

# QUELQUES RUDISTES PROVENANT DE LA REGION DE DİVRİĞİ (TURQUIE ORIENTALE)

Necdet KARACABEY

*Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*

## I. INTRODUCTION

En 1970, M. Alpaslan Can, geologue du M.T.A., nous consigna une collection de fossiles afin d'en effectuer l'étude. Ces organismes étaient ramassés dans les calcaires situés non loin de Divriği (Sivas). Nonobstant leur nombre assez considérable, les prélèvements se sont avérés pauvres en genre et en espèce. Abstraction faite pour deux échantillons, la totalité des prélèvements appartient à un seul genre et à une seule espèce: *Sabinia rranjica* Pejovic. Étant donné que nous disposions d'un large nombre d'échantillons, il a été possible d'exécuter des sections transversales et longitudinales soit dans la valve supérieure, soit dans celle inférieure. Surtout la couche du pseudocanal a fait l'objet d'une étude particulière en plaque mince.

Les résultats des analyses sont les suivants:

1. La valve inférieure faisant défaut dans la description de la nouvelle espèce de Pejovic a été illustrée en se basant sur les caractères extérieurs et intérieurs.
2. Il a été trouvé une sous-espèce de *S. rranjica* Pejovic.
3. Il est découvert une deuxième espèce du genre *Sabinia* dont il n'a été connu jusqu'au jour en Turquie qu'une seule espèce qui est *S. klingharti* Boehm.

La brève notice géologique de la région de provenance des fossiles a été composée grâce aux renseignements donnés par M. Alpaslan Can. Je tiens donc à lui remercier vivement pour l'occasion qu'il m'a prêté pour effectuer l'étude des fossiles, ainsi que pour les connaissances qu'il m'a fournies sur la géologie du terrain.

Les fossiles, prélevés dans les calcaires argileux rougeâtres microfossifères, situés sur le flanc septentrional du village de Dişbudak, à 6,5 km à l'Ouest du village de Güneş, ont été transportés dans les services compétents du Musée du M.T.A. pour en effectuer ultérieurement les analyses. D'après les informations fournies par M.A. Can, le matériel provenant du village de Dişbudak se trouve approximativement à 50 m au-dessus du niveau calcaire à *Sabinia* et appartient à la même série. Ici, on ne parlera que succinctement sur *Joufia reticulata* Boehm, *F. cappadociensis* (Cox) et *Vaccinites ultimus* Milovanovic rencontrés dans ce matériel.

## II. SITUATION GÉOLOGIQUE DE LA RÉGION

À l'Est de Divriği, aux environs de la station ferroviaire de Dazlak on rencontre des phyllades verts, probablement d'âge permien, sur lesquels repose immédiatement une formation épaisse et

massive, constituée de calcaires et marbres. Il s'agit ici de calcaires stériles et percés par la série ophiolitique; calcaires connus dans la littérature sous le nom de calcaires jurassico-cretaciques.

Au Nord de la station ferroviaire de Güneş, à l'Est de Meradüzü, la série calcaire mince, dans laquelle ont été observées les fossiles ci-dessous mentionnés, repose sur la série ophiolitique et confirme le Maestrichtien. Cette série fossilifère est d'une puissance de l'ordre de 6-7 m environ. Plus à l'Ouest, il a été rencontré une autre série fossilifère constituée de calcaires marneux rouges et vert-gris contenant des microfossiles d'âge campanien et maestrichtien inf. Au-dessus de la couverture lavique sous-marine reposant sur ces deux séries se trouvent les calcaires éocènes à Nummulites, d'une puissance moyenne de 8-10 m. Ces séries sont masquées par les séries détritiques gypsifères oligocènes et miocènes; ultérieurement a eu lieu la formation des séries charbonneuses épaisses du Pliocène.

La totalité des séries observables dans la région est recouverte d'une couche basaltique, de type basalte de plateau, d'une puissance moyenne de 14-16 m.

### III. PALEONTOLOGIE

Famille : CAPRINIDAE FISCHER

Genre : *Sabinia* PARONA, 1908

*Sabinia rlanjica* PEJOVIC

(Pl. I-V; Pl. IX, fig. 2, 3; Pl. XII, fig. 2, 3)

1966-1967 — *Sabinia rlanjica* Pejovic. *Sabinia rlanjica* n. sp. du Maestrichtien de la Serbie orientale.

*Vesnik Geologija*, série A, vol. 24-25, p. 295, pl. I et II.

Caractères extérieurs: Nous disposons d'une vingtaine de spécimens assez bien conservés, appartenant à la même espèce mais d'âge différent. Il a été observé que tous ces fossiles sont caractérisés par deux valves différentes; différence qui prend des proportions considérables dans les individus âgés. Dans les individus très jeunes, la valve supérieure, en forme de capuchon et petite par rapport à la valve inférieure, se présente recourbée vigoureusement vers l'arête ligamentaire, de telle façon qu'elle ne surpasse pas la ligne de commissure (Pl. I, fig. 3). Cependant la valve supérieure des individus âgés est remarquable par son développement excessif; laquelle allongée et beaucoup plus recourbée, penche au-delà de la commissure (Pl. I, fig. 1). Ce recourbement débute sur un plan perpendiculaire (l'extrémité toujours retournée un peu vers l'arrière), mais au fur et à mesure que l'individu vieillit l'extrémité retourne entièrement vers l'arrière, par conséquent la valve supérieure gagne un aspect spiral. La Plaque III, fig. 1 montre un individu âgé ayant subi le maximum du recourbement: Le diamètre des deux valves à la commissure est de 14 cm, tandis que le diamètre du plus petit individu n'est que de 4 cm.

