

LA PRESENCE ET L'ÂGE DU *JOUFIA RETICULATA* BOEHM EN TURQUIE

Necdet KARACABEY

Mineral Research and Exploration Institute of Turkey

INTRODUCTION

Pendant l'été de 1954, l'auteur a fait un travail sur le terrain dans la région d'Ankara (Kızılcahamam) et de Çankırı (Çerkeş) et a ramassé une collection pour effectuer une étude biostratigraphique.

Nous avons trouvé un calcaire à faciès récifal, qui contient une faune riche en Rudistes, aux alentours des villages Yumaklı et Saraycık, respectivement à 14 et 11 km. au SW de Çerkeş. Il y avait dans cette collection un genre

de Rudiste qui par sa grande taille et par sa structure caractéristique attirait l'attention. Cet échantillon a été déterminé par l'auteur comme *Joufia reticulata* Boehm. C'est un genre intéressant parce qu'il n'a pas été trouvé jusqu'à présent en Turquie et d'ailleurs il n'a été rencontré que seulement en quelques pays du monde.

Cette note est un résumé de notre étude sur ce fossile. L'étude du gisement et des autres fossiles de la collection feront l'objet de prochaines travaux.

DESCRIPTION

Joufia reticulata BOEHM

Pl. I-III et IV, fig.1

1897 — *Joufia reticulata* Boehm, Zeitschrift Deut. Geol. Gesell., Bd. 49, p. 180, Pl. V-VI.

1898 — *Joufia reticulata* Boehm, Zeitschrift Deut. Geol. Gesell., Bd. 50, p. 591, Text-fig.

1905 — *Joufia reticulata* Sneathlage, Berichte d. naturf. Ges. Freiburg, Bd. 16, PL I, II.

L'échantillon, extérieurement, est en forme de deux cônes aplatis et évases, qui se recouvrent entièrement (Pl. I, fig. 1). Le diamètre de la coquille est 21 cm., et sa hauteur est 12.5 cm. (deux valves ensemble). En réalité, la hauteur est un peu plus grande, parce que le sommet de la valve inférieure est brisé.

Il y a 12 échantillons dans notre collection, dont la plupart sont de grande taille. Le plus grand diamètre de nos échantillons est de 24 cm. et le plus petit de 6.5 cm. La valve inférieure est un peu plus convexe que la valve supérieure. Les mesures des diamètres et

des hauteurs des valves ont les caractéristiques suivantes :

Value inférieure :

Diamètre : 21 cm. 20 cm.
Hauteur : 10.5 cm. 7 cm.

Valve supérieure :

Diamètre : 16 cm. 6.5 cm.
Hauteur : 4.5cm. 2 cm.

Ces mensurations ne sont pas tout à fait précises, tous les échantillons étant un peu brisés.

Description de la valve inférieure (Pl. II, fig. 1). — Cette valve est en forme de cône élargi, avec surface ornée de côtes fines séparées par des intervalles à peu près égaux. On peut distinguer les lames sur les côtes et sur les intervalles. Les côtes ne montrent pas une différenciation et sont les mêmes sur toute la surface.

Le sommet est placé à côté de l'arête ligamentaire.

La couche prismatique est bien développée. On voit, dans la section transversale (Pl. III, figs. 1 et 2) une structure très ressemblante à la couche prismatique d'un Radiolite. En raison de ce caractère, on peut facilement confondre un Radiolite avec une valve inférieure incomplète de ce fossile.

L'apophyse myophore, les dents et l'arête ligamentaire- — On voit (Pl. I, fig. 2) l'apophyse myophore des deux côtés de l'arête ligamentaire. La disposition fibreuse est bien visible. Dans la section transversale, cette disposition montre une forme dentelée (Pl. III, fig. 1, *ma* et *mp*). On constate une différence de grandeur et de forme des deux apophyses myophores, parce que la section de l'échantillon n'est pas tout à fait transversale.

Dans la figure de Snethlage (1905, p. 3, texte-fig. 2), on voit les dents

dans la partie intérieure de l'apophyse myophore. Nos échantillons ne sont pas bien fossilisés et on n'a pas pu distinguer les dents.

