

SUR UNE NOUVELLE ESPECE DE COLVERAIA KLINGHARDT ET UNE  
NOUVELLE SOUS-ESPECE DE *JOUFIA* BOEHM EN TURQUIE

Necdet KARACABEY

*Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*

Au cours de nos travaux sur les Rudistes provenant de Turquie orientale et moyenne, nous avons rencontré deux genres: *Joufia* et *Colveraia*.

Le premier genre, *Joufia*, est bien connu jusqu'à ce jour dans la Turquie; mais cette fois nous avons trouvé une forme un peu différente de l'espèce *cappadociensis* typique (*Joufia cappadociensis melitenensis*).

Le deuxième genre, *Colveraia*, est représenté dans la Turquie par une espèce connue *Colveraia variabilis* et une autre espèce nouvelle *Colveraia darendeensis*.

Le but de ce travail consiste en une étude détaillée de la nouvelle sous-espèce de *Joufia* et de l'espèce de *Colveraia*.

Ordre: RUDISTIDA LAMARCK

Famille: RADIOLITIDAE GRAY

Genre: *Joufia* BOEHM

*Joufia cappadociensis melitenensis* nov. subsp.

(PL I, fig. 1-3; PL II, fig. 1 a-c; PL IV, fig. 1)

Origine du nom.— D'après le nom ancien de la ville de Malatya, Turquie orientale d'où vient l'holotype.

Holotype.— Pl. I, fig. 2; Pl. II, fig. 1 a-c. L'échantillon est conservé sous le no. 2243, au Musée de l'Institut d'Études et de Recherches Minières, Ankara.

Matériel. — 2 exemplaires à deux valves,

1 exemplaire, la valve supérieure,

7 exemplaires, la valve inférieure.

Diagnose.— Cette sous-espèce se distingue de l'espèce-type par sa forme générale (valve supérieure plus aplatie, valve inférieure plus allongée) et par la texture spéciale de la couche externe de la valve supérieure. Les bandes siphonales ne se distinguent pas de l'autre sculpture costulée observée sur la surface externe. Elles sont seulement exprimées par une structure spéciale des lames transversales sur la section transversale de la valve inférieure.

Description. — *La valve superieure (gauche)* qui recouvre entierement la valve inferieure est aplatie partout, et est mamelonnee seulement pres du centre. Ici se trouve un dome qui est caracteristique de l'espece-type, mais dans notre exemplaire il est plus petit et plus bas que chez l'espece-type. Sur toute la surface, on ne distingue ni cotes ni ondulations; elle est tout a fait lisse. On voit seulement sur la region cardinale une crete tres etroite, radiaire, filiforme qui correspond a l'arete ligamentaire.

Sur une valve superieure, dont la couche externe est completement usee, on voit des canaux, appartenant a la couche du canal, lesquels vont du sommet vers le pourtour.

On observe, chez l'holotype, les sections transversales arrondies de ces canaux; celles-ci sont disposees sur une rangee (Pl. I, fig. 2) comme chez l'espece-type. Sur la section longitudinale de deux valves de l'holotype on peut voir la couche externe de la valve superieure (Pl. II, fig. 1 a). Les lamelles de cette couche sont tres minces, serrees et disposees parallelement a la surface superieure. On voit, a la loupe, qu'elles se differentient en couche prismatique vers l'interieur, aux abords de la couche du canal. Cependant cette differentiation n'est pas partout la meme en largeur. Du cote de la commissure, elle est de  $1/3$  de la largeur et devient de  $2/3$  quand on se rapproche du sommet. A un grossissement assez fort, on remarque une texture qu'on n'a pas encore observee chez *Joufia cappadociensis* (Pl. II, fig. 1 b, c). Cette texture (a ce grossissement) montre qu'elle n'est pas prismatique: Ce ne sont que des laches noiratres, en forme de triangles, qui sont disposees regulierement sur les lamelles, avec leurs bases sur ces lamelles et leurs sommets orientes vers l'exterieur comme les dents d'une scie. Les sommets des triangles ne touchent pas toujours la lamelle suivante. Mais quelquefois un de ces triangles s'allonge, en s'amincissant et se recourbant legerement a ses extremités, et se confond avec la base du triangle de la lamelle suivante qui a aussi, pris la meme forme que la precedents, pour former un faux alignement. Ces faux alignements se presentent a la loupe comme des lamelles irregulierement espacees, paralleles a la commissure (Pl. II, fig. 1 a). Les lamelles, paralleles a la surface externe, et ces faux alignements se recoupent entre eux sous un angle de  $30^\circ$  et donnent une texture prismatique. Cette texture existe aussi dans les trois valves superieures de nos exemplaires. L'epaisseur de la couche du canal est relativement faible et caracterisee par une rangee de canaux.

*La valve inferieure (droite)* est assez variable dans sa forme. Elle est souvent de forme conique; sa hauteur est egale, a peu pres, a son diametre (Pl. I, fig. 1). Toutefois, parfois sa hauteur peut etre bien superieure a son diametre; par exemple, le diametre de la valve inferieure d'un exemplaire est de 11,5 cm, sa hauteur est de 23cm. Ici on voit que la hauteur est le double du diametre (Pl. IV, fig. 1). L'ornementation de la valve inferieure est formee de cotes longitudinales assez saillantes, minces, serrees, separees par des sillons peu profonds dont la largeur est de 1 mm environ. Largeur des cotes varie de 1 mm a 2 mm. Les cotes longitudinales et les sillons sont traverses de stries d'accroissement bien serrees. Certaines cotes se bifurquent en s'approchant de la commissure. Cette disposition se remarque bien, surtout sur l'holotype. La region siphonale ne presente aucun caractere qui pourrait etre different dans les autres parties de la valve. Seulement la region siphonale de deux valves inferieures, tres allongees, est differente. Un sillon de 5 mm de largeur, assez profond, sans cotes, marque le siphon S.