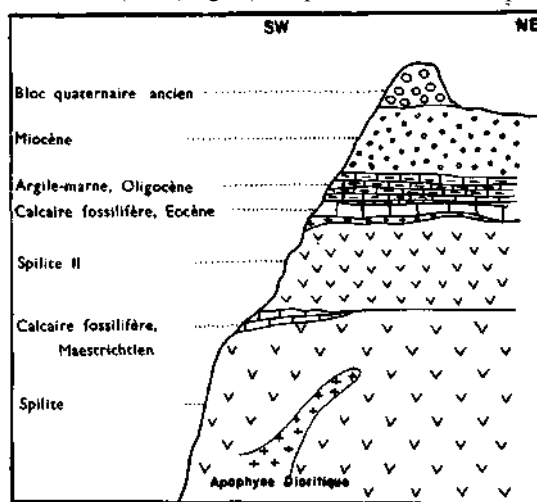


Fig. 1 - Profil sans échelle de la région (d'après A. Can).

La valve inferieure, regulierement conique, ne subit presque aucun changement dans les individus ages, ni dans ceux jeunes. Pourtant il faut souligner que dans les individus dont la valve superieure est considerablement developpee, la valve inferieure se montre legerement recourbee du cote du ligament (PI. III, fig. 1). L'endroit ou la valve superieure est attachee a celle inferieure est generalement incline vers la region ventrale, mais dans la region cardinale, la valve inferieure, dans la plupart des cas, se voit penetree dans la valve superieure.

La surface de la region siphonale n'est pas bien observable puisque dans la presque totalite des echantillons elle se presente usee. Les sillons siphonaux E et S, peu profonds et peu larges, ainsi que l'interbande qui les separe, plus large et beaucoup plus accentuee, se poursuivent tout le long de la valve inferieure. L'interbande accentuee et les sillons siphonaux, qui a partir de la commissure passent a la valve superieure, se poursuivent jusqu'a l'extremite en suivant, dans la region ventrale, le plus grand recourbement de la valve. A cause de l'usure, les sillons siphonaux ne sont pas toujours perceptibles, pourtant dans la majorite des echantillons, tout en particulier dans la valve superieure, l'interbande, bien accentuee, est toujours presente (PI. XII, fig. 2).

Dans la surface dorsale de toutes les deux valves on aperçoit un sillon, mince et peu profond, qui correspond au ligament et qui se presente plus accentue dans la valve superieure.

La valve inferieure est caracterisee, dans la partie inferieure de la surface, par des cotes longitudinales, rares, evasees et arrondies vers le haut de l'extremite (PI. I, fig. 2). Les echantillons relativement peu uses component des stries d'accroissement, peu ondulees, qui coupent ces cotes et qui se voient plus serrees dans la surface dorsale.

Etant donne que dans la plupart des cas la couche exterieure de la valve superieure se presente usee, il est bien possible d'observer la couche du pseudocanal, situee au-dessous de ce dernier. Dans un nombre assez restreint d'echantillons bien conserves, sur la surface dorsale et vers la commissure, on distingue des lames d'accroissement transversales et imbriquees, lesquelles, dans la surface ventrale, atteignent probablement une largeur de 4-5 cm, au maximum (Fig. 2).

**Caracteres interieurs:** Dans les sections transversales des valves superieures on aperçoit ces caracteres communs (PI. IV, fig. 1-3): La couche exterieure, discernable facilement de la couche du pseudocanal par sa couleur foncee, ne mesure que 1,5 mm dans les echantillons des dimensions moyennes et 3 mm dans ceux de plus grandes dimensions. Cette couche qui ne decele aucune structure dans la section transversale apparait dans la section longitudinale sous forme de larges lames d'accroissement un peu superposees. La couche interieure contenant des pseudocanaux et situee au-dessous de cette couche est percee de petits pseudocanaux polygonaux. Quant a la forme et aux dimensions de ces pseudocanaux, elles sont assez differentes. Dans la partie la plus exterieure, les canaux, serres, minces et disposes radialement, constituent une rangee reguliere dans tout le pourtour de la peripherie. Vers l'interieur, les canaux sont suivis de rangees plus ou moins paralleles au bord exterieur et constituees de tres petits canaux (grandeur moyenne: 1 mm) generalement triangulaires, quadrangulaires et rarement pentagonaux. Les individus relativement jeunes sont munis de 2-3 rangees de canaux, dans les individus ages ce nombre s'eleve a 3-4. Vers la partie moyenne, les canaux prennent des proportions plus con-

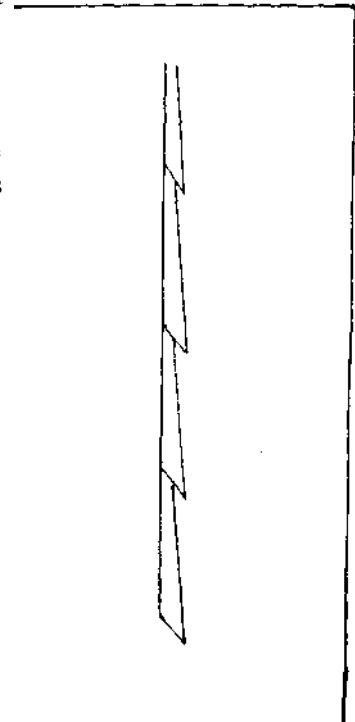


Fig. 2

siderables, deviennent pentagonaux ou hexagonaux et la disposition en rangees disparaît. Les canaux, situes de part et d'autre de l'arete ligamentaire sont plus petits, mais toujours polygonaux. La cavite viscerale rappelle la forme d'une poire, etranglee vers l'arete ligamentaire et generalement rapprochee de la partie ventrale. L'arete ligamentaire, longue et filiforme, s'est elargie dans son extremite en forme triangulaire et, comme Pejovic a justement remarque, a pris une forme qui rappelle celle de la lettre L.