L'arête ligamentaire est bien visible dans la valve supérieure (Pl. I, fig. 2, L) ainsi que dans la valve inférieure (Pl. III, fig. 1 et 2). Elle est allongée vers l'intérieur et élargie en avant. En même temps, à partir de la base de l'arête ligamentaire, on voit un petit bourrelet dans la couche prismatique jusqu'au bord externe (Pl. III, fig. 1).

Description de la valve supérieure (Pl. II, fig. 2). — C'est le caractère spécial de la valve supérieure qui diffère le genre *Joufia* des autres Rudistes. On peut voir seulement sur quelques coquilles non-brisées, une couche externe de 1-2 cm.

Dans la plupart des échantillons, à cause de l'usure, cette couche externe n'est pas présente. Pour cette raison, on aperçoit sur la coquille, extérieurement, la couche à canaux. On distingue sur toute la surface de la coquille, les extrémités des canaux en forme de fentes. On peut voir différentes couches sur un morceau de coquille brisée (Pl. IV, fig. 1), à l'exception de la couche porcellanée. A partir de l'intérieur, on aperçoit la couche prismatique et ensuite la couche à canaux. Dans cette dernière couche, vers l'extérieur, les canaux sont multiples et deviennent fins. On voit les empreintes de ces canaux, en forme de petites protubérances sur la valve inférieure (Pl. I, fig. 2).

Nous ne pouvons pas accepter les observations et les descriptions de la littérature qui nous a servie de base concernant la valve supérieure ainsi que la valve inférieure, car dans la valve que Snethlage (1905) considère comme inférieure on peut voir nettement les apophyses myophores (Pl. I, fig. 3). Par con-

séquent il s'agit ici de la valve supérieure.

En outre, dans la section transversale de notre valve inférieure (Pl. III, fig. 1), très proche de la commissure des deux valves, on peut observer clairement les apophyses myophores : c'est la valve que Snethlage considère comme supérieure. Malgré cela, dans la section faite un peu plus au-dessous de la partie moyenne de notre valve inférieure on ne peut rencontrer aucune trace d'apophyses myophores. Nous sommes, donc, d'avis que ce fait est suffisant pour nous expliquer qu'il s'agit, en effet, de la valve inférieure.

Horizon stratigraphique — La dernière littérature en date, que nous avons sur le genre *Joufia*, est le travail de

Snethlage (1905). Dans cette publication, Snethlage ne donne pas un âge précis pour ce genre, mais parle seulement de Cénomaniens supérieur et Turonien inférieur.

Nous avons trouvé *Orbitoides média* dans les calcaires à *Joufia*. Ce fossile montre un horizon précis : Campanien supérieur-Maestrichtien. En même temps, près du village Saraycık, à Aralık deresi, nous avons trouvé, au-dessous du calcaire à *Joufia*, des *Hippurites* que nous avons déterminés comme *Orbignya colliciatu*s Woodward. Ce fossile montre un âge Campanien.

D'après cela, l'âge de notre échantillon doit être Sénonien supérieur, probablement Maestrichtien.

*Orbignya colliciatu*s WOODWARD

Pl. IV, figs. 2-4

1855 — *Hippurites colliciatu*s Woodward, Quarterly Journal, vol. 11, p. 58.

1890 — *Hippurites colliciatu*s Douvillé, Etudes sur les Rudistes, p. 221.

1903 — *Orbignya colliciatu*s Toucas, Classification et évolution des *Hippurites*, p. 52.

Caractères extérieures. — Nous avons trouvé deux valves inférieures : l'une grande, l'autre plus petite. Ces deux valves sont coniques et ornées de côtes distinctes et aiguës. Les côtes sont séparées par des intervalles aigus ou arrondis. Les côtes du grand échantillon sont arrondies à cause de l'usure.

Nous n'avons pas trouvé les valves supérieures.

Caractères internes. — Dans les deux valves en section transversale l'arête ligamentaire, à peine distincte, est représentée par un bourrelet largement arrondi. Les deux piliers (S et E) sont à peu près égaux et très éloignés de

l'arête ligamentaire. Le premier pilier (S) est subtriangulaire et n'est pas pincé vers la base. Le deuxième pilier (E) est plus développé et un peu pincé vers la base. La distance angulaire entre le deuxième pilier et l'arête ligamentaire est grande (140-142°).