Dans la section transversale qui passe a 2 cm au-dessous de la commissure (Pl. I, fig. 3), on aperçoit que la couche prismatique est tres epaisse. Mais son epaisseur n'est pas la meme partout. Dans un exemplaire, dont le diametre est de 9,5 cm, la plus grande epaisseur atteint 3 cm, tandis que sur la zone siphonale elle est de 1,5 cm. La coupe prismatique est constituee de petits prismes polygonaux assez reguliers. Les prismes se trouvant sur le bord interne sont sub-quadrangulaires, tres petits par rapport aux autres et ils forment une rangee distincte surtout dans la region siphonale et posterieure.

Sur la couche prismatique, dans la région siphonale, on distingue deux aires un peu différentes de toutes les autres parties de cette couche. Ici, les lames transversales se bombent, plus ou moins, vers l'extérieur du test tout en restant parallèles entre elles. Ces aires correspondent aux bandes siphonales (E, S) qui ne se distinguent pas à l'extérieur. Les cinq exemplaires ont ces deux aires bien saillantes, mais elles ne sont pas égales, celle qui correspond à S est toujours plus bombée que celle correspondant à E. Dans ces deux aires les prismes de la couche prismatique ne montrent pas une grande différenciation par rapport aux autres. Seulement les prismes se trouvant sur les bords latéraux de ces bombements sont plus petits, un peu allongés et disposés radialement en suivant les lames transversales. Mais l'épaisseur des parois ne change pas. Sur la face interne de la valve n'existe aucun repli correspondant à E et S.

L'arête ligamentaire mince, légèrement allongée, s'élargit brusquement à son extrémité, surtout vers l'anterior. En même temps, on voit dans la couche prismatique une trace filiforme s'allongeant jusqu'au bord externe. Elle correspond à la crête déjà citée, sur la valve supérieure.

Les dents et les apophyses myophores sont symétriques aux deux côtés de l'arête ligamentaire. Les dents B, B' sont inégales, B' est un peu plus grande que l'autre. Les dents apophyses myophores sont longues. L'apophyse postérieure (mp) s'étend jusqu'à proximité de l'interbande. Elles s'amincissent brusquement à l'extrémité et s'allongent vers la zone siphonale (Pl. I, fig. 3).

Rapports et différences.— L'holotype et les paratypes, que nous avons, ont la structure de la valve supérieure (surtout les canaux de la couche du canal qui sont disposés sur une rangée) et de la valve inférieure comme chez *Joufia cappadodensis*. Nos exemplaires diffèrent de l'espèce-type par les caractères ci-dessous:

- L'existence de deux bombements, marquant le S et E dans la couche prismatique, qu'on peut observer dans la section transversale de la valve inférieure.
- L'aplatissement de la valve supérieure et rallongement de la valve inférieure.
- L'existence d'une structure partielle et spéciale dans la couche extérieure de la valve supérieure.

Prenant en considération ces caractères distincts, nous avons décidé de créer une sous-espèce de *Joufia cappadodensis*.

Localité.— Hekimhan, Malatya.

Age.— Cette sous-espèce est observée en association avec *Pironaea corrugata* et *Vacinites loftusi*. Par ce fait son âge devrait être Maestrichtien inférieur.

Dans le Maestrichtien de Turquie on rencontre de nombreux exemplaires présentant les caractères principaux du genre *Colveraia*. Ils sont bien caractérisés par la forme spéciale des bandes siphonales de la valve inférieure et par l'existence de la couche du pseudo-canal sur la valve supérieure. Nous étudierons nos différents exemplaires d'après leur localités.

Sous famille: Incertaine

Genre: *Colveraia* KLINGHARDT

*Colveraia variabilis* KLINGHARDT

Localité I.— Sarıcalar, Gürün, Sivas (Pl. II, fig. 2 a,b; Fig. du texte 1).

La valve inférieure est largement conique. La largeur de la commissure (9,5 cm) est un peu plus grande que la longueur. L'ornementation consiste en côtes longitudinales fines, anguleuses, de

