

PALÉONTOLOGIE. — *L'évolution post-aptienne des Leiostraca dans le Sud-Est de la France*. Note (*) de M. GÉRARD THOMEL, présentée par M. Jean Piveteau.

L'étude des faunes néocrétacées d'Ammonites du Sud-Est de la France a permis de récolter, à un niveau élevé du Cénomanién, des représentants de familles qu'il était convenu de considérer comme disparues de ces régions dès la base de l'étage. Il est en outre possible de mettre en évidence un phénomène de migration vers l'Est de ces faunes, de l'Aptien au Campanien, ce mouvement coïncidant avec le recul de la fosse vocontienne.

On réserve le terme de *Leiostraca* aux Ammonites à coquille fine et ornementation très discrète, appartenant aux sous-ordres des *Phylloceratina* et des *Lytoceratina* ainsi qu'à la super-famille des *Desmocerataceæ*. Les deux premiers de ces rameaux sont abondamment représentés dès le Lias, dans le Sud-Est de la France, principalement dans les faciès marneux. Au début du Crétacé apparaissent, aux dépens du tronc *Phylloceratina*, les premiers *Desmocerataceæ*, l'épanouissement de ce groupe ne se réalisant cependant qu'à partir de l'Aptien-Albien. De même, au cours du Barrémien, mais surtout de l'Aptien, se différencient, à partir d'une souche commune (*Eogaudryceras numidum* Coq.) deux familles dont le devenir nous occupera plus particulièrement : les *Gaudryceratidæ* et les *Tetragonitidæ*.

Dès l'Aptien supérieur, chacun de ces rameaux « explose » en une foule d'espèces et variétés liées par de nombreuses formes intermédiaires, ce phénomène d'« affolement » ayant été magistralement décrit par P. Fallot (1). Les *Phylloceratidæ* et les *Desmoceratidæ* sont également très bien représentés et, à cette époque, l'aire de distribution des *Leiostraca* est particulièrement vaste dans le Sud-Est de la France. Outre leur présence, normale, dans la fosse vocontienne, ces Ammonites existent également dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse (type occidental du Gargasien) (2), le Gard, les Alpes-Maritimes, etc. La région dans laquelle ces formes lisses sont le plus richement diversifiées est cependant assez restreinte : elle correspond aux bassins des Asses de Barrême, Blioux et Moriez, dans les Basses-Alpes orientales. Dans la Drôme et les environs de Rosans (Hautes-Alpes) la faune est plus pauvre et se mêle d'éléments occidentaux, notamment à Serre-Chaëtieu près de Luc-en-Diois. Ce faciès « mixte » de la faune gargasienne est d'ailleurs le plus répandu.

Les *Leiostraca* se raréfient dans les dépôts albiens du Sud-Est de la France, excepté dans quelques gisements privilégiés, notamment à la Balme de Rencurel (Isère). Ainsi que l'a écrit Ch. Jacob (3) : « cette présence de formes, généralement considérées comme bathyales et comme méditerranéennes, s'explique par la position géographique du gisement de la Balme de Rencurel, placé sur la bordure de l'emplacement de la

« fosse vocontienne », où, pendant le Néocomien et le Crétacé moyen, ont subsisté des conditions de mer profonde donnant des sédiments vaseux. Dans les marnes vaseuses de la même époque, on ne trouve que de mauvais fossiles pyriteux de petite taille et d'ailleurs assez rares; le gisement de la Balme de Rencurel supplée à cette déféctuosité des gisements de la « fosse vocontienne » et il permet de relier les principales formes lisses méditerranéennes du Néocomien à celles du Crétacé supérieur qu'on rencontre dans les régions de la Province pacifique. Dans les chaînes subalpines la limite d'extension vers le Nord de ces formes lisses a été précisée par M. Breistroffer (4) : elle se situe sensiblement au niveau des Bauges.

En Provence occidentale, la présence de *Leiostraca* dans le Cénomanién de Cassis (Bouches-du-Rhône) est connue depuis longtemps; d'après S. Fabre (5) qui l'a révisée en dernier lieu cette faune se compose des éléments suivants : *Phylloceras seresitense* Perv., *Phyllopachyceras whiteavesi* (Kossm.), *Tetragonites* aff. *timotheanus* (Mayor) Pict. (= *T. rectangularis* Wiedm.), *T. spathi* Brst., *T. balmensis* Brst., *Gaudryceras cassissianum* (d'Orb.), *G.* aff. *choffati* Shimizu, *Desmoceras* aff. *inane* Stol., *Puzosia mayoriana* (d'Orb.). Il s'agit malheureusement de coquilles flottées dont l'origine est incertaine.

Au Nord de l'isthme durancien, malgré les citations de G. Sayn (6) et de de Grossouvre (7), concernant il est vrai des individus isolés, leur disparition au début du Cénomanién était admise par les auteurs et Ch. Jacob (8) pouvait écrire dans sa thèse : « comme les *Phylloceras*, les *Lytoceras* disparaissent de la région des Alpes françaises et suisses avec la Zone à *Mort. inflatum* ».