Dans la partie interne de l'arête ligamentaire il y a une dent (N), qui appartient à la valve inférieure, et de chaque côté de cette dent, près du bord interne, deux fossettes qui correspondent à deux dents de la valve supérieure.

Horizon stratigraphique. — Campanien.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE - I

Joufia reticulata Boehm

- Fig. 1 - Vue extérieure des valves : supérieure et inférieure (1/2 de grandeur naturelle)
 V. I : Valve inférieure
 V. S : Valve supérieure
- Fig. 2 - Valve inférieure et son moule interne, avec un morceau brisé de la valve supérieure (grandeur naturelle)
 V. I : Valve inférieure
 V. S : Valve supérieure
 ma : Apophyse myophore antérieure
 mp : Apophyse myophore postérieure
 L : L'arête ligamentaire
 t : Les empreintes, en forme de petites protubérances, des canaux de la valve supérieure sur la couche prismatique de la valve inférieure
 D : Moule de la cavité.
- Fig. 3 - V. S : Valve supérieure
 V. I : Valve inférieure
 ma : Apophyse myophore antérieure
 mp : Apophyse myophore postérieure.

PLANCHE - II

Joufia reticulata Boehm

- Fig. 1 - Vue extérieure de la valve inférieure (1/2 de grandeur naturelle)
- Fig. 2 - Vue extérieure de la valve supérieure (1/2 de grandeur naturelle)
 K : Les extrémités des canaux en forme de fentes.