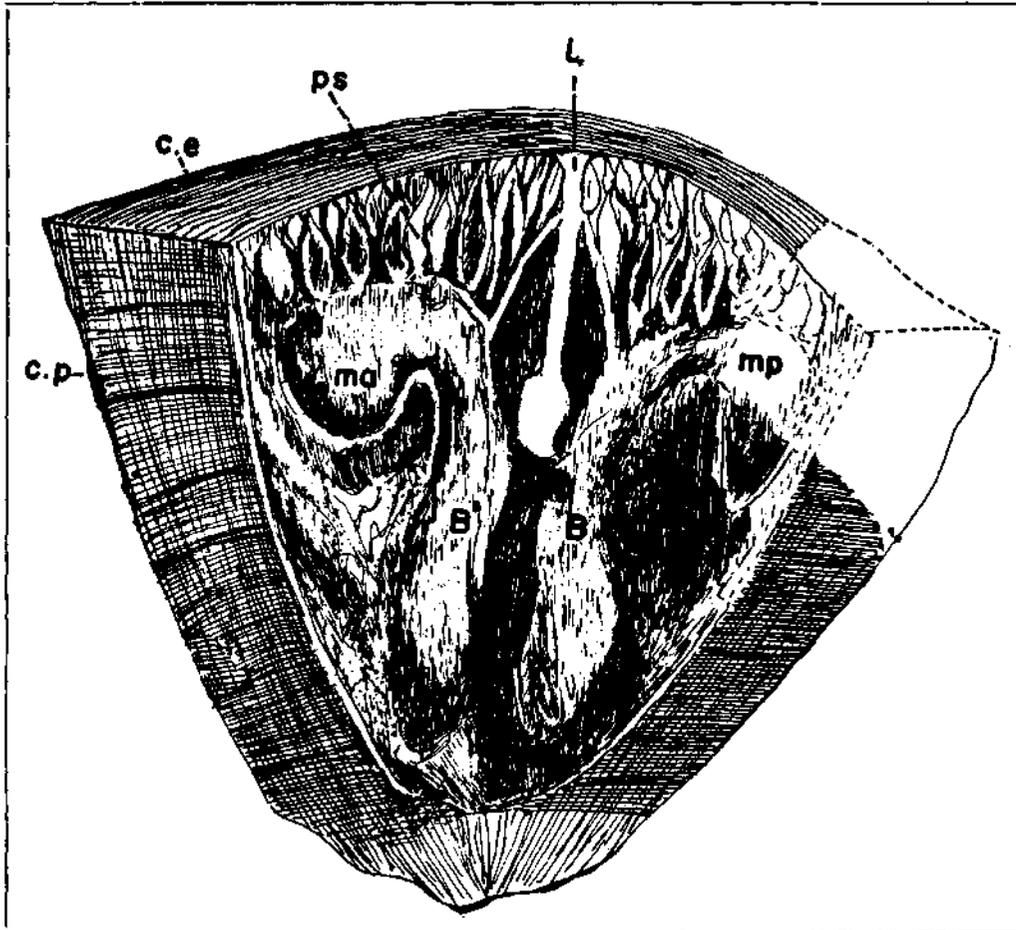


Fig. 1 - *Colveraia variabilis* Klinghardt.

Section longitudinale, à travers les deux valves, en passant antéro-postérieure. L'exemplaire sur la Planche II, figure 2 b.

c.e - couche externe de la valve supérieure; ps - couche du pseudocanal; L - arête ligamentaire;  
B,B' - dents cardinales; ma,mp - apophyses myophores; c.p - couche prismatique de la valve inférieure.

largeur inégale et en sillons un peu plus larges. Les deux bandes siphonales et l'interbande, à cause de la mauvaise conservation, ne sont pas nettement visibles sur toute la longueur. Sur la partie supérieure de la valve, la bande siphonale antérieure est fortement saillante, sa largeur est de 4 mm. C'est-à-dire elle est à peu près 4 fois plus forte que les côtes qui ornent le pourtour. Cette bande est nettement limitée de chaque côté par un sillon étroit et assez profond. La bande postérieure n'est que partiellement conservée. L'interbande est relativement étroite, très peu convexe et pourvue de côtes semblables à celles du pourtour mais un peu plus étroites. Extérieurement un sillon, à peine distinct, indique l'arête ligamentaire interne, sur la face cardinale.

La valve supérieure est en forme de capuchon bas, recourbe vers la région siphonale. Le sommet de la valve se trouve à la moitié de l'espace entre le bord siphonal et le centre de la valve. La région siphonale est masquée par une gangue calcaire. Sur la section longitudinale, à travers les deux valves—en direction antéro-postérieure—la couche externe de la valve supérieure est caractérisée par une structure lamelleuse, semblable à celle des *Joufia*. Au-dessous de cette couche se trouve la couche du pseudocanal qui est caractéristique pour le genre *Colveraia*. Elle occupe entièrement l'espace compris

entre les dents cardinales, les apophyses myophores et la couche externe (Pl. II, fig. 2b). Cette couche contient de nombreux pseudocanaux fusiformes. Ceux-ci sont de différentes longueurs et, a partir de la couche externe, s'allongent vers l'intérieur de la valve. Les plus oblongs sont situés au-dessus du bord interne des dents et ne dépassent jamais le plan de la commissure.

L'arête ligamentaire est longue, mince, à extrémité subrectangulaire. Le plan de la commissure passe par le milieu de sa longueur. On observe une cavité accessoire de chaque côté de l'arête ligamentaire. Les dents cardinales sont logées symétriquement par rapport à l'arête ligamentaire. Elles sont bien développées et donnent l'impression d'être allongées jusqu'aux abords du sommet de la valve. La section est légèrement oblique et pour cette raison on voit les dents plus proches du sommet qu'en réalité.

Les apophyses myophores sont à peu près en forme de carrés et voisines du bord interne.

Age. — Maestrichtien.

Localité II. — Le village Saraycık, Çerkeş, Çankırı (Pl. III, fig. 2,3; PL IV, fig. 3; PL V, fig. 1,2; Fig. 2 du texte).

Nous avons deux exemplaires: l'un, à deux valves, dont le grand diamètre est de 20 cm, l'autre est une valve inférieure de 12 cm de diamètre.

La valve inférieure du grand exemplaire est conique. L'ornementation consiste en côtes longitudinales de largeur de 3-4 mm et en sillons étroits qui les séparent. De plus, de place en place, entre les côtes se trouvent des côtes fines de largeur de 1-2 mm. Les côtes et les sillons étant coupés par des lames d'accroissement serrées les côtes prennent une apparence crénelée. La région siphonale est assez aplatie. Les bandes siphonales sont bien saillantes et très fortes. E est un peu plus large que S. A la commissure, la largeur de E est de 20 mm, S est de 18 mm; l'interbande mesure 25 mm. Elle contient 3 côtes inégales, chacune de celles-ci se divise en 4 ou 5 costules. Chaque bande siphonale est limitée des deux côtés par un sillon, le sillon externe étant plus profond. Sur deux faces latérales de ces bandes, à la partie inférieure, on observe deux costules longitudinales très fines.

