

PALÉONTOLOGIE. — *Réflexions sur les genres Eucalycoceras et Protacanthoceras* (Ammonoidea). Note (*) de M. **Gérard Thomel**, transmise par M. Maurice Collignon.

Les genres *Eucalycoceras* et *Protacanthoceras* sont émendés ; un nouveau taxon (*Pseudocalycoceras*) est proposé pour les formes du groupe de l'« *Ammonites* » *harpax* Stoliczka. Des précisions sont apportées sur la position stratigraphique et l'évolution de ces rameaux.

Au sein de la famille des *Acanthoceratidae* l'interprétation des deux genres cénomaniens *Eucalycoceras* et *Protacanthoceras* a donné lieu à de nombreuses controverses. La position des espèces du groupe de l'« *Ammonites* » *harpax* Stol., notamment a été particulièrement fluctuante, étant donné les caractères particuliers, en quelque sorte hybrides, de ces formes.

Si l'on excepte l'attribution au genre *Acanthoceras*, qui est l'œuvre d'anciens auteurs, deux courants se sont dessinés au cours des trente dernières années, dans la conception de ces genres.

Le premier présente la tendance de M. Collignon ⁽¹⁾ qui limite strictement le genre *Eucalycoceras* à un petit nombre d'espèces, pour la plupart mésogéennes : *E. besairiei* Coll., *E. gothicum* (Kossm.), *E. jeanneti* Coll., *E. lymense* Spath, *E. pentagonum* (Jukes-Browne et Hill), *E. vergonsense* Coll. Suivant cette conception les formes du groupe de l'« *Ammonites* » *harpax* entrent dans le genre *Protacanthoceras* qui est ainsi largement interprété.

Le second courant est celui de C. W. Wright ⁽²⁾ et de J. M. Hancock. Il correspond à une conception plus vaste du genre *Eucalycoceras* puisqu'il y englobe également les ammonites du groupe *harpax* ; le genre *Protacanthoceras* est alors limité au petit groupe *bunburianum-compressum-tropicum*.

Je me suis longuement penché sur ce problème, l'un des plus intéressants posés par les faunes d'ammonites du Cénomanien. En effet, la plupart des espèces dont la position générique est ainsi en litige occupent une position élevée ou très élevée dans l'étage. Elles sont particulièrement utiles à la connaissance du passage cénomano-turonien. En outre leur importance est capitale du point de vue phylogénique car elles sont à l'origine de plusieurs rameaux turoniens d'*Acanthoceratidae*.

L'étude de l'abondant matériel récolté dans le Sud-Est de la France m'a conduit à une conception différente de celle des auteurs.

GENRE EUCALYCO CERAS SPATH, 1923 EMEND. (Générotype : *Acanthoceras pentagonum* Jukes-Browne, 1896). — Ce genre groupe des ammonites comprimées, à flancs plats, élevés, et section en général nettement plus haute que large. La costulation est dense ou très dense. Les tubercules sont peu développés : on distingue des tubercules ombilicaux qui donnent naissance aux côtes principales et trois à cinq rangées externes de tubercules assez faibles, les trois ventrales étant très serrées. L'ombilic est moyen à large.

Les espèces qui composent ce genre se distinguent de celles du groupe de

l'« *Ammonites* » *harpax* par leur costulation beaucoup plus fine, souvent près de deux fois plus dense, ainsi que par leurs tubercules plus faibles, aussi bien au bord de l'ombilic que sur le ventre. En outre la costulation n'est jamais aussi nettement rétroverse et tordue sur les flancs que chez l'« *Ammonites* » *harpax*.

D'autre part, les *Eucalycoceras* se distinguent des *Protacanthoceras* par leur costulation plus dense, plus fine, moins sinueuse sur les flancs, ainsi que par la persistance des rangées ventrales de tubercules qui disparaissent à un stade plus précoce chez l'« *Ammonites* » *bunburianus* et formes voisines.

Je distingue dans ce genre ainsi émendé trois sous-genres :

1. *Sous-Genre* *Proeucalycoceras* nov. [Sub.-Gen. : *Calycoceras* (*Eucalycoceras*) *besairiei* Collignon, 1937]. — Il comprend, outre le sous-générotype, les espèces suivantes : *E.* (? *Proeucalycoceras*) *bentonianum* (Cragin), 1893 ; *E.* (*Proeucalycoceras*) *dentonense* Moreman, 1942 ; *E.* (*Proeucalycoceras*) *leonense* Adkins, 1928 ; *E.* (*Proeucalycoceras*) *lewisvillense* Moreman, 1942 ; *E.* (*Proeucalycoceras*) *lymense* Spath, 1926 ; *E.* (*Proeucalycoceras*) *multicostatum* (Coll.), 1937.

Cénomaniens₄₋₅.

2. *Sous-Genre* *Subeucalycoceras* nov. (Sub.-Gen. : *Acanthoceras* *baylei* Pervinquière, 1907). — Ce sous-genre se compose en outre des espèces suivantes : *E.* (*Subeucalycoceras*) *hourcqui* Coll., 1937 ; *E.* (*Subeucalycoceras*) *jeanneti* Coll., 1937 ; *E.* (*Subeucalycoceras*) *spathi* Coll., 1937 ; *E.* (*Subeucalycoceras*) *vergonsense* Coll., 1937.

3. *Sous-Genre* *Eucalycoceras* s. st. — Ce sont les formes strictement voisines du générotype, soit : *E.* (*Eucalycoceras*) *collignoni* (Fabre), 1940 ; *E.* (*Eucalycoceras*) *gothicum* (Kossm.), 1895 ; *E.* (*Eucalycoceras*) *rowei* (Spath), 1926 ; ? *E.* (*Eucalycoceras*) *rotatile* (Stephenson), 1952 ; *E.* (*Eucalycoceras*) *shastense* Matsumoto, 1959.

