

1968

Gérard THOMEL

A PROPOS
DE L'*AMMONOCERATITES* (*ARGONAUTICERAS*)
DEPERETI (KILIAN)
DU GARGASIEN DES BASSES-ALPES ORIENTALES

EXTRAIT du Bulletin de la Société géologique de France, 7^e série, t. X, p. 684 à 687, année 1968

A propos de l'*Ammonoceratites (Argonauticeras) depereti* (KILIAN) du Gargasien des Basses-Alpes orientales

par GÉRARD THOMEL *.

PLANCHE XXXV.

Sommaire. — Description d'une petite série d'échantillons se rapportant à une rare espèce des marnes aptiennes des Basses-Alpes : *Argonauticeras depereti* (KILIAN).

W. Kilian a figuré en 1892 sous le nom de *Lytoceras depereti* une Ammonite pyriteuse des marnes aptiennes des environs de Barrême (Basses-Alpes), conservée dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.

La description originale est bonne mais, cette espèce étant très rare et n'ayant plus été figurée depuis, il m'a semblé utile de faire connaître la petite série d'échantillons dont je dispose.

P. Fallot [1920] avait estimé pouvoir lui attribuer des tours internes d'Ammonites pyriteuses du Gargasien de Blioux (B.-A.), rappelant le type par leur ornementation mais s'en écartant par la « compression dorso-ventrale des tours qui prennent une section subcarrée ». Ainsi que l'a montré M. Breistroffer [1947], le spécimen figuré par P. Fallot ne peut être assimilé à l'*A. depereti* (KILIAN) mais se rapproche des formes du groupe d'*Eotetragonites jacobii* (KILIAN) et *E. raspaili* BRST.

Super-famille : **Lytoceratidae** NEUMAYR, 1875.

Famille : **Lytocerataceae** NEUMAYR, 1875.

Genre : **Ammonoceratites** RAFINESQUE, 1815.

Sous-genre : **Argonauticeras** ANDERSON, 1938.

ESPÈCE-TYPE : *Lytoceras argonautarum* ANDERSON, 1902.

Ammonoceratites (Argonauticeras) depereti
(KILIAN, 1892).

Pl. XXXV.

1892. *Lytoceras depereti* W. KILIAN [p. 8, pl. I, fig. 2 a, b).
1900. *L. depereti* W. KILIAN in Simionescu [p. 656].
1907. *Tetragonites depereti* W. KILIAN sp. in Jacob [p. 12].

1913. *T. depereti* W. KILIAN [p. 329].

Non 1920. *T. depereti* W. KILIAN in Fallot [p. 243, pl. II, fig. 5, t.-fig. 13].

1956. *Ammonoceratites (Argonauticeras) depereti* W. KILIAN in Collignon [p. 100].

HOLOTYPE : Pl. XXXV, fig. 4 a et b ; coll. Mus. Hist. nat. Lyon.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : n^{os} 151, 152, 153 de Hyères (B.-A.) ; n^{os} 154, 155 de Barrême (B.-A.) ; coll. G. Thomel, Fac. Sc., Nice.

ÉTAGE : Aptien (Gargasien supérieur).

DESCRIPTION.

Échantillon 151 (Pl. XXXV, fig. 2 a à d). Bien conservé, il montre deux tours et demi de spire, le début de la coquille étant cassé.

Les dimensions relatives sont voisines de celles de l'holotype. Toutefois, à ce stade, la section n'est pas quadratique comme l'indique W. Kilian mais légèrement ovale, la spire étant comprimée dorso-ventralement et les flancs, régulièrement arrondis, se raccordant de façon très progressive au pourtour ombilical d'une part et à la région ventrale de l'autre.

Par tous ses autres caractères, ce spécimen correspond exactement à la description de W. Kilian : ombilic profond à parois élevées ; ornementation avec de fines costules simples, nettement projetées vers l'avant au départ de l'ombilic et coupées de place en place par des étranglements très peu profonds, non parallèles aux côtes ainsi que l'indique W. Kilian, mais légèrement obliques par rapport à elles. Assez espacées au début du dernier tour ces costules se rapprochent à la fin de celui-ci.

* Lab. de géologie structurale, Fac. des sciences de Nice (A.-M.). Note présentée à la séance du 18 novembre 1968.

Échantillon 152 (Pl. XXXV. fig. 3 a et b). Le début de la spire est masquée par la gangue, seul le dernier tour étant visible.

D'un diamètre à peine supérieur à celui de l'holotype, il s'y apparente par son ornementation, mais s'en écarte légèrement par ses tours un peu plus involutes ($O/D = 0,34$ contre 0,39 chez le type). Les très fines costules pro-verses atteignent la densité du stade adulte à la fin du dernier tour.

Échantillon 153 (Pl. XXXV, fig. 1 a et b). Bien que ses tours internes soient détruits, ce spécimen est néanmoins intéressant par sa grande taille. Les flancs s'aplatissent et la lar-

geur relative des tours diminue nettement avec l'âge, l'épaisseur jusqu'alors comprise entre 1,17 et 1,20 tombant à 0,96.

