
SUR

QUELQUES CÉPHALOPODES NOUVEAUX

OU PEU CONNUS DE LA PÉRIODE SECONDAIRE

Par M. W. KILIAN,

Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble.

(Avec une Planche)

III

Mes recherches sur le Crétacé inférieur du Sud-Est m'ont fourni l'occasion d'étudier quelques Céphalopodes curieux à divers titres, qu'il est utile de faire connaître ci-après, à titre simplement documentaire. Ces renseignements pourront servir plus tard à une monographie du Néocomien delphino-provençal.

A

SUR UN DESMOCERAS DES CALCAIRES BLANCS D'ORGON
(Bouches-du-Rhône).

Desmoceras Charrieri (d'Orb.). Fallot sp.
var. **Cureti** Kilian.

1884. *Ammonites (Haploceras) Charrierianus* (d'Orb.), E. Fallot. Crétacé de la gare d'Eze (*Bull. Soc. géol. de Fr.*, 3^e série, t. XII, p. 289, pl. ix) ; p. 293, pl. ix, fig. 1, a, b, c).

SYN. : 1846. *Ammonites Charrierianus* d'Orb. *Paléont. française*, Terrains crétacés, t. I, p. 618.

1847. *Ammonites Parandieri* (d'Orb.) in Quenstedt. *Ceph.*, pl. xvii, fig. 7, p. 219.

1850. *Ammonites Charrierianus* d'Orbigny. — *Prodrome*, p. 99.

1859 *Ammonites Charrierianus* Pictet. — *Fossiles de Sainte-Croix*, p. 259.

NON : 1872. *Ammonites Charrierianus* Tietze. *Geologische und palaeontologische Mittheilungen aus dem südlichea Theil des Banater Gebirgsstockes (Swinitza)*. (*Jahrb. der K. K. geologischen Reichsanstalt*, t. XXII, p. 134).

NON : 1840. *Ammonites Parandieri* d'Orb. *Céph. Cret.*, pl. xxxviii, fig. 7-9.

NON : 1883. *Haploceras Charrierianum* Uhlig. *Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten (Abd. aus dem XLVI Bande der Denkschriften d. Kaiserl. Akad. der Wissenschaften von Wien*, p. 231 (107). Pl. xv, fig. 5; pl. xvi, fig. 5, 6, 7; pl. xvii, fig. 11, 14.

Nous ne reviendrons pas ici sur les confusions auxquelles a donné lieu l'interprétation de cette espèce et dont M. Fallot a fort judicieusement fait justice. Cependant, il nous paraît nécessaire de reprendre et de compléter certaines des comparaisons indiquées par cet auteur et d'y ajouter quelques réflexions personnelles, notamment en ce qui concerne la variété trouvée à Orgon.

Quoique possédant des tours légèrement plus embrassants, notre forme ressemble beaucoup à la figure de Quenstedt (*Am. Parandieri*), dont les sillons paraissent, bien qu'ils ne soient pas bordés de bourrelets, avoir la même inflexion que dans notre exemplaire. L'ombilic est identique à celui des figures citées comme types.

Pictet dit de l'*Am. Charrieri* « qu'il ressemble à l'*Am. Parandieri* d'Orb., mais qu'il est aplati sur les côtés, que son ombilic est bordé d'une carène et qu'il a les sillons moins profonds » ; ce sont là autant de caractères que nous retrouvons également dans l'*Ammonite* d'Orgon.

La forme figurée par Tietze sous le nom d'*Am. Charrierianus* n'a aucun rapport avec le type de l'espèce : les sillons ont une tout autre forme et ne sont pas coudés dans la figure donnée par l'auteur autrichien.

Les exemplaires que M. Uhlig a représentés, appartiennent bien au même groupe que *Desm. Charrieri*, mais ils sont, comme le fait remarquer M. Fallot, si mal conservés, qu'on ne peut guère se prononcer à leur égard ; néanmoins leurs caractères s'éloignent assez du type pour empêcher toute identification avec l'espèce de d'Orbigny.