Cependant, les recherches entreprises dans les chaînes subalpines depuis quelques années nous ont permis de retrouver d'assez nombreux *Phylloceratidæ*, *Gaudryceratidæ*, *Tetragonitidæ* et *Desmoceratidæ* à un niveau élevé du Cénomanién et de préciser la distribution géographique de ces formes. Par rapport à l'Albien leur aire de répartition marque un recul très net dès le Cénomanién basal et se réduit, en dehors du bassin de l'Asse, à des gisements isolés : la Fauge (Isère) (9), Vesc (Drôme) [(10), (11)], Veynes (Hautes-Alpes) (12), Saint-Etienne-les-Orgues (Basses-Alpes) (6). Au cours du Cénomanién inférieur ces Ammonites disparaissent des régions occidentales, cette migration coïncidant avec le recul de la fosse vocontienne vers l'Est. Les *Leiostraca* sont alors localisés dans la région où ils présentaient, à l'Aptien, leur plus beau développement et dans laquelle ils demeurent assez abondants jusque dans la zone à *Acanthoceras rotomagensis*. J'ai récolté à ce niveau, dans les Basses-Alpes orientales, une faune assez riche : *Phylloceras seresitense* Perv., *P. velledæ* Mich. var., *Phyllopachyceras* aff. *whiteavesi* (Kossm.), *Tetragonites rectangularis* Wiedm., *T.* aff. *spathi* Brst., *T. jurinianus* Pict. var. *alpina* nov. var., *Mesogau-*

dryceras leptonema (Sharpe), *Gaudryceras collignoni nov. sp.*, *Paragaudryceras* sp., *Austiniceras austeni* (Sharpe), *Puzosia subplanulata* Schlüt. La plupart de ces éléments se retrouvent dans le golfe de basse-Provence où ils ne sont certainement pas autochtones, ce qui renforce la probabilité des communications, plus ou moins temporaires, à travers l'isthme durancien.

Au cours du Cénomaniens supérieur la disparition de ces formes paraît totale dans les chaînes subalpines méridionales, à l'exception d'*Austiniceras austeni* (Sharpe) dont les spécimens, de très grande taille, sont encore assez fréquents. F. Roman ⁽¹²⁾ a également signalé de très rares *Gaudryceras* et *Phylloceras* dans le Turonien du Vaucluse (Bollène et Uchaux) mais, ces formes paraissent avoir définitivement disparu à cette époque des chaînes subalpines, où la faune il est vrai marque dans son ensemble un appauvrissement considérable, leur origine paraît devoir être recherchée vers l'Ouest. F. Roman signale d'ailleurs que le test du spécimen de Bollène, couvert de serpules et de traces de petites huîtres embryonnaires, suggère la possibilité d'un long transport. Quant aux *Desmocerataceæ* ils sont encore assez fréquents, à cette époque, dans la région rhodanienne.

Au cours du Sénonien inférieur le genre *Austiniceras* persiste dans l'Est des Basses-Alpes (Entrevaux) avec une espèce malgache (*A. antsohense* Coll.) peu différente du génotype. Le Santonien d'Allons, près Saint-André-Alpes, m'a fourni *Eupachydiscus sayni* (de Gross.) et celui de Puget-Théniers *Hauericeras welschi* de Gross. Le Campanien de la région niçoise enfin a livré autrefois de nombreuses Ammonites intéressantes parmi lesquelles *Eupachydiscus levyi* (de Gross.).

Dans le Sud-Est de la France les *Desmocerataceæ* subsistent donc longtemps après la disparition des *Phylloceras*, *Gaudryceras* et *Tetragonites*, le mouvement de migration vers l'Est des *Leiostraca*, amorcé dès la base du Cénomaniens, se poursuivant jusqu'au Campanien.

(*) Séance du 5 avril 1965.

(1) P. FALLOT, *Mém. Expl. Carte géol. Fr.*, 1920, p. 229-266.

(2) W. KILIAN, *Bull. Soc. géol. Fr.*, (3), 23, 1895, p. 762-765.

(3) CH. JACOB, *Mém. Soc. géol. Fr.*, 15, fasc. 3 et 4, n° 38, 1907, p. 6.

(4) M. BREISTROFFER, *A. F. A. S.*, Chambéry, 1933, p. 234.

(5) S. FABRE, *Ann. Fac. Sc. Marseille*, 14, 1940, p. 85.

(6) G. SAYN, *Bull. Soc. géol. Fr.*, (3), 23, 1895, p. 843.

(7) A. DE GROSSOUVRE, *Mém. Expl. Carte géol. Fr.*, 1894, p. 236.

(8) CH. JACOB, *Trav. Lab. géol. Grenoble*, 8, 1907, p. 346.

(9) M. BREISTROFFER, *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, n° 8, 1939, p. 106.

(10) E. FALLOT, *Ann. Sc. Géol.*, 18, 1885, p. 154.

(11) M. BREISTROFFER, *Comptes rendus*, 208, 1939, p. 1514.

(12) F. ROMAN, *A. F. A. S.*, Nîmes, 1912, p. 7-9.

(Laboratoire de Géologie S. P. C. N., Institut des Sciences,
Parc de Valrose, Nice, Alpes-Maritimes.)