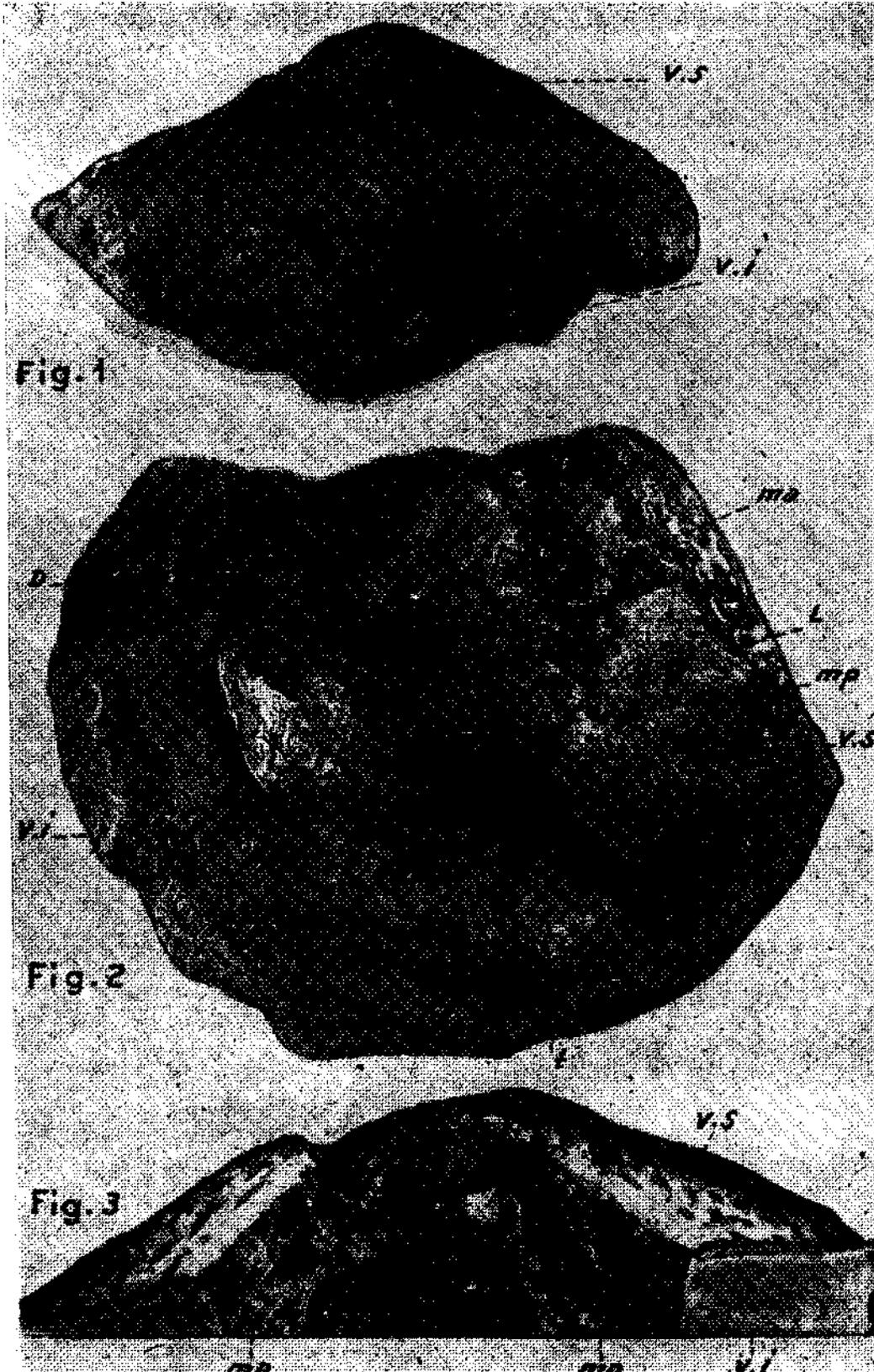
PLANCHE - III

Joufia reticulata Boehm

- Fig. 1 - Une section de la valve inférieure passant 1.5 cm. au-dessous de la commissure des deux valves (grandeur naturelle)
 V. S : Valve supérieure
 p : La couche prismatique
 L : L'arête ligamentaire
 ma : Apophyse myophore antérieure
 mp : Apophyse myophore postérieure
- Fig. 2 - Une section passant plus au-dessous que celle de la Fig. 1 (grandeur naturelle).

PLANCHE - IV

- Fig. 1 - *Joufia reticulata* Boehm. Une partie de la valve supérieure (grandeur naturelle)
 K : La couche à canaux
 k : Les fentes des canaux
 p : La couche prismatique
 A : La couche externe
- Fig. 2 - et 4 : *Orbignya colliciatu*s Woodward. Vue extérieure (grandeur naturelle)
- Fig. 3 - La section transversale de la Fig. 4
 L : L'arête ligamentaire
 S : Le premier pilier
 E : Le deuxième pilier.



