

MESOGEE

**BULLETIN
DU MUSEUM
D'HISTOIRE
NATURELLE
DE MARSEILLE**

VOLUME 51/1991

CRIOCERATITES CURNIERI NOV. SP. UNE NOUVELLE ESPECE D'AMMONITE HÉTÉROMORPHE PRÉFIGURANT L'ACQUISITION DES COQUILLES TRIPARTITES DE L'HAUTERIVIEN INFÉRIEUR (AMMONOIDEA, ANCYLOCERATINA).

Pierre ROPOLO

Centre d'Études Méditerranéennes, M.H.N., 60 bd Risso, 06300 Nice.
Collège Longchamp, 13001 Marseille

Summary. *Crioceratites curnieri nov. sp.* A new species of heteromorphic ammonite prefiguring the tripartite shells from lower Hauterivian (*Ammonoidea*, *Ancyloceratina*).

Recent investigations in the Lower-Hauterivian of Vocontian-Basin allows us to describe a new heteromorphic ammonite which seems to characterize a particular geological period : end of *Loryi*-zone and *Nodosoplicatum*-zone.

Material collected bed by bed and its faunistical assemblage authorizes a better knowledge of those stratigraphical levels.

Crioceratites curnieri nov. sp. shows a peculiar involution of the spiral which prefigures the shaft and the hook of tripartite-shells appearing virtually at the same period.

Key-words : Heteromorphic-ammonites, Lower-Hauterivian, Vocontian-Basin, *Crioceratites*, tripartite shells.

Résumé. De récentes recherches dans l'Hauterivien inférieur du Bassin Vocontien nous ont permis de découvrir une nouvelle espèce d'ammonite hétéromorphe, *Crioceratites curnieri nov. sp.* qui semble caractériser une période géologique particulière : fin de la zone à *Loryi* et zone à *Nodosoplicatum*.

Le matériel recueilli banc par banc et son association faunistique éclairent d'un nouveau jour ces niveaux stratigraphiques.

Crioceratites curnieri nov. sp. possède par ailleurs une involution particulière qui préfigure la hampe et la crosse des coquilles tripartites d'apparition presque contemporaine.

Mots-clés : Ammonites hétéromorphes, Hauterivien inférieur, Bassin Vocontien, *Crioceratites*, coquilles tripartites.

Dans les ravins de Curnier (Drôme), les bancs C. IV, C. V nous ont livré une cinquantaine de Criocères de faible taille, bituberculés, présentant des points de similitude avec *Crioceratites loryi* (Sarkar, 1955), mais en différant par un enroulement plus lâche, le galbe de la section et les rapports H/D, E/H, O/D.

Après les recherches dans les diverses collections muséales et universitaires, ainsi que dans la littérature, nous sommes arrivés à la conclusion qu'il s'agissait d'une nouvelle espèce non encore répertoriée, intermédiaire d'une

part entre *Crioceratites loryi* (Sarkar, 1955) et *Crioceratites duvali* (Léveillé, 1837) et annonçant d'autre part, par la courbure nettement aspinocératique de sa chambre d'habitation, les Hétéromorphes tripartites de l'Hauterivien moyen et supérieur : *Acrioceras* (*Protacrioceras*) *ornatum* (d'Orbigny), *Subaspinoceras mulsanti* (Astier), *Paraspinoceras pulcherrimum* (d'Orbigny), etc...

ÉTUDE PALÉONTOLOGIQUE

SYTÉMATIQUE

Famille : ANCYLOCERATIDAE (Gill, 1871)

Sous-Famille : *Crioceratitinae* (Wright, 1952)

Genre : *Crioceratites* (Léveillé, 1837)

Sous-Genre : *Crioceratites* (Léveillé, 1837)

Espèce-type : *Crioceratites duvali* (Léveillé, 1837) : p. 313, pl. XXII, fig. 1 a et b.

Crioceratites (*Crioceratites*) *curnieri nov. sp.* (pl. 1, 2 et 3 A)

Holotype : Échantillon figuré planche 1, déposé au Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille sous le numéro de référence M.H.N.M. 1990-45.

Paratypes : Échantillons M.H.N.M. : 1990-46 ; Coll. FUHR : C. IV-133, C. IV-031 ; et Coll. ROPOLO : H. 2094.