Cénomaniens₅₋₆.

GENRE PSEUDOCALYCOCERAS NOV. (Générotype : *Ammonites harpax* Stoliczka, 1865). — Les formes qui entrent dans ce nouveau taxon sont caractérisées par leur ombilic largement ouvert, leur costulation épaisse, bien moins dense que celle des *Eucalycoceras* (en général 25 côtes environ, parfois moins, contre 35 à 50), fortement projetées vers l'arrière et convexes sur les flancs. Les tubercules ombilicaux vigoureux sont tordus en S. Il existe trois ou cinq rangées de tubercules externes très rapprochées les unes des autres chez le jeune, les rangées marginales externes et siphonale persistant chez l'adulte.

J'ai déjà exposé les différences entre ce nouveau genre et *Eucalycoceras*. Les rapports sont également étroits avec *Protacanthoceras*, mais les espèces qui constituent ce dernier genre, si elles présentent un port comparable à celui des *Pseudocalycoceras* montrent une disparition très précoce des rangées externes de tubercules.

J'ai été amené à distinguer deux sous-genres au sein de ce taxon :

1. *Sous-Genre* *Pseudocalycoceras* s. st. — Ce sont les formes les plus typiques du genre, voisines de l'« *Ammonites* » *harpax* : *P.* (*Pseudocalycoceras*) *alaouitense*

(Basse), 1940 ; *P. (Pseudocalycoceras) batnense* (Coll.), 1937 ; *P. (Pseudocalycoceras) brittonense* (Moreman), 1942 ; *P. (Pseudocalycoceras) flandrini* (Thomel), 1966 ; *P. (Pseudocalycoceras) judaicum* (Taubenhaus), 1920 ; *P. (Pseudocalycoceras) jullieni* (Coll.), 1937 ; *P. (Pseudocalycoceras) morpheus* (Stol.), 1865 ; *P. (Pseudocalycoceras) paralaouitense* (Basse), 1940 ; *P. (Pseudocalycoceras) trinodosum* (Moreman), 1942.

Cénomaniens₅₋₆.

2. *Sous-Genre Neocalycoceras nov.* (Sub.-Gen. : *Acanthoceras haugi* Pervinquière, 1907). — Il comprend, outre le sous-générotype : *P. (Neocalycoceras) angolaense* (Spath), 1929 et une espèce inédite du Sud-Est de la France.

Cénomaniens₅₋₆.

GENRE PROTACANTHOCERAS SPATH, 1923 (Générotype : *Ammonites bunburianus* Sharpe, 1853). — J'ai déjà eu l'occasion, à propos des genres *Eucalycoceras* et *Pseudocalycoceras* d'aborder la question de ce taxon dont l'importance a été très diversement appréciée par les auteurs.

Compris au sens strict le genre *Protacanthoceras* groupe des formes de taille petite ou médiocre, moyennement ombiliquées, comprimées, ornées de côtes flexueuses projetées vers l'arrière sur la partie externe des flancs. Il existe sur le ventre trois rangées très rapprochées de clavi dont la disparition est très précoce.

Ce genre ne renferme en dehors du générotype, qu'un petit nombre d'espèces : *P. compressum* (Jukes-Browne), 1896 ; *P. triseriale* (Sowerby), 1816 ; *P. tropicum* (Stoliczka), 1865, ainsi que deux espèces inédites du Sud-Est de la France.

Cénomaniens₅₋₆.

CONCLUSIONS. — L'étude de l'abondant matériel récolté zonalement dans le Sud-Est de la France et l'examen critique des figures des auteurs m'ont conduit à adopter une position différente de celles qui étaient admises jusqu'alors par les ammonitologistes français ou britanniques.

Au sein de la sous-famille des *Mantelliceratinae* le groupe de l'« *Ammonites* » *harpax* doit être distingué de celui de l'« *Acanthoceras* » *pentagonum* ; l'évolution de ce dernier rameau se poursuit au cours du Cénomaniens moyen et supérieur alors que le premier groupe — pour lequel le genre *Pseudocalycoceras* est proposé — est plus strictement localisé dans le temps au sommet de l'étage.

En ce qui concerne le genre *Protacanthoceras*, ses affinités avec les *Pseudocalycoceras* sont bien trop étroites pour qu'il soit concevable de le situer dans une sous-famille distincte. C'est la raison pour laquelle je range également ce taxon au sein de la sous-famille des *Mantelliceratinae*.

Toutefois l'importance et le devenir des trois genres ne sont pas comparables.

Le modeste rameau des *Protacanthoceras* s'éteint sans descendance au cours du Cénomaniens supérieur. Il en va de même des *Eucalycoceras*, beaucoup plus richement diversifiés toutefois dans le Cénomaniens moyen et supérieur. Par contre, les *Pseudocalycoceras* sont à l'origine, au sommet de l'étage, de nouveaux genres :

Metasigaloceras, *Metoicoceras*, *Jeanrogericeras*, ces derniers devant eux-mêmes donner le grand tronc *Mammites* au cours du Turonien inférieur.

(*) Séance du 13 janvier 1969.

(1) M. COLLIGNON, *Ann. géol. Serv. des Mines*, 8, 1937, p. 61-65.

(2) C. W. WRIGHT, *Treatise on Invertebrate Paleontology*, part L 4, p. L 413-415.

(Laboratoire de Géologie structurale, Faculté des Sciences,
06-Nice, Alpes-Maritimes.)