Les dimensions des dents cardinales se presentent quasi egales et symetriques dans les deux cotes de l'arete ligamentaire. Il n'est guere difficile de discerner ces dents dans la section transversale, lesquelles se distinguent par leur structure a baguettes calcaires radiales. Dans quelques sections transversales on aperçoit une rangee constituee de 3-10 canaux quadrangulaires; rangee qui separe partiellement ou completement les deux dents entre lesquelles elle se trouve (PI. IV, fig. 1). Les apophyses myophores se prolongent vers la region ventrale, de part et d'autre de la cavite viscerale, les extremites desquelles dépassent de beaucoup la moitie de la cavite.

Ces apophyses myophores sont constituees de rangees de canaux formees de pseudocanaux quadrangulaires et disposees parallelement aux bords des apophyses qui donnent sur les dents (PI. II, fig. 3). Le caractere principal par lequel *Pespece rtanjica* Pejovic se distingue des autres especes de *Sabinia*, c'est-a-dire l'existence d'une rangee de pseudocanaux qui separe completement les apophyses myophores de la cavite viscerale, sont egalement observables dans nos echantillons (PI. IV, fig. 1-3).

La section de la *vahe inferteare* est presque circulaire (PI. V, fig. 2). L'interbande sise entre les sillons siphonaux peu accentues de la region siphonale, est toujours presente sous forme d'une cote saillante. La cavite viscerale est plus grande par rapport a celle de la valve superieure et le test plus mince. Il n'a ete constatee aucune structure dans la couche exterieure, epaisse de 2 mm de la section transversale de l'echantillon dont le diametre mesure 10 cm. Bien que dans quelques echantillons on observe des formes circulaires ou ovales qui rappellent les sections des canaux, ces formes font totalement defaut dans les sections longitudinales.

La totalite des canaux se trouvant sur la couche des pseudocanaux est plus petite de ceux situes sur la valve superieure et a partir de la peripherie et vers l'interieur ils prennent generalement des proportions considerables. Dans les parties laterales de la section, des canaux fins, longs (largeur moyenne: 1/2 mm) et radiaux a l'exterieur forment des rangees: Au nombre de 3 dans les vieils et de 2 dans les jeunes individus. La surface dorsale ne contient que deux rangees. Plus a l'interieur, des canaux un peu plus courts, larges, radiaux et generalement arrondis dans leurs coins se transforment, vers la cavite viscerale, en canaux regulierement pentagonaux ou hexagonaux. Parmi ceux-ci et au fur et a mesure que l'on s'approche de la cavite viscerale on aperçoit de nombreux canaux polygonaux et allonges parallelement au bord de la cavite viscerale. Les canaux polygonaux, localises aux alentours de l'arete ligamentaire, generalement angulaires, sont plus petits que les canaux situes dans les deux cotes de la section. Cependant les canaux de la region siphonale se presentent circulaires a la proximite du pourtour et angulaires vers l'interieur. Dans la plupart des cas il n'y a qu'une seule rangee de canaux radiaux dans la peripherie.

L'arete ligamentaire, longue, filiforme et epaisse dans son extremite, se voit fortement recourbee vers l'avant en forme de faucille, tandis que vers l'arriere elle forme une petite apophyse (Fig. 3).

Les dents sont caracterisees par leurs dimensions assez grandes et par leurs structures a baguettes calcaires. Les bords des dents sont entailles de facon a montrer ces caracteristiques. Les dents se poursuivent jusqu'au 1/3 de L, a partir de son extremite. Les entaillements des dents, observables dans la PI. XII, fig. 3, bien qu'ils se composent de facon a montrer la fin des dents, en fait elles surpassent la tete de L. Dans la figure cette disposition n'est pas bien evidente.

Les apophyses myophores, constitues de rangiers de canaux, se prolongent vers la region ventrale, de part et d'autre de la cavite viscerale. Dans la section transversale qui passe a 1 cm au-dessous de la commissure, on observe de facon tres nette une rangee de canaux qui separe les apophyses myophores des dents et de la cavite viscerale. Comme la section longitudinale est depourvue de couche exterieure, la couche du pseudocanal, situe au point le plus exterieur, est bien observable (Pl. V, fig. 1). La dent anterieure s'est prolongee vers le has, dans la valve inferieure. Dans la partie inferieure on aperçoit les sections des lamelles de la base, caracterisees par leur densite. La couche exterieure de la seconde partie de la section longitudinale, constitue de lames d'accroissement epaisses et quasi perpendiculaire a la couche du pseudocanal, ne s'est que partiellement conservee.

Rapports et differences: Comme nous venons de voir, la valve superieure, par ses caracteres (une rangee de pseudocanaux separe les apophyses myophores de la cavite viscerale) se montre identique a la nouvelle espece de *rtanjica* Pejovic. De par sa forme exterieure et sa structure interieure, cette espece se differe de celle de *klingshardti*, espece rencontree en Turquie: la valve inferieure de *rtanjica* est ornee de stries d'accroissement plus frequentes. La couche exterieure de la valve inferieure, plus mince, ne montre pas la structure a petits canaux polygonaux que Ton distingue dans la section transversale de *klingshardti*. De par sa forme, son ornementation et surtout sa structure de la couche du pseudocanal, la valve superieure se presente fort differente. Quant a la structure interieure, l'espece *rtanjica* se differe d'especes *S. aniensis*, *S. sitblacensis*, *S. sinuata* de Parona et de *S. serbica*.

Lieu de provenance: Le village de Güneş, Divriği, Sivas (calcaire a Rudistes).

Age: Maestrichtien.