Sur nos deux spécimens, l'ornementation générale et les caractères des bandes siphonales sont exactement semblables.

La section transversale de la valve inférieure est subcirculaire. Le test montre une structure nettement prismatique. L'épaisseur du test n'est pas partout la même, sur la zone cardinale elle est de 20 mm, tandis que sur la zone siphonale elle ne mesure que 8 mm. L'arête ligamentaire filiforme, subrectangulaire à son extrémité, s'étend presque jusqu'au centre.

Les dents cardinales, de deux côtés de L, sont subégales. Leurs extrémités sont recourbées vers l'avant et l'arrière. Les apophyses myophores s'allongent parallèlement au bord interne vers la zone siphonale et s'amincissent graduellement jusqu'à leurs extrémités. Le myophore postérieur se rapproche de la bande siphonale postérieure. Sur la région cardinale, une trace filiforme, bien visible, radiaire correspond à L.

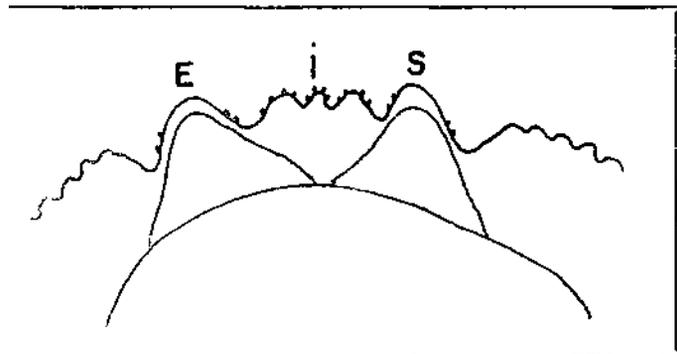


Fig. 2 - *Colveria variabilis* Klinghardt.

Section transversale de la région siphonale de valve inférieure (schématique). E, S - bandes siphonales; I - interbande.

A l'endroit où se trouvent les bandes siphonales, la structure du test montre quelques différences. C'est-à-dire: à l'intérieur de ces bandes siphonales existe un arc parabolique dont le sommet est du côté de E, S. La substance du test y est plus dense et de nature lamelleuse; les extrémités de cette parabole, en s'écartant vers l'intérieur, atteignent le bord interne du test. A cet endroit, les paraboles se rapprochent beaucoup mais sans jamais se rejoindre. A l'intérieur de ces paraboles, les lamelles sont plus serrées et plus régulières que celles des autres parties du test; elles sont plus ou moins parallèles au bord interne du test, tout en étant légèrement convexes vers le sommet de l'arc parabolique. Latéralement, les lamelles se recourbent fortement vers l'intérieur de la valve et ce sont très probablement leurs extrémités qui en se soudant forment les arcs paraboliques. A l'intérieur de ces paraboles, les prismes ont une taille et une disposition différentes. Dans leur partie inférieure, les prismes, de place en place, forment des alignements parallèles au bord interne du test. Du côté du sommet de la parabole, les prismes s'alignent parallèlement aux lamelles. Plus près du sommet, la structure lamellaire est plus serrée, la présence des prismes y est très peu apparente.

La valve supérieure est convexe, le sommet se trouve à la moitié de l'espace compris entre le bord siphonal et le centre de la valve. La surface est lisse, elle contient seulement deux côtes peu saillantes qui correspondent aux bandes siphonales de la valve inférieure.

Age. — Maestrichtien.

*Colveraia darendeensis* nov. sp.

(Pl. III, fig. 1; Pl. IV, fig. 2; Fig. 3 du texte)

Origine du nom. — D'après le nom de la ville de Darende où a été recueillie cette espèce.

Holotype.— L'écchantillon est conservé, sous le no. 2244, au Musée de l'Institut d'Etudes et de Recherches Minières, Ankara.

Matériel. — 1 exemplaire à deux valves (holotype),  
1 exemplaire, la valve supérieure (paratype).

Diagnose.— Cette espèce se distingue de l'espèce *Colveraia variabilis* par une plus grande courbure de la valve supérieure, par l'interbande plus plate et plus profonde, et par les bandes siphonales plus saillantes de la valve inférieure; les sillons se trouvant sur les faces latérales externes des bandes siphonales sont bien plus profonds et plus larges.

Description. — L'holotype est un exemplaire complet, bien conservé et de grande taille. La valve inférieure est de forme cylindro-conique et un peu inclinée vers le côté antérieur. La partie inférieure de la valve est cassée. La longueur est de 9 cm dans la région siphonale, 14 cm dans la région cardinale et le diamètre en direction antéro-postérieure est de 11,5 cm, et le plus petit diamètre est de 9 cm. La valve est ornée, extérieurement, de côtes longitudinales saillantes, anguleuses, fines; elles sont séparées par des sillons généralement plus larges, mais quelquefois plus étroits que ces côtes. Les stries d'accroissement sont assez nettes.

La zone siphonale contient deux côtes subgales, larges, bien saillantes et très fortes (bandes siphonales). Elles ont environ 1 cm de largeur à la commissure et leur hauteur est de 9 mm du côté de l'interbande et de 11 mm du côté du sillon. Sur les bandes, on voit des lames d'accroissement serrées. La surface externe des bandes renferme 6-7 côtes longitudinales très fines, serrées et 2 côtes sur la surface interne (côte de l'interbande).