M. Fallot a pu étudier et a fait figurer le type même de *Desm. Charrieri*, de la collection d'Orbigny, provenant du Barrémien de Saint-Martin près Escragnolles; la diagnose qu'il en donne s'applique parfaitement à notre Ammonite, et si l'on admet que dans notre exemplaire les sillons sont moins accusés et bordés postérieurement par un bourrelet accentué seulement vers le milieu des flancs et existant à peine dans le type figuré par M. Fallot, l'inflexion subie par ces sillons est absolument celle qu'indique M. Fallot.

Ainsi, l'Ammonite d'Orgon ne se rapporte pas exactement au type figuré par M. Fallot; elle en a bien la forme générale; la largeur des tours, l'ouverture, l'ombilic sont conformes au type, mais les sillons, si nets sur les échantillons de M. Fallot, le sont beaucoup moins dans notre forme, où on les devine seulement; en revanche, le *bourrelet* qui borde en arrière chaque sillon est très accentué un peu au delà du milieu des flancs, dans l'échantillon d'Orgon, alors qu'il est à peu près nul dans le type de M. Fallot.

L'examen d'une série d'échantillons de *Desm. Charrieri*, provenant des environs de Castellane et d'Escragnolles, nous a montré que la forme des sillons et l'accentuation plus ou moins forte des bourrelets étaient soumises, dans ce groupe, à de notables variations, et qu'il était fort difficile de baser sur ces caractères des distinctions spécifiques.

Il est probable que le mode de conservation joue un rôle important dans l'accentuation plus ou moins grande des sillons ou des bourrelets dans les *Desmoceras*; c'est une question que je me propose de traiter dans une autre occasion; j'essayerai alors de montrer combien une même forme considérée dans un moule externe, peut différer du moule interne de la même espèce.

La révision d'une série de *Desmoceras* de ce groupe, faisant partie des collections de la Faculté des Sciences de Grenoble, et provenant en majeure partie du Cheiron, près de Castellane, m'a permis de faire les observations suivantes :

Les *Desmoceras* à ombilic abrupt et à forme de tours identique à celle de *Desm. Charrieri* (d'Orb.) Fallot sont extrêmement variables dans leur ornementation. Cette dernière se compose de *sillons* flexueux, décrivant, sur la partie externe des flancs, un sinus qui tourne

sa concavité vers l'ouverture. Ces sillons sont *bordés* en avant et en arrière par des *bourrelets* qui en accompagnent les flexuosités et traversent la région ventrale. Il est *très rare* que sillons et bourrelets soient également accentués sur le même échantillon.

On distingue les cas suivants :

- a) Sillons et bourrelets non apparents ; la coquille est alors *lisse*.
- b) Sillons nettement prononcés, bourrelets non accentués. C'est le *type* figuré par M. Fallot.
- c) Sillons et bourrelets visibles, mais peu prononcés.
- d) Sillons presque effacés, bourrelet postérieur accentué seulement sur la partie externe des flancs et quelquefois sur le côté ventral. (C'est la var. *Cureti nobis*.)
- e) Bourrelets accentués, surtout le postérieur. (*Am. Boutini* Math.?)

Toutes ces formes, que je considère comme des variétés d'un même type et que relie entre elles des passages insensibles, ont toujours comme caractères communs et très nets la forme de leur ombilic et la section de leurs tours.

Il se produit ici pour *Desm. Charrieri*, ce que nous avons décrit en 1888 chez la variété *hemiptycha* de *Desm. difficile*. (V. *Descr. géol. Mont. de Lure*, p. 230.) « Dans d'autres variétés (*Morteiron*), les côtes sont presque entièrement effacées et leur coude, sur le milieu des flancs, plus marqué. Le *bourrelet* est alors spécialement accentué entre ce coude et la partie siphonale, et dans les variétés extrêmes, à ombilic très étroit, *il n'est visible que là* ; il forme alors, à cet endroit, un croissant ouvert en avant... etc. »

On voit donc que dans les *Desmoceras*, d'une façon générale, les sillons et les côtes (ou bourrelets) sont, pour ainsi dire, complémentaires ; il est rare qu'ils soient les uns et les autres *très accentués* comme dans *Desm. Parandieri* d'Orb. (non Quenst.) par exemple ; d'ordinaire, le développement des uns paraît entraîner l'effacement des autres sur le même échantillon.