LOCUS TYPICUS : CURNIER (DROME)

Les coupes ont été effectuées en remontant le lit à sec de l'Argence, ruisseau qui coule à environ 1,700 km à vol d'oiseau au Nord-Est de Curnier (Drôme) (fig. 1 et 2).

Sur la carte topographique au 1/25 000° I.G.N. n° 3139 EST-REMUZAT, les coordonnées sont les suivantes :

X = 679,25

Y = 4917,76

Z = 750 m

Niveau : Sommet de la zone à *Loryi* (ex-zone à *Jeanoti*) et zone à *Nodosoplicatum* - Bancs C. IV, C. V - Hauterivien inférieur.

DIAGNOSE

Coquille à tours disjoints, enroulée dans un plan, dont le dernier tour amorce l'esquisse d'une hampe et d'une crosse brève. La costulation de type *Loryi-Duvali* présente une alternance de côtes secondaires et de côtes principales.

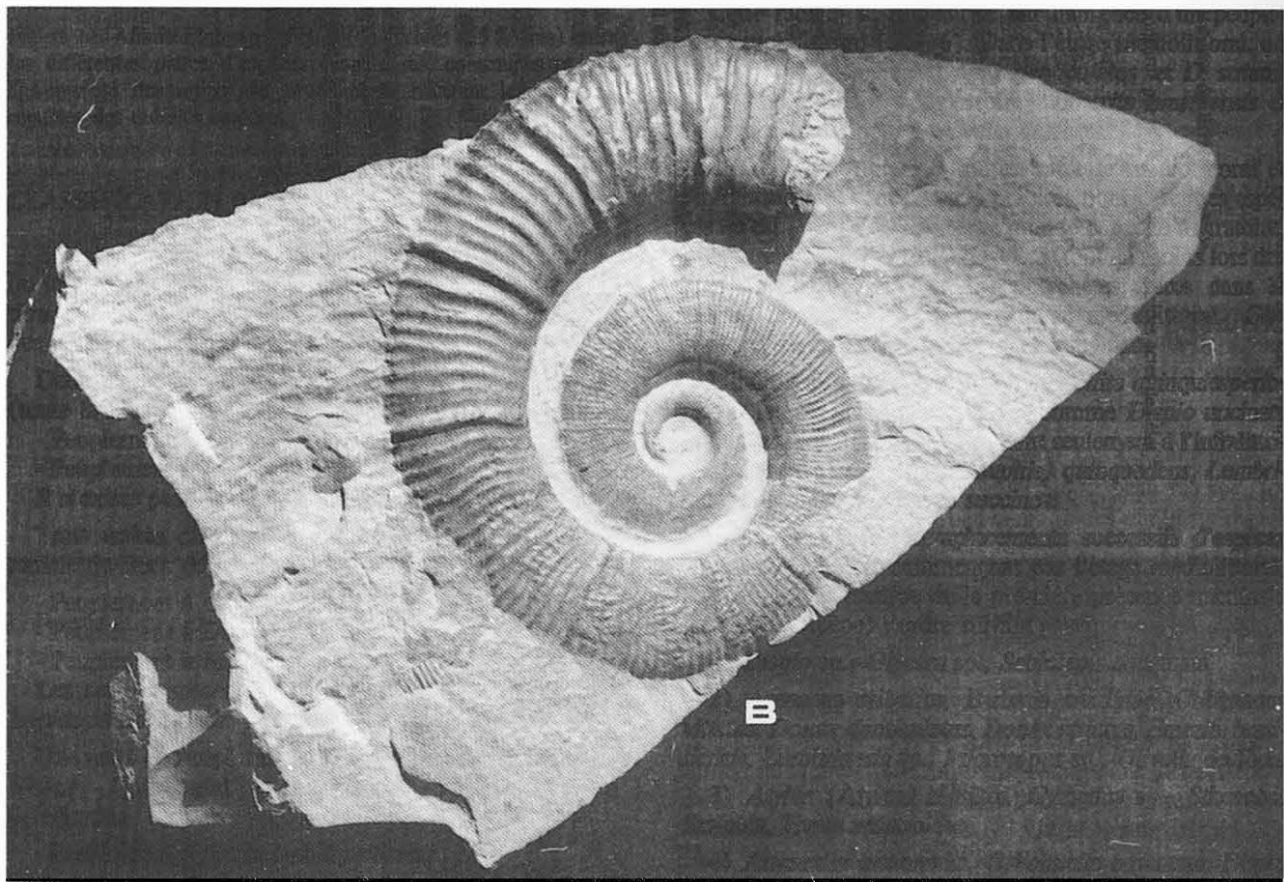


Planche 1. A : *Crioceratites curnieri* nov. sp. Holotype n° M.H.N.M. 1990-45. B : *Crioceratites curnieri* nov. sp. Topotype n° M.H.N.M. 1990-46, déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Marseille. Clichés P. Ropolo (× 1).