Dans la plaque mince du calcaire d'ou fut preleve cet echantillon il a ete constate un grand nombre d'*Orbitoides*. Un corail ramasse du gisement du meme fossile a ete determine comme *Actinacts* sp. par Mme S. Tuzcu. Associee a *S. rtanjica* il a ete trouve une valve inferieure appartenant probablement au genre *Colveraia*.

*Sabinia rtanjica triangularis* nov. subsp.

Holotype: Planche VII, VIII.

L'echantillon est conserve, sous le no. 2194, dans le Musee de l'Institut d'Etudes et de Recherches Minieres, Ankara.

Materiel disponible: Deux valves superieures de dimensions differentes.

Diagnose: La valve superieure, conique, s'est recourbee fortement sur la surface dorsale, mais comme la surface a subi l'usure l'ornementation a disparu. Les sillons siphonaux (E et S), arrondis dans leurs fonds, se voient profonds et se poursuivent de la meme facon jusqu'au bout de la valve. L'interbande est caracterisee par un gonflement fortement accentue, de sorte que la surface convexe de la valve apparait comme separee en trois lobes par deux profonds sillons siphonaux. Ces caracteres sont identiques dans tous les deux echantillons.

Dans la section transversale, a la proximite de l'extremite de la valve superieure (diametre: 7,5 cm), mieux conservee, ont ete observees les caracteres suivants (Pl. VII, fig. 2):

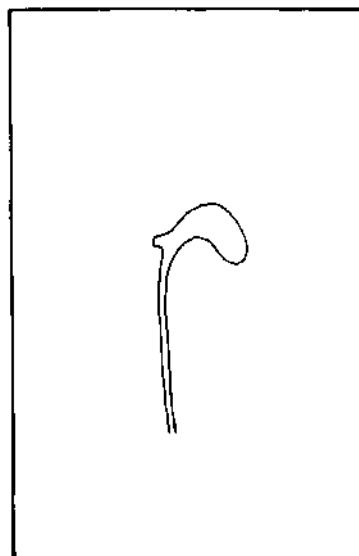


Fig. 3

Comme consequence de l'usure, la couche exterieure a disparu presque entierement. Il n'en reste, dans la region dorsale, qu'un vestige partiellement use.

La couche du pseudocanal est formee de trois types de canaux allonges etroits, triangulaires et polygonaux et a l'exterieur contient des canaux allonges, etroits et radiaux qui se montrent en deux rangees dans l'interbande. Dans la region dorsale, ces canaux, allonges et etroits, sont remplaces par des canaux plus courts et subovales-circulaires. Plus a l'interieur, au-dessous de ces canaux, au fur et a mesure que s'approche de la cavite viscerale, on aperçoit de petits canaux, regulierement triangulaires, mais dont les dimensions deviennent plus grandes (Pl. VIII, fig. 1, 2). Ces derniers se reunissent generalement autour d'un centre pour former des groupes. Dans la region siphonale et jusqu'a la cavite viscerale la couche du pseudocanal se voit constituee de canaux ayant completement les memes caracteres. Les canaux situes a la proximite des bords exterieurs des apophyses myophores sont relativement plus grands que ceux quadrangulaires, pentagonaux ou que les autres canaux. Comme on peut remarquer dans la region siphonale, vers l'exterieur, ils sont suivis de canaux triangulaires. Dans la region dorsale les canaux triangulaires disparaissent pour laisser la place a de petits canaux polygonaux. Les canaux situes de part et d'autre du ligament se presentent plus petits et polygonaux circulaires.

L'arete ligamentaire montre une longueur moyenne de l'ordre de 12 mm. La tete, sise sur une mince tige, est large et allongee vers l'avant.

Les dents, dont la structure a baguettes est bien accentuee, sont alignees symetriquement de part et d'autre du ligament B', B. Entre la cavite viscerale et le ligament il y a trois canaux quadrangulaires qui separent les deux dents et qui s'amincissent vers l'exterieur.

Les apophyses myophores, bien evidentes de part et d'autre de la cavite viscerale, sont separees completement de la cavite et des dents par une rangee de pseudocanaux. La cavite viscerale comprend des lamelles qui s'entrecouperent.

Se basant sur le fait que les apophyses myophores de notre echantillon se presentent separees de la cavite viscerale et des dents par une rangee de pseudocanaux, nous l'avons considere comme une espece de *S. rlanjica*. Cependant, prenant en consideration les formes des canaux (dans la plupart des cas triangulaires), le groupement autour d'un centre et la grande profondeur des sillons siphonaux E, S on s'aperçoit que l'echantillon de Güneş n'est pas identique a celui de *S. rlanjica* et, pour le fait qu'il presente des pseudocanaux dans la couche du pseudocanal, nous avons decide d'en faire une sous-espece.

Lieu de provenance: Le village de Güneş, Divriği, Sivas (calcaire a Rudistes).

Age: Maestrichtien.

*Jonfia cappadociensis* (COX)

(Pl. IX, fig. 1)

1960 — *Parasauvagesia cappadociensis* Cox. Two new radiolitids from the Upper Cretaceous of Turkey. *Bull. of the Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geol.*, tome 4, no. 9, p. 38, pl. 61, 62, fig. 1 du texte.

1969 — *Joufia cappadociensis* Karacabey. Sur une espece de *Joufia* Boehm prelevee dans la partie orientale de la Turquie. *M.T.A. Bull.*, no. 73, p. 133, pi. I et II, Ankara.

Grand echantillon d'un diametre de 35 cm et dont les valves superieure et inferieure sont bien conservees. La largeur de la couche exterieure a lamelles de la valve superieure est de l'ordre de 9 cm. La couche du canal que l'on voit au-dessous du dome est bien saillante, etant donne que

la couche qui se trouvait sur le dome est completement usee. La valve inferieure, brisee dans son extremite, se presente sous forme d'un cone trapu. Les cotes longitudinales, minces et frequentes, s'entrecoupent par endroits avec les lames d'accroissement.