L'ornementation reste comparable à celle des tours jeunes mais les costules sont de plus en plus fines, capilliformes. Toutefois leur densité n'augmente pas par rapport à celle de la fin du tour de l'échantillon précédent.

La coquille prend ainsi, à ce stade, des caractères vraisemblablement très proches de ceux de l'adulte, mais il faut remarquer que *le plus grand échantillon observé est entièrement cloisonné*. L'espèce était donc susceptible d'atteindre une taille relativement importante.

	ÉCHANTILLONS			
	151	Type	152	153
D = diam.....	38,3	53	55	102
H = haut. dernier tour.....	16 (0,41)	21 (0,39)	23 (0,41)	44,5 (0,43)
L = larg. dernier tour.....	19,3 (0,50)	25 (0,47)	27 (0,49)	43 (0,42)
O = diam. ombilic.....	14,4 (0,37)	21 (0,39)	19,2 (0,34)	38 (0,36)
E = épais. = L/H.....	1,20	1,19	1,17	0,96

TABL. 1. — Dimensions (en mm).

ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES EN FONCTION DE L'ÂGE. — L'espèce n'est représentée, dans le Sud-Est de la France, que par de rares individus, ce qui exclut toute possibilité d'étude biométrique. Il est cependant possible de tra-

duire graphiquement l'évolution des principaux caractères : hauteur et largeur du tour en fonction du diamètre, et d'apprécier les variations de la densité de la costulation au cours de la croissance.

D (mm).....	10,9	16,2	26,6	38,3	38,8	50,8	53	55	102
H (mm).....	3,5	6,2	10,3	15,5	16	20,9	21	23	44,5
L (mm).....		6,5	11,8	18,9	19,3	24,2	22	27	43
E.....		1,04	1,14	1,21	1,20	1,11	1,04	1,17	0,96

TABL. 2. — Tableau de variation.

1. *Hauteur et largeur relatives*. L'examen du tableau 2 de variation révèle qu'au cours de la croissance l'épaisseur de la coquille s'accroît rapidement, jusqu'au diamètre de 40 mm environ, puis diminue, le rapport L/H étant même inférieur à 1 pour le plus grand spécimen observé.

La forme de la section marque ainsi des variations importantes en fonction de l'âge (fig.).

Chez les très jeunes spécimens (fig., a) la section est subquadratique. Puis la croissance en

largeur de la coquille est plus rapide que celle de la hauteur ; les tours sont alors surbaissés (fig., b, c). Pour les tailles supérieures à 50 mm, qui n'avaient pas été observées par W. Kilian, ce phénomène s'inverse : la croissance en largeur du tour subit un ralentissement et la section devient subogivale (fig. e). Le plus grand spécimen examiné étant entièrement cloisonné il est probable que la section de l'adulte devait être encore plus fortement comprimée latéralement.

La construction des courbes de variation de la hauteur et de la largeur du tour en fonction du diamètre (fig.) traduit également ce phénomène.

La croissance de la hauteur au cours du développement est parfaitement régulière, tous les points étant alignés sur une droite qui présente une faible dysharmonie majorante.

Par contre, la courbe de variation de la lar-

geur relative est une branche d'hyperbole ; elle révèle, pour les jeunes individus, une croissance rapide des tours en largeur, rattrapant puis dépassant la courbe de régression du rapport H/D. A partir d'un diamètre de 60 mm, le rapport L/D décroît, la largeur de la coquille étant alors inférieure à celle de sa hauteur, sensiblement à partir du diamètre de 100 mm.