Les raisons qui nous ont déterminé à attribuer à *Desm. Charrieri*, sous le nom de var. *Cureti*, l'échantillon trouvé par M. Curet, sont, comme on vient de le voir, basées sur une série d'observations portant sur tout le groupe des *Desmoceras*.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette forme ne peut être confondue à cause de son ombilic abrupt, de l'allure ondulée et presque coudée

de ses sillons, ni avec *Desm. ligatum* d'Orb. sp., ni avec *Desm. cassida* d'Orb. sp. Quant à *Desm. cassida* Raspail sp., qui est plus voisin de notre espèce, la largeur plus grande de ses tours permet de l'en distinguer aisément.

Notre espèce se rapproche davantage de *Desm. difficile* d'Orb. sp., mais possède un ombilic plus large, des tours moins embrassants et une ouverture moins comprimée latéralement. On a vu plus haut que son ornementation était soumise aux mêmes variations.

Desm. strettostoma Uhl. a également les tours trop embrassants pour être comparé à la forme que nous étudions.

Desm. Celestini Pict. et Camp. sp. (Sainte-Croix, pl. xxxix, fig. 1-2) s'éloigne trop, par l'épaisseur de ses tours et par son ornementation, de *Desm. Charrieri*, pour que nous puissions songer à l'en rapprocher.

Desm. Melchioris Tietze sp. a des sillons tout différents et ne possède jamais de bourrelets.

Desm. Beudanti a des sillons plus fins et plus rapprochés et une forme d'ouverture qui permet de le reconnaître aisément ; de plus, l'ombilic y est plus étroit que dans *D. Charrieri*. Les formes de Sainte-Croix, rapportées à *Desm. Beudanti* par Pictet (Sainte-Croix, pl. xl), ont, il est vrai, une ornementation assez voisine de *D. Charrieri*, mais s'en distinguent par leurs tours plus embrassants et leur ouverture plus rétrécie du côté ventral.

Sonneratia (?) *Grossouvrei* Nicklès (*Mém. Soc. géol. de Fr.*, tome IV, pl. xiii, fig. 18-20, p. 58) a une forme générale assez voisine de notre espèce, mais son ombilic est plus étroit et, surtout, ses tours sont plus larges ; son ornementation est falciforme et non falciforme comme dans *Desm. Charrieri*. Je rappellerai à ce propos que MM. G. Sayn et P. Lory ont fait ressortir combien il était peu justifié de faire rentrer dans le genre *Sonneratia* les Ammonites voisines de *Desm. Beudanti* ; je suis entièrement de l'avis de ces auteurs qui invoquent des raisons excellentes pour soutenir leur manière de voir.

Desm. lechicum Uhl. est presque lisse, a les tours plus étroits et l'ombilic moins abrupt.

Desm. OEdipus Matheron sp. possède une ouverture moins trapézoïdale, mais doit être considérée, sous le rapport de l'ornementation, comme très voisin de *Desm. Charrieri*.

Desm. Charrieri diffère encore, par la forme coudée de ses sillons,

de *Desm. Melchioris* Tietze, ainsi que de *Desm. cassidoides* Uhlig ; cette dernière forme a des tours plus étroits et moins aplatis sur les flancs ; *D. psilotatum* Uhl. est représenté en un état trop défectueux pour qu'on puisse discuter ses caractères.

MM. G. Sayn et P. Lory¹ viennent de décrire, sous le nom de *Desm.* (?) *Vocontium*, une forme de l'Urgonien de Menglon (Drôme), qui pourrait être rapprochée de la nôtre par son aspect général et par la forme abrupte de son ombilic, si ses tours plus larges et plus plats, ainsi que ses sillons moins infléchis en arrière, moins « rebrous-sés », ne l'en distinguaient pas d'une façon décisive.

MM. Pictet et Campiche (Sainte-Croix, pl. xxxix) ont figuré, sous le nom d'*Am. Parandieri* d'Orb., un *Desmoceras* du Gault dont l'ornementation, quoique plus vigoureuse, rappelle énormément celle de notre échantillon, mais dont l'ouverture subtriangulaire suffit pour écarter toute idée d'assimilation.