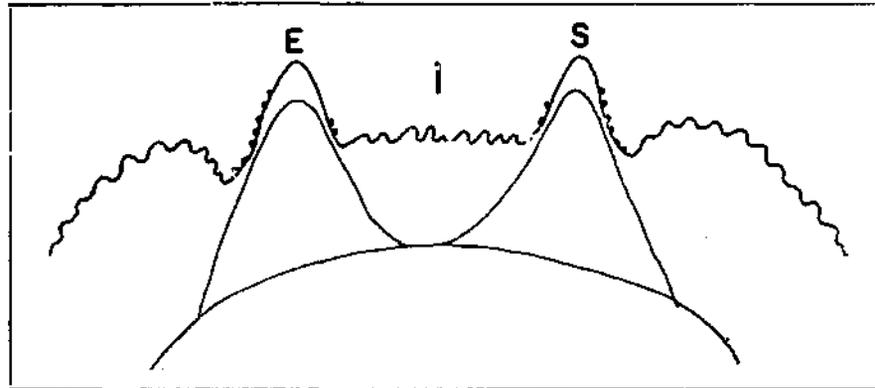


Fig. 3 - *Colveria darendeensis* nov. sp.  
Section transversale de la région siphonale (schématique). E, S - bandes siphonales;  
i - interbande.

L'interbande est plate, de 1,5 cm de largeur à la commissure; elle présente 9 côtes longitudinales de grandeur inégale, semblables à celles du pourtour. Certaines d'entre elles qui sont très fines ne se distinguent pas sur la photographie (PL IV, fig. 2). Les deux bandes siphonales sont nettement limitées, du côté externe, par un sillon profond. À cause de l'existence de ces sillons, les deux bandes deviennent encore plus prononcées (Fig. 3 du texte). La ligne de commissure, à la zone siphonale, est très ondulée (1 concavité de l'interbande, 2 convexités des bandes et 2 concavités encore des sillons).

La section transversale, passant près de l'extrémité de la valve, est de forme ovale. La couche externe est épaisse, la plus grande épaisseur atteint 1,5 cm. Elle est constituée de prismes polygonaux, petits et réguliers. En section transversale, la zone siphonale montre les mêmes caractères que chez l'espèce *Colveria variabilis*. L'arête ligamentaire est filiforme et s'élargit brusquement à son extrémité. Les dents et les apophyses myophores ne se voient pas.

La valve supérieure a une couche externe presque complètement usée; pour cela elle est en forme de capuchon plus élevée qu'en réalité. La convexité maximum est observée à la partie centrale de la valve. La valve est fortement recourbée vers la zone siphonale; le sommet se rapproche bien de la commissure. Il est placé 1/2 cm au-dessus de la commissure, sur la zone siphonale, dans le même plan que l'interbande, mais il est plus proche de la bande siphonale antérieure que de la postérieure. À cause de l'usure de la couche externe, on peut distinguer facilement, au-dessous de celle-ci, les pseudocanaux étroits, de largeurs inégales, se prolongeant tout le long de la valve. Un sillon étroit et assez profond qui s'allonge à partir du bord cardinal jusqu'au sommet de la valve, correspond à l'arête ligamentaire. La région siphonale présente deux côtes bien convexes, correspondant aux bandes siphonales. Entre ces bandes des deux valves, on observe les ouvertures siphonales sous forme lenticulaire. L'interbande est bien concave, la surface couverte de côtes comme dans l'interbande de la valve inférieure. Leur nombre n'a pas pu être compté.

Notre exemplaire diffère de l'espèce *variabilis* par la courbure de la valve supérieure, par les caractères de l'interbande et des bandes siphonales de la valve inférieure. Pour ces raisons nous créons une nouvelle espèce.

Localité. — Le village Sofular, Darende, Malatya.

Age. — Maestrichtien.

# PLANCHES

## PLANCHE - I

### *foufia cappadociensis melitenensis* nov. subsp.

- Fig. 1 - Vue generale de la valve superieure et inferieure, . grandeur naturelle Paratype
- Fig. 2 - Section transversale de la valve superieure, grandeur naturelle Holotype  
K - ouverture du canal
- Fig. 3 - Section transversale de la valve inferieure, grandeur naturelle Paratype  
L - arete ligamentaire  
B,B' - dent cardinale anterieure et posterieure  
ma,mp - apophyse myophore anterieure et posterieure  
E,S - bandes siphonales

## PLANCHE - II

### *foufia cappadociensis melitenensis* nov. subsp.

- Fig. 1a - Un detail de la section longitudinale de deux valves (plaque mince), X 14 Holotype  
A,K - valve inferieure  
Ü,K - valve superieure  
a-a' - commissure  
p - couche prismatique  
c.e - couche externe  
f.a - faux alignements
- Fig. 1b - Couche externe de la valve superieure, meme section, x 52  
b-b' - lamelles  
c - triangles noiratres
- Fig. 1c - Grossissement plus fort de meme couche, x 250

### *Colveraia variabilis* Klinghardt

- Fig. 2a - Vue generale de deux valves, grandeur naturelle
- Fig. 2b - Section longitudinale de deux valves, grandeur naturelle