Lieu de provenance: Le village de Dişbudak, Divriği, Sivas (calcaires argileux rougeatres).  
Age: Maestrichtien.

*Joufia reticulata* BOEHM

(Pl. X, fig. 1, 2)

1897 — *Joufia reticulata* Boehm. Zeitschrift. Deut. Geol. Gesell. Tome 49, p. 180, pl. V, VI.

1905 — *Joufia reticulata* Snethlage. Berichte d. Naturf. Ges. Freiburg. Tome 16, pl. I, II.

Echantillon d'un diametre de 25 cm, bien conserve et comprenant toutes les deux valves. Comme consequent de l'usure de la couche exterieure de la valve superieure il est possible d'observer, a la surface, les canaux de la couche du canal, assez frequentes. Leur alignement sur le limbe d'une part et leur formes d'autre part rappellent totalement les caracteres de l'espece originale. La valve inferieure, de forme conique, est ornee de cotes longitudinales, minces et frequentes.

Lieu de provenance: Le village de Dişbudak, Divriği, Sivas (calcaires argileux rougeatres).  
Age: Maestrichtien.

*Vaccinites ultimus* MILOVANOVIC

(Pl. XI, fig. 1, 2; Pl. XII, fig. 1)

1957 — *Hippurites (Vaccinites) ultimus* Mileva Sladic. *Hippurites (Vaccinites) ultimus* Mil. dc Suguljan Potok (Serbie orientale). *Bulletin du Service Geologique et Geophysique de la R.P. de Serbie (Vesnik)*, tome 13, p. 273, pl. I, II, fig. 2-6 du texte.

Echantillon de dimensions considerables [19 cm de haut (y compris les deux valves), 16 cm de large] bien conserve et comprenant les valves superieure et inferieure. Valve superieure convexe. Sommite sise dans la partie centrale de la valve, a 2,5-3 cm au-dessus du niveau de la commissure. La valve superieure, d'un pourtour circulaire, se voit fortement penetree dans l'interieur de la region siphonale et, a l'exception de 2-3 mm d'epaisseur du pourtour, elle couvre entierement la valve inferieure. Les oscules E et S, assez accentuees, se presentent tres eloignes du pourtour. L'oscul S est circulaire, tandis que l'oscul E, plus long, rappelle la forme d'un croissant.

Bien que les pores de la valve superieure ne soient pas bien conserves, la plus grande partie se presente denticulee. Les dimensions moyennes des pores sont de 2 mm et les denticules atteignent le nombre de 4 au 5. L'existence d'un certain nombre de trabecules, conservees dans quelques pores de la valve superieure, nous mene a penser que ces derniers etaient reticules. Le meme fait fut deja observe dans les pores de la valve superieure des echantillons de *Vac. ultimus*, ramasses dans d'autres localites de la Turquie. A cote des pores partiellement uses et denticules, il a ete clairement observe egalement l'existence des pores reticules.

Valve inferieure conique et egale a l'hauteur du diametre (16 cm). Surface caracterisee par des cotes longitudinale dont la largeur varie entre 2 et 4 mm et parmi lesquelles prennent place des sillons etroits (d'une largeur moyenne de 1 mm). Les cotes, assez aigues dans la partie inferieure de la valve, se presentent arrondies dans la partie superieure ou disparaissent. Ces cotes, relativement fines, se voient placees sur une surface legerement ondulee. Cette ondulation de la surface exterieure, tel qu'elle est observable dans la section transversale (Pl. XII, fig. 1), est parallele a l'ondulation grossiere que l'on aperçoit au bord interieure de la valve. A 4 cm au-dessous de la commissure, dans la section qui passe par la valve inferieure on observe ces caracteres:

PLANCHE - I

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - Vue generale des valves superieure et inferieure, X 0,75

Ü. K - valve superieure

A. K - valve inferieure

Fig. 2 - Vue exterieure de la valve inferieure, grandeur naturelle

Fig. 3 - Vue generale d'un jeune individu, grandeur naturelle

Ü. K - valve superieure

A. K - valve inferieure

PLANCHE - II

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - Valve superieure vue d'en bas, grandeur naturelle

L - arete ligamentaire

B', B - dents cardinales anterieure et posterieure

ma, mp - apophyses myophores anterieure et posterieure

Fig. 2 - Recourbement de la valve superieure sur le ligament

Fig. 3 - Section transversale de la valve superieure, grandeur naturelle

PLANCHE - III

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - individu muni de deux valves, X 1/2,

PLANCHE - IV

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - Plaque mince transversale de la valve superieure, X 1,5

L-arete ligamentaire

Fig. 2 - Section transversale de la valve superieure

Fig. 3 - Plaque mince transversale de la valve superieure, x 1,5

L-arete ligamentaire

PLANCHE - V

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - Section longitudinale de la valve inferieure, grandeur naturelle

B' - dent anterieure

pc - couche du pseudocanal

T, L - lamelles de la base

Fig. 2 - Section transversale de la valve inferieure, grandeur naturelle



PLANCHE - VI

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 1 - Vue de la longueur de la couche du pseudocanal de la valve superieure, grandeur naturelle

*Actinacis* sp.

Fig. 2 - Plaque mince transversale, x 10

PLANCHE - VII

*Sabinia rtanjica triangularis* nov. subsp.

Fig. 1 - Vue exterieure de la valve superieure

E, S - sillons siphonaux

Fig. 2 - Section transversale de la valve superieure, grandeur naturelle

PLANCHE - VIII

*Sabinia rtanjica triangularis* nov. subsp.