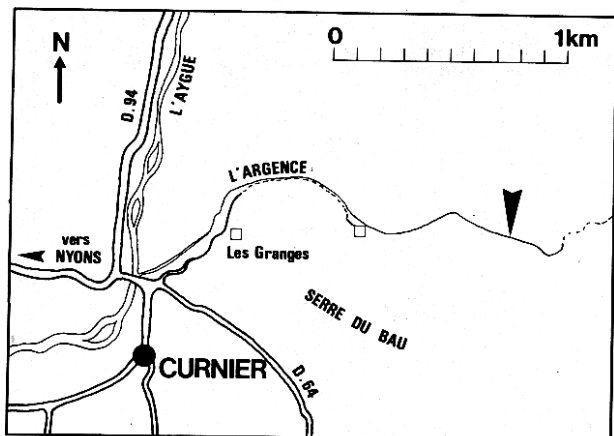


Figure 1. Plan de situation du gisement de Curnier (Drôme).

Ces dernières peuvent être mono ou bi-tuberculées, (faible tuberculation).

DESCRIPTION

Crioceratites de taille moyenne : (diamètre maximum $D = 102,2$ mm), à flancs plats et à section comprimée et oblongue.

La spire d'abord d'involution serrée au stade juvénile, s'écarte ensuite et devient de plus en plus disjointe au cours de la croissance pour prendre au stade adulte, chez les individus complets, un enroulement à tendance elliptique, très lâche, régulièrement incurvé, esquissant une hampe en arc et une crosse brève. Cette tendance répond tout à fait aux observations de G. Thomel et al., 1987 : "...Les

spécimens montrant ce nouveau type d'involution ne sont nullement des individus déformés ou victimes de malformations tératologiques. Ils présentent déjà, à partir du schéma général du genre *Crioceratites*, l'esquisse des trois parties de la coquille aspinocératite..."

Le ventre, régulièrement arrondi, est traversé radialement par les côtes.

Au début de la spire, l'ornementation se compose de costules droites ou légèrement flexueuses, fines et denses. Toutes les deux ou trois costules, on note un discret tubercule ombilical. A la fin du premier tour les côtes porteuses de tubercules se renforcent et deviennent des côtes principales, tandis qu'apparaissent les premiers tubercules marginaux.

Les côtes secondaires, à ce second stade ou stade moyen, varient entre six et dix. Certaines se dichotomisent aux deux tiers de la coquille, dans la région siphonale. Côtes secondaires et côtes principales sont maintenant très légèrement proverses.

Au fur et à mesure de la croissance, l'ornementation est devenue plus grossière. C'est le troisième stade ou stade adulte. Sur la chambre d'habitation, les côtes secondaires plus espacées, plus flexueuses et se renforcent. Elles sont au nombre de quatre à six et tendent à égaler par leur épaisseur les côtes principales. On peut noter, là encore, des dichotomisations ou des constrictionnements particulièrement sur la région péri-buccale. Le bord du péristome est précédé par une forte côte.

Les paramètres qui vont suivre concernent deux sélections :

Tableau 1. Mesures des différents paramètres de l'holotype et des 4 paratypes de *Crioceras curnieri* nov. sp. D = diamètre, H = Hauteur à la bouche, H/D = rapport hauteur/diamètre, E = épaisseur à la bouche, E/H = rapport épaisseur/hauteur, I = hiatus de disjonction au plus grand diamètre, Dév. lin. = développement linéaire (phragmocône + chambre d'habitation), C. ph. = taux de croissance du phragmocône, C. ch. = taux de croissance de la chambre d'habitation.

