. 75]. France et Angleterre, Bathonien inférieur et moyen.

Ceritella gibbosa Morris et Lycett [1851, Moll. Gr. Ool., I, p. 39, pl. IX, fig. 17]. Angleterre, Bathonien moyen.

Ceritella morrisea (Buvignier) [voir la synonymie *in* Cox et Arkell, 1950, *ibid.,* p. 75]. Angleterre, Bathonien moyen.

Ceritella lycettea (Buvignier) [voir la synonymie *In* Cox et Arkell, *ibid*]. Angleterre, Bathonien moyen.

Ceritella petri (d'Archiac) [voir, la synonymie *in* Cossmann, 1895, Contrib. Pal. Fr. Terr. Jur., Opisthobr., p. 97 pl. IV, fig. 59-60]. Aisne et Ardennes, Bathonien moyen. Il convient de rapporter à cette espèce *Cerithium biscostatum* Piette.

Ceritella pustulosa Cossmann (1895, *ibid.,* p. 96, pl. IV, fig. 56-58] Bathonien inférieur du Boulonnais et Bathonien moyen de l'Aisne.

Ceritella pinguescens (Piette) [voir la synonymie *in* Cossmann, 1895, *ibid.,* p. 98, fig. 15]. Bathonien moyen de l'Aisne.

Ceritella plicata (Zittel et Goubert) [voir la synonymie *in* Cossmann, *ibid.,* p. 102, pl. IV, fig. 66-67]. Rauracien supérieur du Calvados.

Ceritella longiscata (Buvignier) [voir la synonymie *in* J. Houdard et G. Delpey, 1958, Gisement séquanien du Roi-Chat, p. 51, pl. II, fig. 20-21 a-b)]. Rauracien et Séquanien de l'E du Bassin de Paris.

Les caractères qui ont servi ici à distribuer les trois groupes de *Ceritella* n'avaient encore jamais été énoncés, et l'on conçoit que le maintien d'espèces telles que *C. phasianoides* parmi les *Fibula,* ou telles que *C. Petri* chez *Ceritella s. str.,* étaient de nature à créer une totale confusion de classification. Il doit être précisé qu'il n'existe aucune espèce pouvant constituer des termes de passage entre ces trois divisions ainsi définies.

Il n'a pas été dans mon intention, je le souligne, de faire ici une révision complète des genres *Proceritella* et *Ceritella ;* ce court travail doit être considéré comme un ensemble d'observations qui, si elles ont permis de faire avancer l'étude des *Ceritellidæ,* ont montré par ailleurs qu'il reste encore de nombreux points à éclaircir. Cette famille apparaît en effet beaucoup plus vaste qu'on ne le pensait jusqu'alors, tant en ce qui concerne son extension géologique qu'au point de vue de la variété de ses formes. Il serait en particulier fort intéressant de pouvoir étudier dans le détail les genres *Gymnocerithium* et *Terebrella* (ainsi que *Nerineopsis*) pour pouvoir les comparer respectivement à *Ceritella* et à *Proceritella.*

J.-C. F.