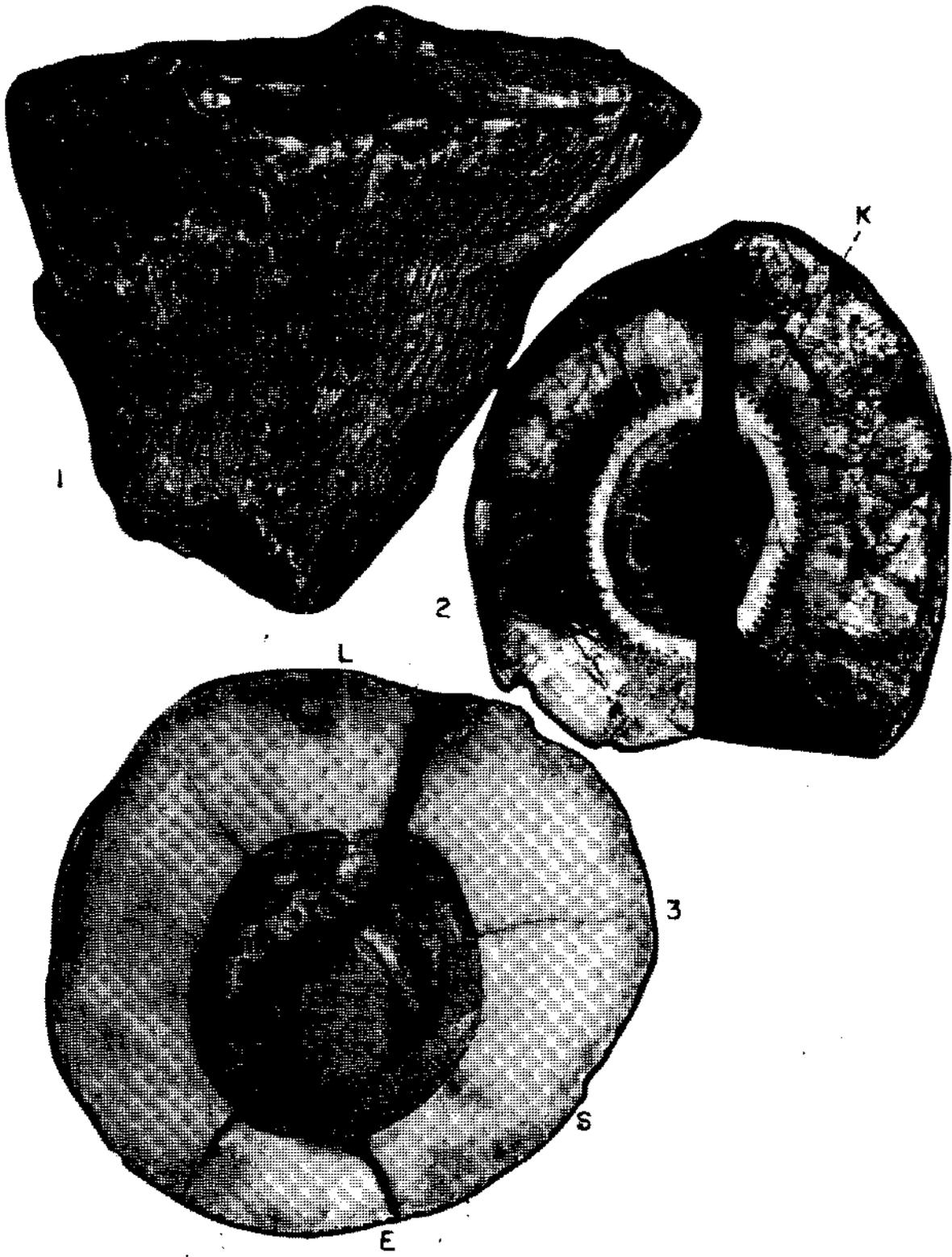
## PLANCHE III

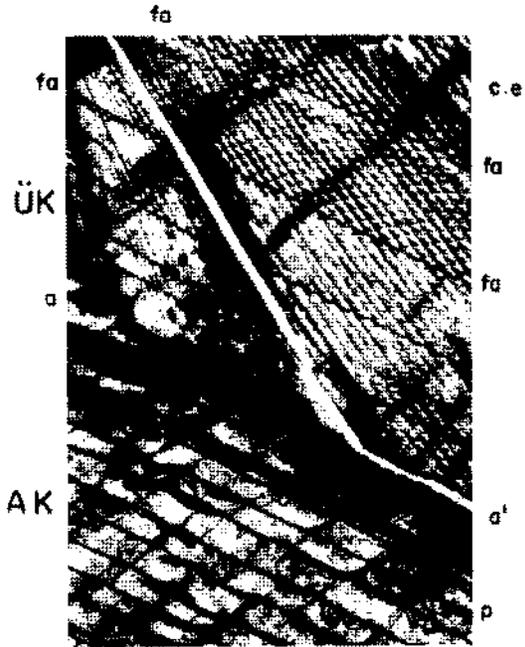
### *Colveraia darendeensis* nov. sp.

- Fig. 1 - Vue laterale de deux valves, grandeur naturelle  
E,S - bandes siphonales

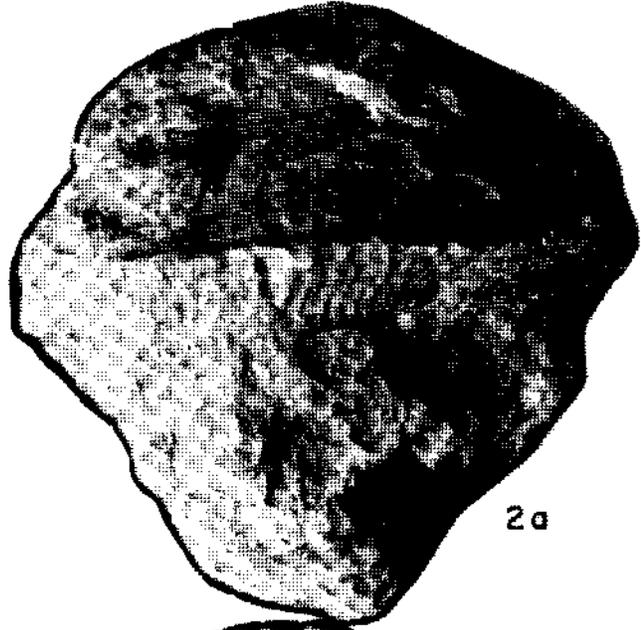
### *Colveraia variabilis* Klinghardt

- Fig. 2 - Vue generale de deux valves, cote de la zone siphonale, x 1/2  
E,S - bandes siphonales  
I - interbande
- Fig. 3 - Section transversale de la valve inferieure (plaque mince), X 3  
E,S - bandes siphonales  
I - interbande