Référence	Origine	D	H	H/D	E	E/H	I	Dév. lin.	C. ph. %	C. ch. %
MHNM 1990-45	CURNIER	102,2	26,5	0,259	18,9	0,713	8,9	205+90	8,6	5,77
MHNM 1990-46	CURNIER	89	24	0,269	15,2	0,633	9,7	168+91	8,75	5,05
FUHR C. IV 133	CURNIER	87,6	24,2	0,276	15,5	0,64	3,2	244+103	6,76	4,07
FUHR C. IV 031	CURNIER	82	23,5	0,286	15	0,638	8	170+80	8,47	7
ROPOLO H 2094	Le POET	66	26	0,393	15	0,576	4,2	210+26	7,7	5,2

Tableau 2. Mesures des différents paramètres sur 15 individus de *Crioceratites curnieri* nov. sp.

Référence	D	H	H/D	I	Dév. lin.	C. ph. %	C. ch. %
Salomon 460001	100,7	25	0,248	9	183+105	9,07	3,81
Salomon 460013	99	24,6	0,248	11	180+105	8,44	4,95
Fuhr C. IV-030	98,5	25,3	0,256	7,7	187+93	8,77	3,87
Julian J. 9	98,5	20,5	0,208	.	158+88	8,92	5
Fuhr C. IV-005	98	27	0,275	5,2	196+92	7,31	7,93
Salomon 460025	93,6	26	0,277	8	170+63	10,76	8,41
Salomon 460053	93,9	22,6	0,241	9,5	155+98	9,81	2,65
Salomon X-3	93	24,5	0,263	10	178+90	8,99	7
Fuhr C. IV-080	91	23	0,253	9	162+83	7,9	3,07
Salomon 460010	90	24	0,266	10	130+90	10	5,55
Salomon 460041	87	20,7	0,238	12	158+88	7,59	4,77
Julian J.8	86	19,1	0,222	.	160+80	8,94	4,13
Salomon 460004	83,2	23,8	0,286	6	146+72	10,41	4,58
Salomon 460021	82,4	23	0,279	11	115+76	8,96	7,63
Fuhr C. IV-031	74,8	18,9	0,252	11	.	.	.

- l'une de cinq échantillons : l'holotype et quatre paratypes (tabl. 1) soigneusement choisis pour leur très bonne conservation, pour la finesse de leur ornementation et pour la précision de leur repérage stratigraphique ;

- l'autre de quinze individus de tailles diverses (tabl. 2), offrant un intérêt certain par leur aspect typique ou par un ou plusieurs caractères les rapprochant d'une autre espèce.

Les figures 2, 3 et 4 reprennent l'ensemble des mesures des 2 tableaux 1 et 2.

POSITION STRATIGRAPHIQUE ET ASSOCIATION FAUNISTIQUE

Nos recherches ne nous ont pas permis jusque là de rencontrer *Crioceratites curnieri* nov. sp. ailleurs que dans la Drôme :

- Au Poët, à côté de Buis-les Baronnies, dans la zone à *Loryi* : (nous avons recueilli *C. loryi* (Sarkar, 1955) et *C. curnieri* nov. sp. sur le même banc).

- A Curnier, dans la zone à *Loryi* où il voisine avec une foule de petits *Olcostephanus* indéterminés, avec *Jeannoticeras jeannoti* (d'Orbigny), *Jeannoticeras jeannoti crassisimus* (Wegner), *Spitidiscus rotula rotula* (Sowerby),

- dans les bancs C.IV et C. V où l'espèce s'épanouit - zone à *Nodosoplicatum* - à côté de *Spitidiscus fasciger* (Thieuloy, 1972), *Spitidiscus rotula inflatus* (Kilian, 1912), *Abrytusites thieuloyi* (Vasicek et Michalik, 1986), *Abrytusites juliany* (Honn-Bast., 1890), *Lyticoceras gr. cryptoceras-nodosoplicatum*, association tout à fait significative.

AFFINITÉS ET DISCUSSION

Ce qui caractérise avant tout cette espèce, outre son involution un peu particulière, resserrée d'abord, puis se relâchant à la fin du deuxième tour pour donner un hiatus de disjonction assez important (jusqu'à 12 mm), c'est l'extrême discrétion des tubercules. Certains spécimens unituberculés ne comportent que des tubercules ombilicaux et se rencontrent plus fréquemment à la fin de la zone à *Nodosoplicatum*.