Fig. 1 - Plaque mince transversale de la valve superieure, X2

L - arete ligamentaire

Fig. 2 - Vue de la region siphonale dans la plaque mince transversale de la valve superieure, x4

E, S - sillons siphonaux

PLANCHE - IX

*Joufia cappadociensis* (COX)

Fig. 1 - Vue generale des valves superieure et inferieure, x 1/2

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

Fig. 2, 3 - Valve superieure, grandeur naturelle

L - arete ligamentaire

B', B - dents cardinales anterieure et posterieure

ma, mp - apophyses myophores anterieure et posterieure

PLANCHE - X

*Joufia reticulata* BOEHM

Fig. 1 - Vue generale des valves superieure et inferieure, X 3/5

Fig. 2 - Partie superieure du test montrant les bouches du canal

PLANCHE - XI

*Vaccinites ultimus* MILOVANOVIC

Fig. 1 - Valve superieure, vue d'en haut, x 1/2

Fig. 2 - Vue generale des deux valves, x 1/2

PLANCHE - XII

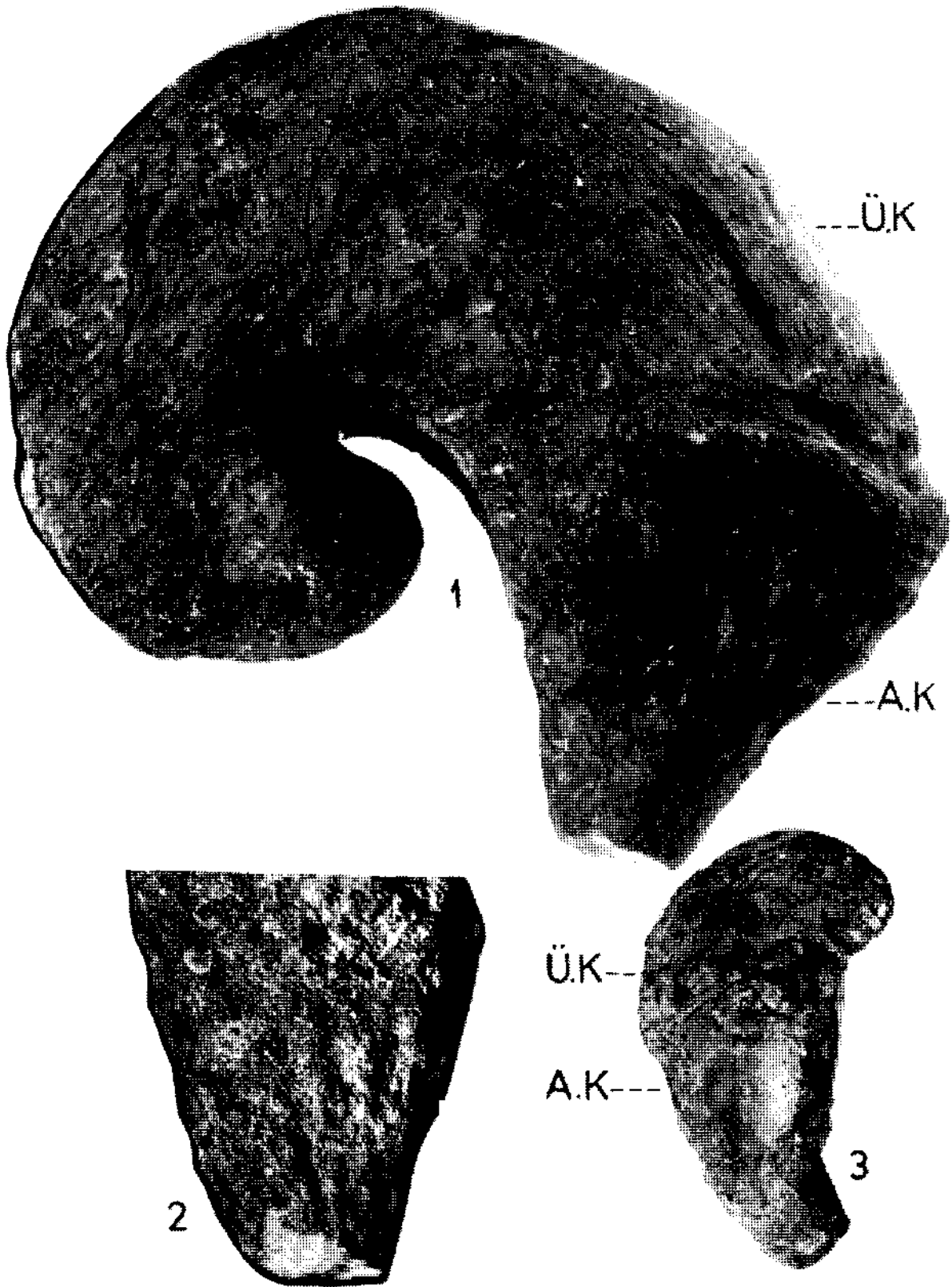
*Vaccinites ultimus* MILOVANOVIC

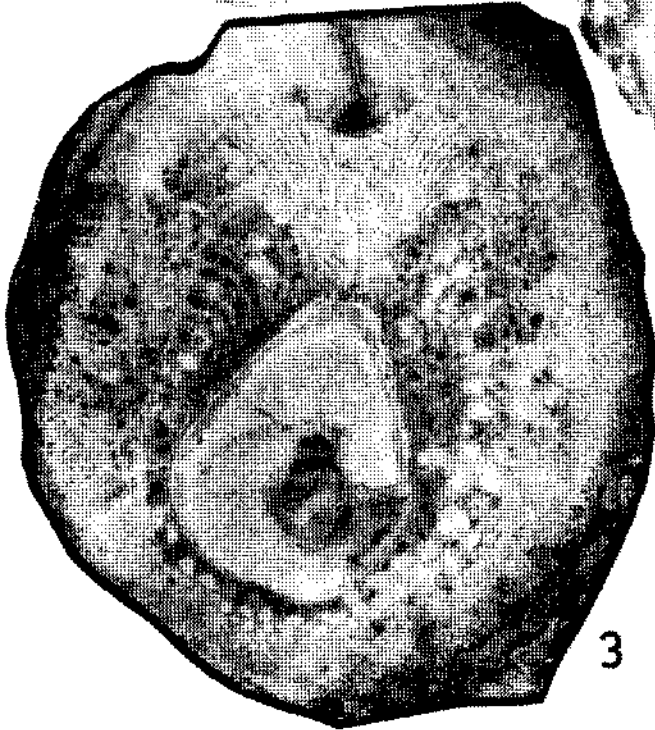
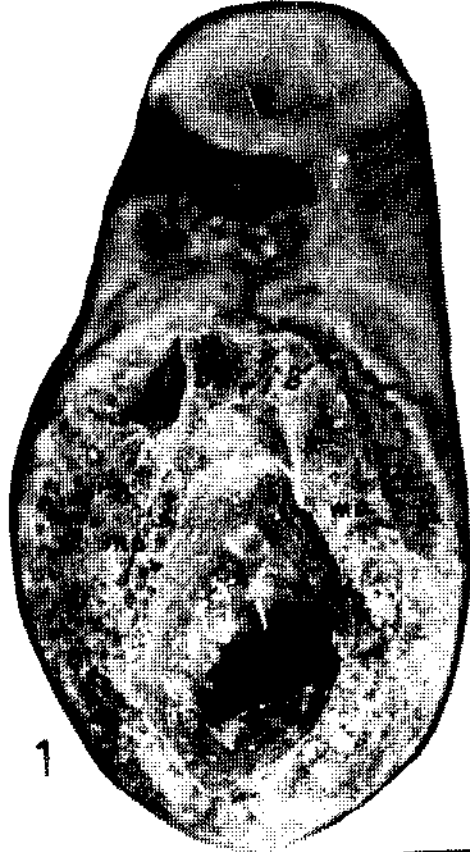
Fig. 1 - Section transversale de la valve inferieure, X 1/2

*Sabinia rtanjica* PEJOVIC

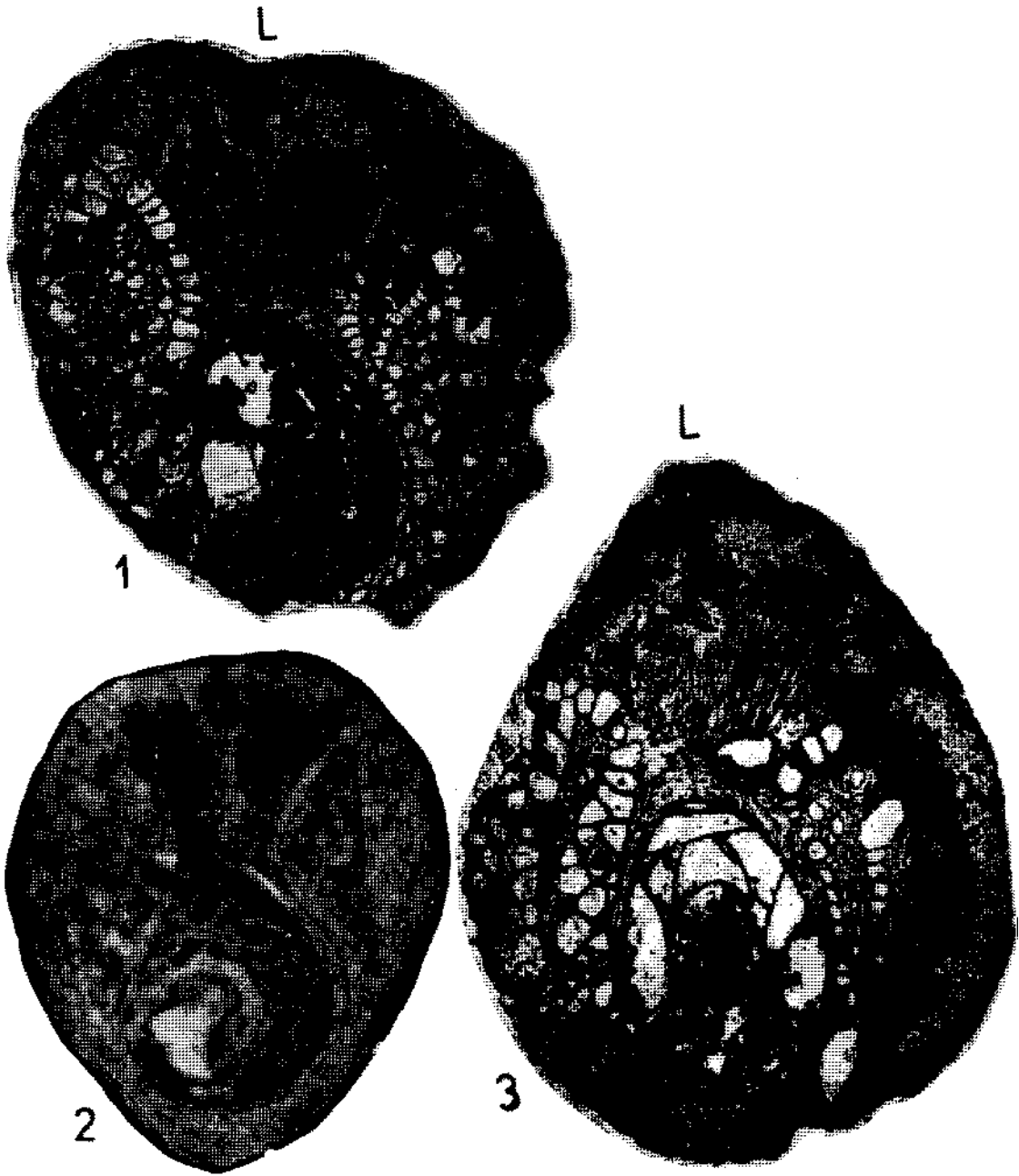
Fig. 2 - L'individu muni de deux valves, x 1/2