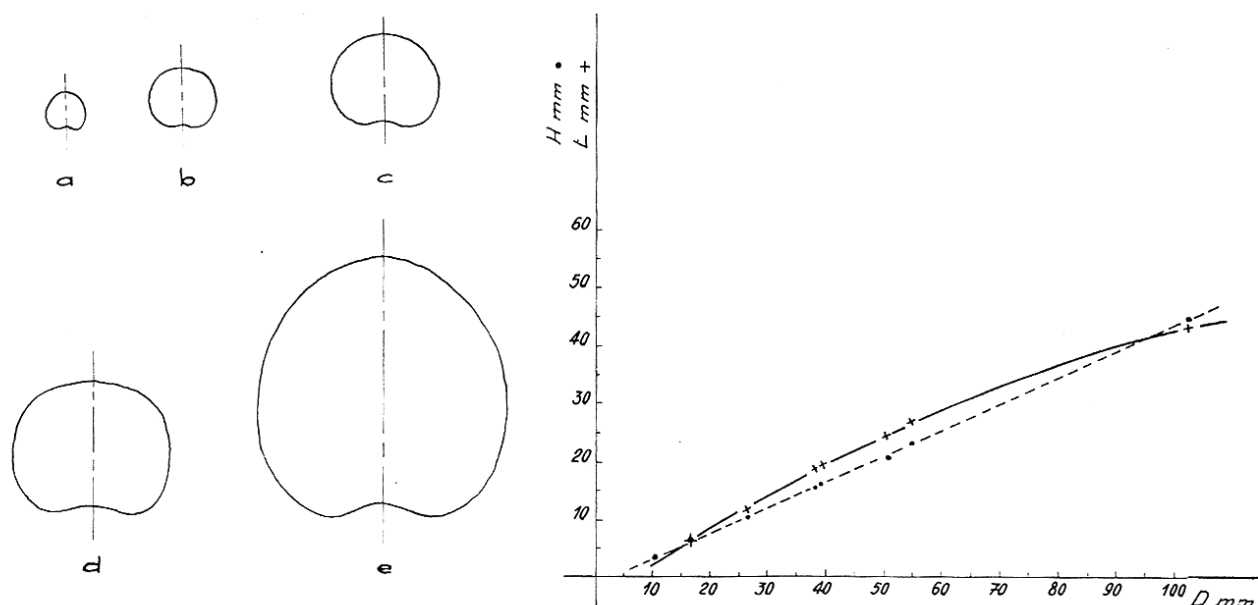


FIG. — A gauche : Variation de la forme de la section au cours de la croissance.
A droite : Courbes de variation de la hauteur et de la largeur en fonction du diamètre.

2. *Densité de la costulation.* Ce critère est également intéressant à considérer, car il peut être utilisé à partir de fragments de coquilles, à condition de rapporter la densité de la costulation à la hauteur du tour.

W. Kilian a indiqué, dans la diagnose originale, que le nombre des costules était de 115 sur le dernier tour de l'holotype. L'examen des spécimens de taille différente montre que la densité de la costulation varie notablement en fonction de l'âge.

Par rapport à une portion de tour égale à la hauteur moyenne du segment considéré, cette densité évolue dans les limites suivantes :

H (mm).....	6	13	20	36
d.....	11	26	45	45
d/H.....	1,82	2,00	2,25	1,25

La densité relative de la costulation s'accroît donc jusqu'au diamètre de 50 mm environ

(H = 20 mm) avant de diminuer par stabilisation du nombre des costules.

CONCLUSIONS. — Malgré le petit nombre d'échantillons en ma possession, il m'a donc été possible de préciser la diagnose de W. Kilian, notamment en faisant connaître le stade juvénile et surtout un spécimen remarquable, d'un diamètre double de celui de l'holotype.

Il est possible de dégager de cette étude les remarques suivantes :

Ammonoceratites depereti est une espèce très rare, qui paraît localisée dans le bassin de l'Asse (Basses-Alpes orientales) à un niveau élevé du Gargasien. Outre les spécimens décrits ci-dessus j'ai pu en observer quelques bons exemplaires dans la collection L. Maurel, à Barrême.

L'étude de cette petite série révèle que la croissance en hauteur du tour est très régulière, alors que celle de la largeur, plus rapide jusqu'au diamètre de 60 mm, marque ensuite un net

ralentissement. Il en résulte une sensible modification de la forme de la section en fonction de l'âge : d'abord subquadratique, puis surbaissée et enfin subogivale.

Cette espèce est tout à fait isolée au sein de la riche population d'*Eogaudryceras* et d'*Eotragonites* du Gargasien des bassins de l'Asse et du Verdon.

Bibliographie.

- BREISTROFFER M. (1947). — Sur les zones d'Ammonites dans l'Albien de France et d'Angleterre. *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc. Grenoble*, t. XXVI, p. 73.
- COLLIGNON M. (1956). — Ammonites néocrétacées du Menabe (Madagascar) VI : Les Tetragonitidae. *Ann. géol. Serv. Mines, Madagascar*, fasc. XXIII, p. 100.
- FALLOT P. (1920). — Observations sur diverses espèces du Gargasien bathyal alpin et en particulier sur la faune de Blieux. *Mém. Expl. Carte géol. dét. France*, p. 243-247, p. II, fig. 5.
- JACOB Ch. (1907). — Étude sur quelques Ammonites du Crétacé moyen. *Mém. Soc. géol. France*, Pal., t. XV, n° 38, p. 12.
- KILIAN W. (1892). — Sur quelques Ammonites appartenant au Museum d'Histoire naturelle de Lyon. *Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, t. V, p. 8, pl. I, fig. 2 ab.
- (1913). — *Lethaea geognostica*, Bd III : Kreide, p. 329.
- SIMIONESCU I. (1900). — Synopsis des Ammonites néocomiennes. *Trav. Lab. géol. Fac. Sc. Grenoble*, t. V, p. 656.

LÉGENDE DE LA PLANCHE XXXV.

Ammonoceratites (Argonauticeras) depereti (KILIAN).

FIG. 1 a et b. — Échantillon 153.

FIG. 2 a à d. — Échantillon 151.

FIG. 3 a et b. — Échantillon 152.

FIG. 4 a et b. — Holotype.

1 à 3 : Gargasien supérieur, Hyèges (B.-A.) ; coll. G. Thomel, Nice. — 4 : environs de Barrême (B.-A.) ; coll. Mus. Lyon.



1 a



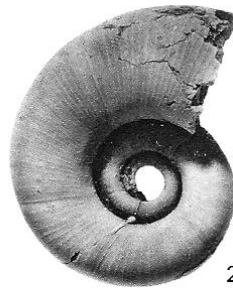
1 b



2 a



2 b



2 c



2 d



3 a



3 b



4 a



4 b