Desm. Boutini Math. sp. a les sillons et les bourrelets un peu autrement infléchis ; *Desm. Piettei* Math. sp. a les tours plus étroits, l'ombilic plus ouvert et les sillons moins obliques ; il diffère en outre par son ornementation plus vigoureuse. *Desm. assimile* (Coq) Math. sp. a les sillons et bourrelets moins flexueux. Enfin *Desm. pachysoma* Math. se distingue nettement de notre espèce par ses tours presque cylindriques et par la forme moins coudée de ses sillons, ainsi que par l'accentuation des costules intermédiaires. On pourrait encore rapprocher de *Desm. Charrieri*, *Desm. Potieri* Math. si les tours plus renflés, l'ouverture plus ovale ne donnaient à cette espèce une physionomie un peu différente.

Enfin *Desm. Seguenzæ* Coq. sp., aff. *Nabdalsa* Coq. sp. et *Nabdalsa* Coq. sp., figurés par M. Sayn (Barrémien du Djebel Ouach, pl. II), ont des sillons également fort différents de ceux de notre espèce.

En résumé *Desm. Charrieri* diffère nettement de la plupart des *Desmoceras* du Crétacé inférieur décrits jusqu'à ce jour. — Seules trois formes figurées par M. Matheron, *Desm. OEdipus* Math. sp., *Desm. Boutini* Math. sp. et *Desm. assimile* Math. sp., du Barrémien,

¹ G. Sayn et P. Lory, *Sur la constitution du système crétacé aux environs de Châtillon-en-Diois*, fig. 7 et 8. (*Annales Univers. de Grenoble*, 1896, n° 1, et *Trav. du Labor. de Géol. de Grenoble*, t. III, 2.)

peuvent être considérées comme appartenant au même groupe et pourraient peut-être, si elles étaient mieux connues, lui être rattachées comme simples variétés.

CLOISONS. — Malheureusement invisibles à cause du mauvais état de conservation de l'échantillon.

Desm. Charrieri est une forme éminemment caractéristique du Barrémien (Le Cheiron, près Castellane) ; elle est *plus abondante* dans le *facies glauconieux* de cet étage où elle se rencontre, notamment à Simbola (Madone de la Guette) près Nice, à Escragnolles (Alpes-Maritimes), la Martre, le Bourguet (Var), les Courtiers, près Chabrières (Basses-Alpes), avec de nombreux *Holcodiscus* et des *Pulchellia* également spéciales à ce niveau.

A Eze (Alpes-Maritimes), d'où l'a décrite M. Fallot, c'est également, comme M. Baron¹ l'a montré depuis, dans des assises nettement barrémiennes qu'elle se rencontre.

Sa présence dans les calcaires blancs récifaux d'Orgon semblerait donc assigner à ces assises un âge barrémien plutôt qu'aptien inférieur. On sait que le facies « urgonien » envahit, suivant les localités considérées, tantôt le Barrémien (Menglon dans le Diois), tantôt l'Aptien inférieur [environs de Banon (Basses Alpes)], tantôt à la fois une partie des deux étages (Dauphiné).

Or l'échantillon que nous figurons a été trouvé par M. Albin Curet dans des bancs que M. Leenhardt² considère comme assez élevés et appartenant à l'*Aptien inférieur*. Au point de vue stratigraphique, la présence de cette espèce dans l'« Urganien » d'Orgon le plus typique, mérite donc d'autant plus d'être signalée que nous pouvons affirmer qu'à notre connaissance aucune espèce aptienne ne peut être identifiée à cette forme qui a bien un cachet barrémien très net et qui paraît bien, à Orgon, persister jusque dans le Bedoulien. Ajoutons que l'exemplaire figuré est la *seule ammonite déterminable* qui ait été rencontrée dans les calcaires blancs d'Orgon³ ; c'est à ce titre que nous l'avons fait figurer.

¹ Bull. Soc. géol de Fr., 3^e série, t. XV, p. 153 (1886).

² C. Rend. Réunion. extr. Soc. géol. de Fr., 22 sept. 1895, p. CXLVIII.