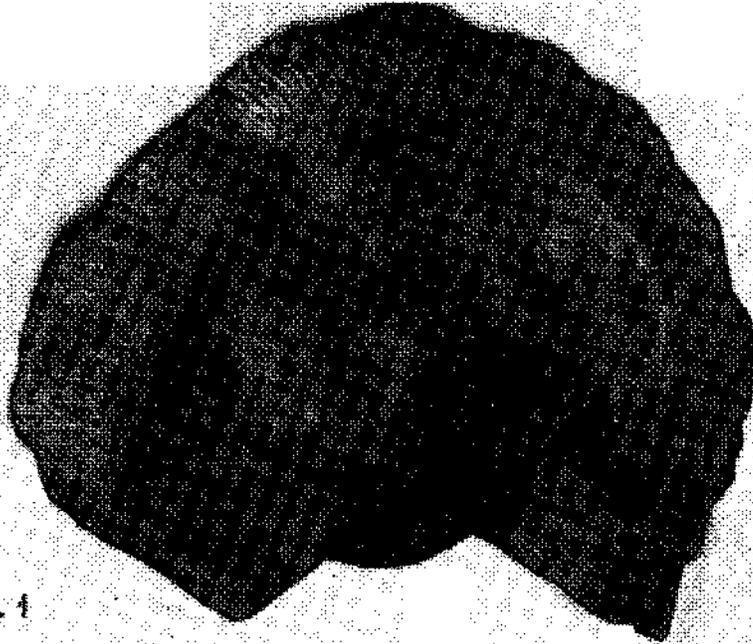
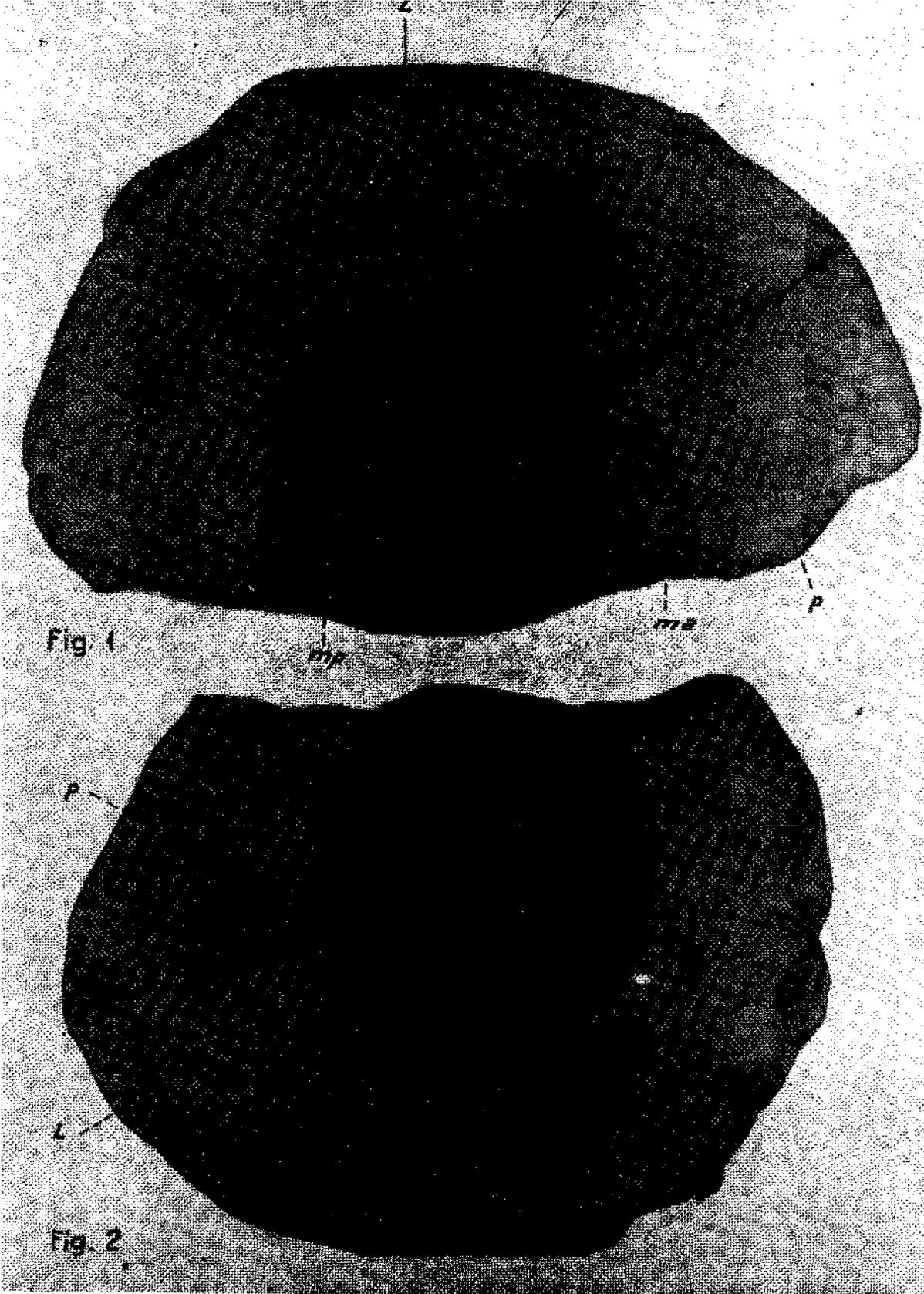