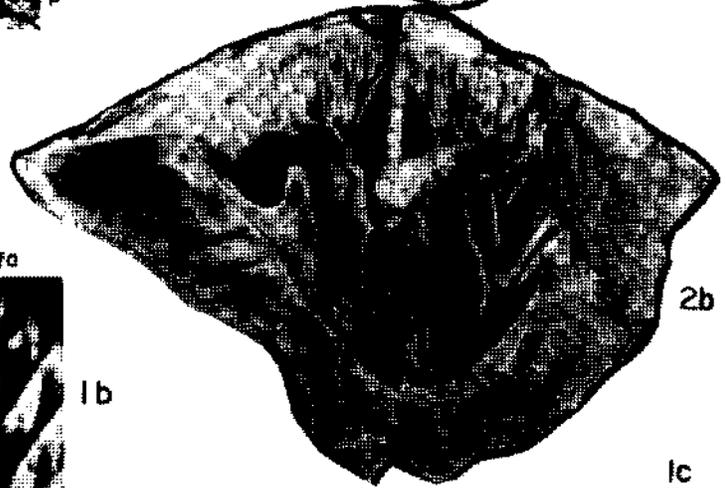




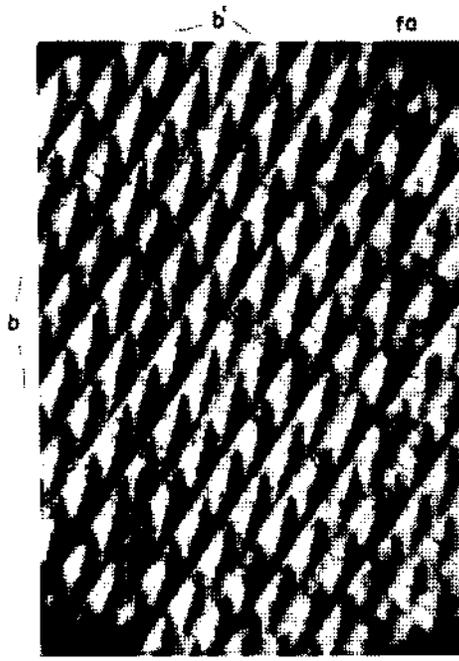
1a



2a



2b



1b



1c

fa



PLANCHE - IV

*Foufia cappadociensis melitenensis* nov. subsp.

Fig. 1 - Valve inferieure, x 1/2

*Colverraia darendeensis* nov. sp.

Fig. 2 - Vue generale de deux valves, cote de la zone siphonale (meme exemplaire de la Planche III, fig. 1  
grandeur naturelle

E,S - handes siphonales  
o.s - ouvertures siphonales

*Colverraia variahilis* Klinghardt

Fig. 3 - Section transversale passant a peu pres au commissure, grandeur naturelle

L - arete ligamentaire  
p - couche prismatique de la valve inferieure  
ps - couche pseudocanal de la valve superieure  
LT - couche externe de la valve superieure