³ M. Pellat a rencontré dans les couches à Orbitolines d'Orgon, des *Desmoceras* de très petite taille, malheureusement indéterminables (id., pl. CXLVIII).

B

Macroscaphites Yvani Puz.

MUT. **striatisulcata** D'ORB. SP.

- Ammonites striatisulcatus*, 1842. D'ORBIGNY, *Paléont. française*, Terr. créét., t. I, pl. XLIX, fig. 4-7, p. 153.
— 1872, TIETZE, *Geol. und pal. Mittheil. aus dem südl. Theil des Banater Gebirgsstockes*, pl. IX, fig. 4, 6.
?? *Ammonites tripartitus*, 1831, RASPAIL, *Ann. des Sc. d'Observ.*, t. IV, pl. II, fig. 21.
Macroscaphites striatisulcatus, 1888, KILLAN, *Descr. géol. de la Montagne de Lure*, Paris, Masson, p. 267.
— 1890, SAYN, *Barrémien du Djebel Ouach* Lyon, 1890, pl. I, fig. 8, 9, p. 18.

D'Orbigny a parfaitement décrit et représenté dans la Paléontologie française, sous le nom d'*Ammonites striatisulcatus*, un petit Céphalopode provenant des marnes aptiennes de Vergons et de Gargas.

La forme de ses tours subcylindriques et légèrement aplatis sur les flancs, est celle d'un *Lytoceras*. L'ornementation est formée de côtes droites, fines, de grosseur uniforme, tantôt simples, tantôt bifurquées, dirigées en avant et passant sur la région siphonale sans y décrire de sinus, mais y présentant parfois une *impression linéaire* marquant, dans les échantillons mal conservés, la place du siphon. Les étranglements qui se montrent çà et là (au nombre de trois par tour environ) et coupent obliquement les côtes, constituent aussi un caractère important; ils ne sont pas toujours bordés de bourrelets comme ceux qui sont représentés fig. 6 de la Paléontologie française et font parfois entièrement défaut. Les *cloisons*, telles que les a représentées l'auteur de la Paléontologie française, et telles qu'elles existent réellement¹, décrivent une ligne suturale construite sur le plan, à lobes pairs, qui est celui de la ligne suturale des *Lytoceratidæ*.

M. Tietze a représenté une variété à côtes fines, qui appartient bien à la même espèce.

¹ Je m'en suis assuré sur un grand nombre d'exemplaires.

M. Sayn a figuré des exemplaires d'Algérie, dont la forme des tours est un peu différente de celle du type, mais qui ne constituent pas une espèce spéciale.

Nous avons été assez heureux pour rencontrer dans les marnes aptiennes (niveau à *Hopl. furcatus (Dufrenoyi)* du Plan-de-Montsalier (Basses-Alpes), deux échantillons de cette espèce, qui possèdent l'amorce d'une crosse et qui font voir nettement que l'*Am. striatissulcatus* de d'Orbigny n'est autre chose que la spire d'un *Céphalopode déroulé*, à lobes de *Lytoceratidæ*, c'est-à-dire, vu son ornementation, d'un *Macroscaphites*.

Les différences qui séparent cette espèce de *Macr. Yvani* sont, bien minimales et ne dépassent pas les limites des variations que M. Uhlig a décrites dans cette espèce. On peut dire cependant que notre forme diffère de *Macrosc. Yvani*, dont nous avons sous les yeux une série d'échantillons, par la bifurcation fréquente de ses côtes et par le nombre de ses constrictions; ajoutons cependant qu'il y a des variétés de *Macrosc. Yvani*, au Cheiron notamment (nous en avons étudié un exemplaire), qui montrent les mêmes bifurcations. D'autre part, M. Sayn (*loc. cit.*) a fait justement remarquer que la proportion des côtes bifurquées est très variable en général chez *Macr. striatissulcatus*. Il en est de même pour les constrictions qui peuvent faire complètement défaut. (Échantillon de Barrême).

Le mode de conservation différent des deux formes que nous assimilons ici : *Macrosc. Yvani* et *Ammonites striatissulcatus* d'Orb. et l'absence habituelle de crosse chez la dernière, — absence due probablement à ce que la spire seule a été pyritisée dans la majorité des cas, — ont, jusqu'à présent, empêché d'identifier ces deux espèces.