Fig. 1



Fig. 2



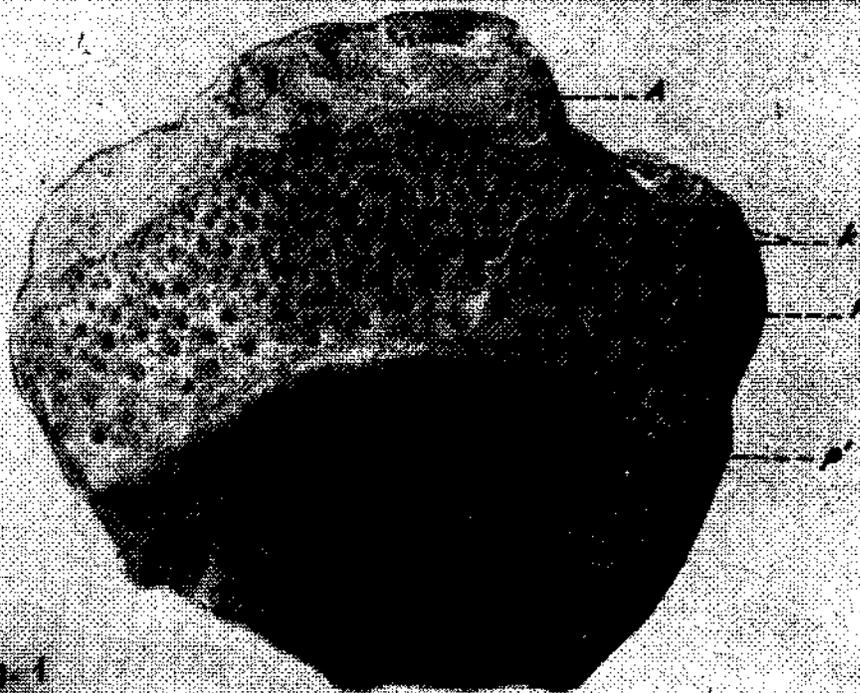


Fig. 1

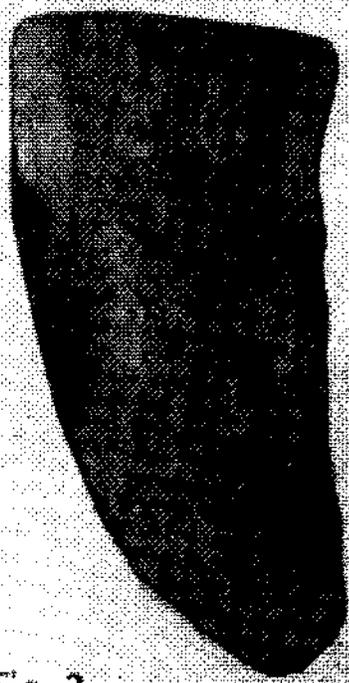


Fig. 2

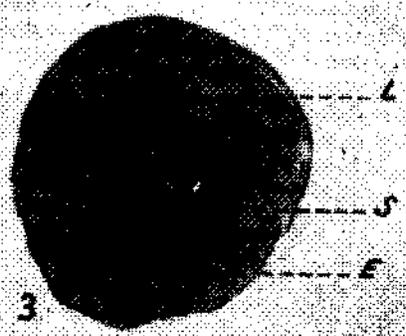


Fig. 3



Fig. 4

B I B L I O G R A P H I E

- BOEHM, G. (1897) : Beitrag zur Gliederung der Kreide in den Venetianer Alpen. *Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesell.*, Band XLIX, p. 180, pl. V-VI.
- (1898) : Zur Kenntniss der Gattung *Joufia*. *Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesell.*, Band L, p. 591.
- DOUVILLE, H. (1898) : Etudes sur les Rudistes. *Bull. Soc. Geol. de France*, T. XXVI, p. 154.
- (1890-7) : Etudes sur les Rudistes. *Mém. Soc. Geol. de France*, p. 221, pl. XXXII, figs. 8, 9.
- (1904) : Sur quelques Rudistes à canaux. *Bull. Soc. Geol. de France*, T. IV, p. 519.
- FELIX, J. (1907-8) : Studien Über die Schichten der Oberen Kreide-formation in den Alpen und den Mediterrangebieten. *Paleontographica*, Band LIV, p. 251.
- REDLICH, K. (1899) : Die Kreide des Görtschitz-und Gurkthales. *Jahrbuch König. Geol. Reichsanstalt*, Band XLIX, p. 675.
- SNETHLAGE, E. (1905) : Über die Gattung *Joufia* G. Boehm. *Sonderabdruck aus Berichte der Naturforschenden Gesellschaft*. 8 pages, 2 planches.
- TOUCAS, AR. (1903-4) : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. de la Soc. Geol. de France*, p. 52.
- WOODWARD, S. (1855) : On the structure and affinities of the Hippuritidae. *Quarterly Journal*, vol. XI, p. 58, pl. IV.
- ZITTEL, K. (1866) : Die Bivalven der Gosaugebilde in den nördlichen Alpen. *Denk. Kais. Akademie der Wissenschaften*, Band XXV, pl. XXII, figs. 8-10.