PLANCHE - V

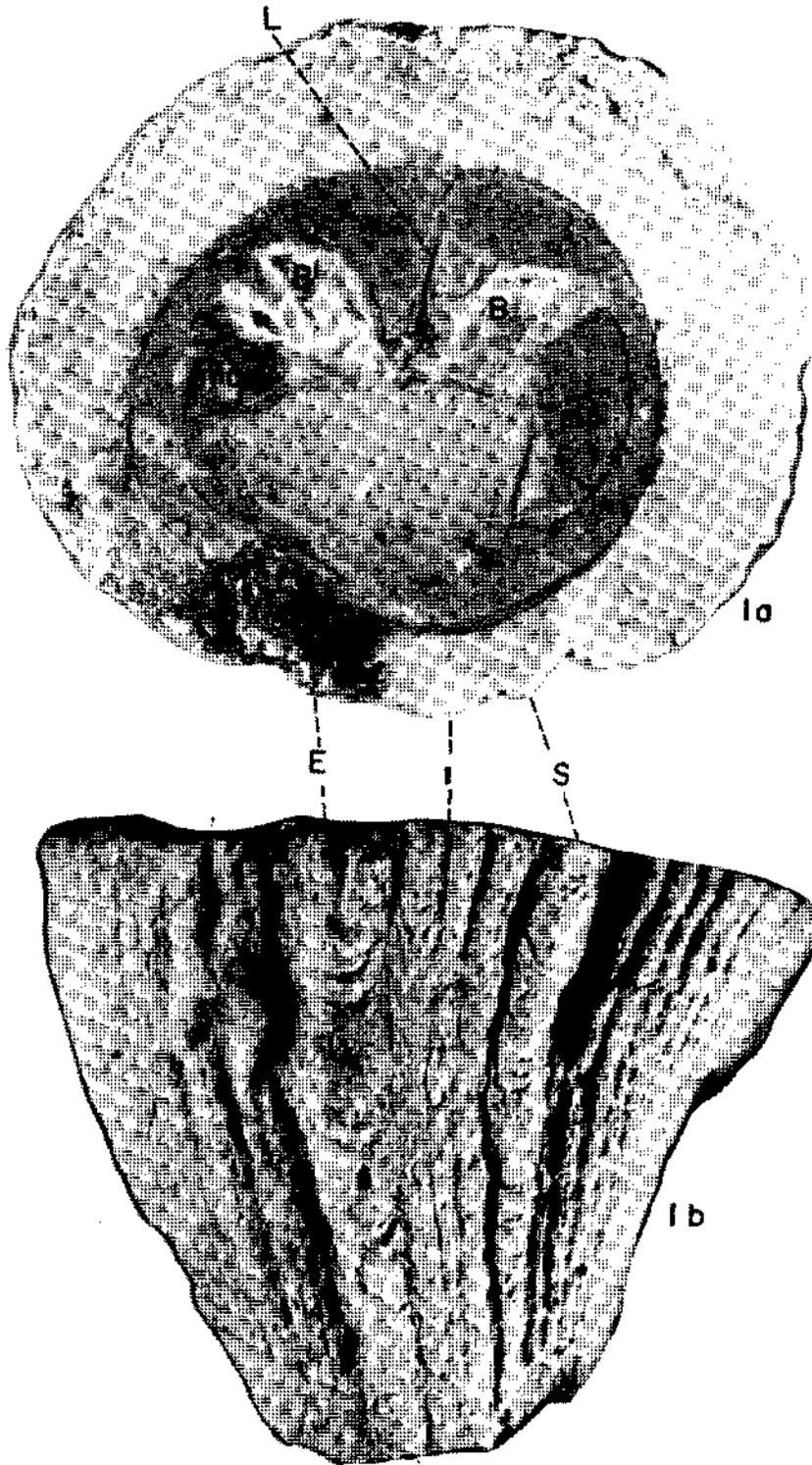
*Colverraia i-ariahilis* Klinghardt

Fig. 1a - Section transversale de la valve infcrieure, grandeur naturelle

B', B - dents cardinales  
ma,mp - apophyses myophores  
L - arete ligamentaire  
l - interhande

Fig. 1b - Vue de la zone siphonale du meme exemplaire, grandeur naturelle





## BIBLIOGRAPHIE

- ASTRE, G. (1957): Recherches sur l'organisation et la vie des Radiolitides. *Mem. Soc. geol. de France* (nouv. ser.), no. 80, p. 48, Paris.
- BOEHM, G. (1897): Beitrag zur Gliederung der Kreide in den Venetianer Alpen. *Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 49, S. 160-181, Berlin.
- (1898): Zur Kenntniss der Gattung *Joufia*. *Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 50, S. 591-592, Berlin.
- COX, L.R. (1960): Two new radiolitids (Rudistid Lamellibranchia) from the Upper Cretaceous of Turkey *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geol.*, v. 4, no. 9, pp. 427-433, London.
- HILBER, V. (1901): *Pironaea slavonica* n. sp. *jf. k. k. geol. Reichs.*, Bd. 51, S. 169-176, Wien.
- KARACABEY, N. (1959): La presence et l'age du *Joufia reticulata* Boehm en Turquie. *M.T.A. Bull.*, no. 52, Ankara.
- (1969): Sur une espece de *Joufia* Boehm prelevee dans la partie orientale de la Turquie. *M.T.A. Bull.*, no. 73, Ankara.
- LUPU, D. (1970): La presence du genre *Coheraia* Klinghardt a Valea Neagra-Borod (Monts Apuseni de Nord). *Studii si de cercetari de Geologie*, 1, t. 15, pp. 295-300, Bucuresti.
- MILOVANOVIC, B. (1932): Contribution a la connaissance des rudistes de la Serbie. *Ann. geol. Peninsule Balkanique*, t. 11, pp. 20-73, Beograd.
- (1934): Nouvelles observations sur le genre *Pironaea* Meneghini. *Bull. Serv. geol. Royaume Yougoslavie*. t. 3, pp. 65-149, Beograd.
- (1937): Sur les excroissances tubulaires a la surface de la coquille du genre *Pseudopolyconites* Mil. *Ann. geol. Peninsule Balkanique*, t. 14, pp. 97-115, Beograd.
- (1952): Les fades du Senonien superieur dans les terrains du gite metallifere d'antimoine a Lisa (Serbie occidentale). *Bull. Mus. Hist. Nat. Pays Serbe*, ser. A, L. 5, pp. 3-31, Beograd.
- (1957): Sur une forme du genre *Pironaea* Meneghini de Montenegro. *Bull. Serv. geol. Geophysique de la Serbie (Vesnik)*, t. 13, pp. 165-179, Beograd.
- (1960): Stratigraphie du Senonien dans les Dinarides yougoslaves d'apres les rudistes. *Bull. Soc. geol. Fr.*, ser. 7, t. II, no. 4, pp. 366-375, Paris.
- MOORE, R.C. (1969): Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N. *Mollusca* 6, vol. 2, New York.
- POLSAK, A. (1965): Les rudistes maestrichtiens dans la partie NE de la Zagrebacka Gora en Croatie (Yougoslavie). *Geoloski Vjesnik*, t. 18/2, pp. 301-308, Zagreb.
- (1965): *Joufia reticulata* Boehm dans le Maestrichtien de Bespelj au Nord de Jajce (Bosnie). *Geoloski Vjesnik*, t. 18/2, pp. 337-340, Zagreb.
- SLADIC—TRIFUNOVIC, M. (1967): Über die Bedeutung der neuen Exemplare de *Pironaeenfauna* von Dragacevo (Westserbien) in Bezug auf die Unterart *Pironaea polystyla slavonica* (Hilber) Kühn. *Ann. geol. Peninsule Balkanique*, Bd. 33, S. 243-270, Beograd.
- SNETHLAGE, E. (1905): Über die Gattung *Joufia* G. Boehm. *Sonderabdruck aus Berichte der Naturforschenden Ges.*, Ber. 16, S. 1-8, Freiburg.