Nous venons de montrer que la prétendue *Am. striatissulcatus* devait être munie d'une crosse et que son ornementation est identique à celle de *Macroscaphites Yvani*.

Toutefois, cette forme ne se rencontrant en France que dans des marnes à fossiles pyriteux du Gargasien, et offrant quelques particularités très légères, il nous a semblé qu'on pouvait la considérer comme une *mutation* du type *Yvani* occupant d'une façon assez constante un niveau supérieur à celui de ce dernier.

Les rapports du genre *Costidiscus* avec *Macroscaphites* ont été traités par M. Uhlig (*loc. cit.*¹); remarquons toutefois que *Cost. Grebenianus* Tietze sp. rappelle beaucoup *Macrosc. striatisulcatus* et paraît en être la forme représentative, comme *Cost. recticostatus* est celle de *Macros. Yvani* type. Nous rappellerons aussi que, dans le jeune âge, il est absolument impossible de distinguer la forme *Costidiscus* de la forme *Macroscaphites* (pour *C. recticostatus* d'Orb. et *Macrosc. Yvani* Puzos, par exemple); ce n'est que plus tard que la persistance de l'enroulement à tours contigus chez les uns, jusqu'à une taille souvent considérable (0^m,40 à 0^m,60), l'apparition de la crosse, à un diamètre moindre de la spire, chez les autres, permet de distinguer les deux types.

Il est curieux de rapprocher ces faits de ce qui se passe chez les Ammonites du Jurassique : il y a là entre les types réfractés et les formes normales une *différence du même ordre que celle que nous signalons ici*, et, si les deux formes s'accompagnaient plus souvent l'une l'autre, dans les mêmes assises, l'on serait tenté de se demander, comme l'a fait M. Munier-Chalmas pour les Ammonites réfractées, s'il ne s'agit pas d'une différenciation *sexuelle*.

Le genre *Macroscaphites* comprend donc (si l'on ne lui rattache pas les *Costidiscus* dont on connaît aussi actuellement plusieurs espèces) :

	} Du Barrémien.	<i>Macroscaphites Yvani</i> Puzos, 1832.
		— <i>tiroloensis</i> , Uhlig, 1887 (Neocomfoss. von Gardenazza, Südtirol, pl. iv, fig. 2).
		— <i>binodosus</i> , Uhlig, 1883 (Wernsdorf-Sch, pl. ix, fig. 7).
		— <i>Fallauxi</i> , Uhlig, 1883 (Wernsdorf-Sch, pl. x, fig. 5).
	} De l'Aptien.	— <i>Yvani</i> , mut. <i>striatisulcata</i> d'Orb. sp. (Kilian, 1888).
		— <i>Yvani</i> , mut. <i>afra</i> Sayn, 1890.
		— nov. sp. indet. Sayn, 1890.

¹ V. aussi W. Kilian, Mont-de-Lure, pp. 227-228.

L'étude que nous avons commencée, de la collection Jaubert, dont une partie a été acquise par la Faculté des Sciences de Grenoble, et l'autre par celle de Paris, nous permet de signaler d'ores et déjà, comme se rencontrant dans le Barrémien de la Haute-Provence, un certain nombre des types énumérés dans cette liste.

Les deux échantillons figurés sont ceux que j'ai cités, en 1888, dans ma « Description géologique de la montagne de Lure » ; ils sont pyriteux et leurs cloisons ne sont pas assez bien conservées pour être étudiées.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. **Desmoceras Charrieri** (d'Orb.) Fallot,
var. **Cureti** Kilian.

Grandeur naturelle.

Du calcaire blanc (Urgonien) d'Orgon.

Coll. Curet.

Fig. 2 et 3. **Macroscaphites Yvani** Puz.,
mut. **striatisulcata**, d'Orb.

Aptien supérieur (Gargasien), du Plan-de-Montalier.
(Basses-Alpes).

Coll. Kilian (Faculté des Sc. de Grenoble).

Nota. — L'un de ces exemplaires a été détruit accidentellement au moment de l'établissement de la planche; l'autre est déposé dans les collections de la Faculté des Sciences de Grenoble.