Comme chez *Crioceratites loryi* (Sarkar, 1955), on retrouve sur le plan ornemental trois stades caractéristiques :

- un stade initial à costules fasciculées ou non, avec tubercules externes et absence de côtes principales ;

- un stade intermédiaire avec côtes principales et costules intercalaires ;

- un stade adulte avec côtes secondaires se renforçant, se bifurquant quelquefois dans la région siphonale, ornée de constrictions ou de sillons chez certains individus.

Dans sa révision de l'espèce de Sarkar, Thieuloy (1972) précisant les particularités morphologiques, l'ornementation, la position stratigraphique de *C. loryi*, en donne aussi les rapports fondamentaux :

H/D varie entre 0,30 et 0,38

E/H varie entre 0,88 et 0,97

La comparaison de ces mêmes rapports avec ceux de *C. curnieri* nov. sp. suffit à isoler chaque forme l'une de l'autre. Pour *C. curnieri*, en effet : H/D varie entre 0,25 et 0,28 E/H varie entre 0,57 et 0,71.

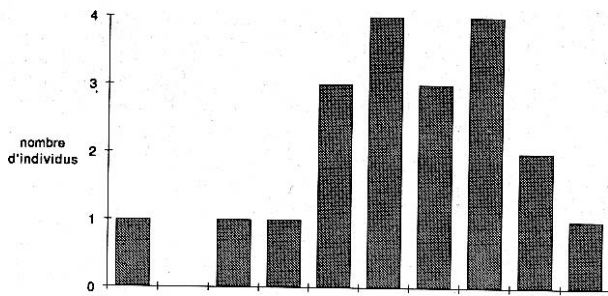


Figure 2. Histogramme du rapport H/D pour 20 individus.

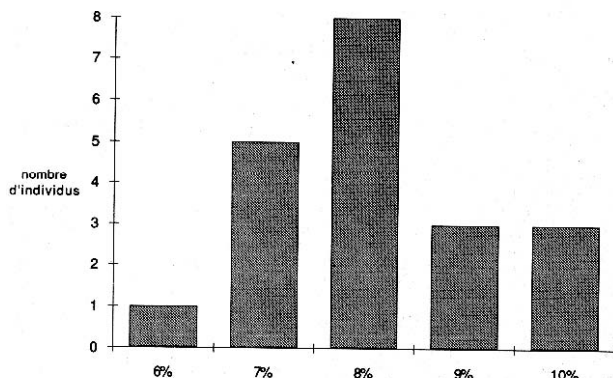


Figure 3. Croissance du phragmocône (20 individus).

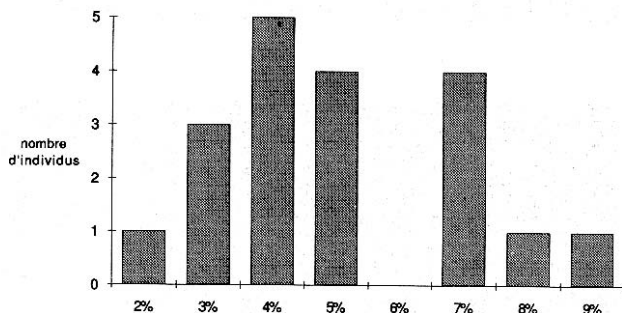


Figure 4. Croissance de la chambre d'habitation (20 individus).

La position stratigraphique de chaque épibole, le galbe de la section différent, l'absence d'affaissement ventral de la costulation dans la deuxième forme, sont autant de facteurs pour distinguer les deux espèces.

Comme dans l'espèce de Sarkar, l'importance de chaque stade peut varier dans d'assez grandes proportions.

Certains exemplaires marginaux (SM 460025, Collection Salomon, par exemple) ont un stade initial fugace, un stade adulte peu accusé, tandis que prédomine le stade intermédiaire, ce qui leur donne l'aspect d'un *Crioceratites duvali* (Léveillé, 1837) in Sarasin (devenu *Crioceratites duvali* var. *sarasinii*, Sarkar, 1955).

Planche 2. A : *Crioceratites curnieri* nov. sp. Échantillon C. IV-133 (coll. Fuhr), remarquable par l'absence de côtes principales sur la seconde partie de la coquille. Zone à *Nodosoplicatum*. Curnier (Drôme). B : *Crioceratites curnieri* nov. sp. Échantillon C.IV-031 (coll. Fuhr), il faut noter le double sillon dans la région péri buccale. Zone à *Nodosoplicatum*. Curnier (Drôme). Clichés P. Ropolo ($\times 1$).