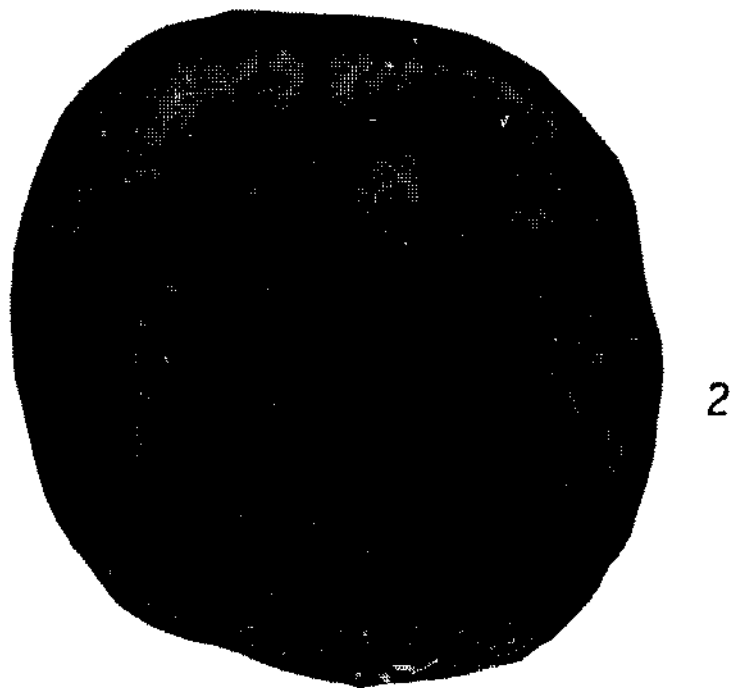
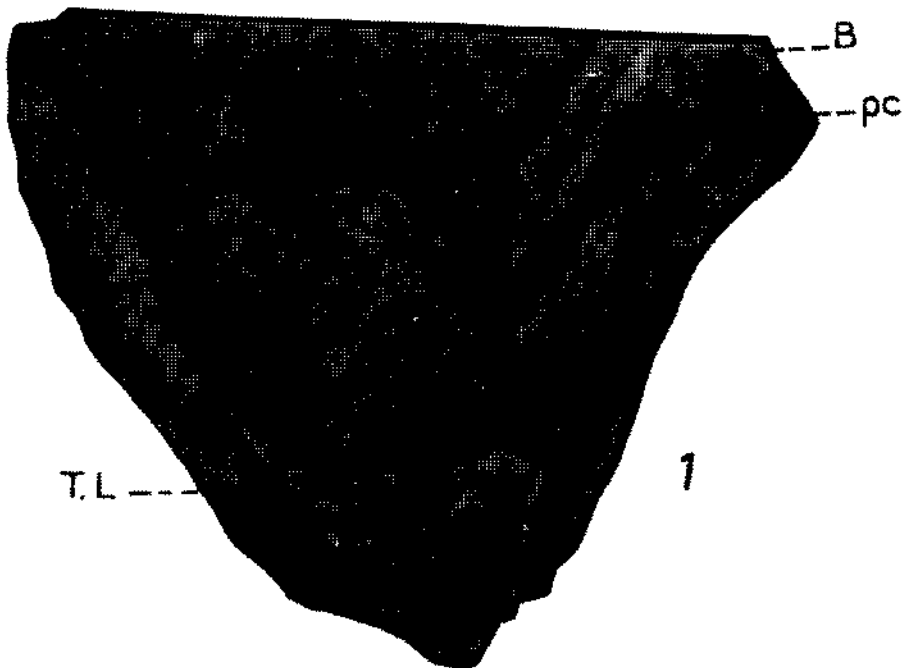
Fig. 3 - Plaque mince transversale de la valve inferieure, x 1,5

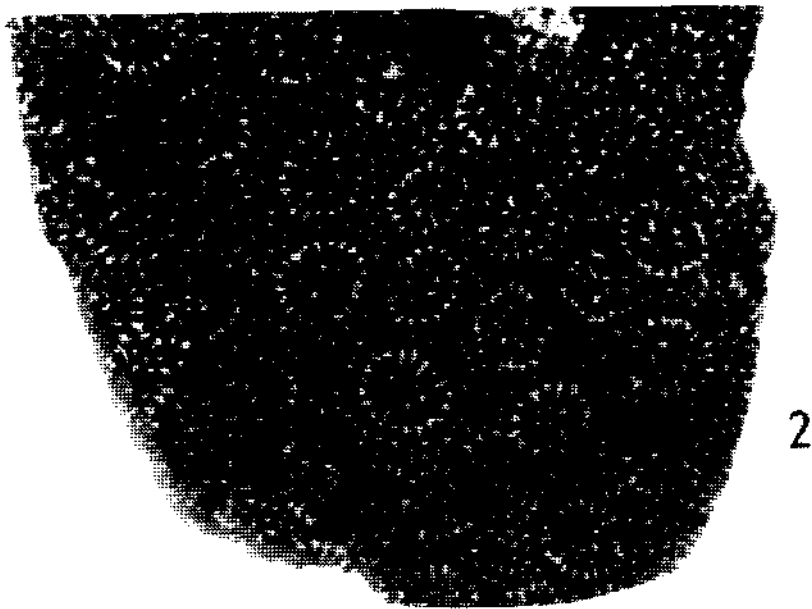


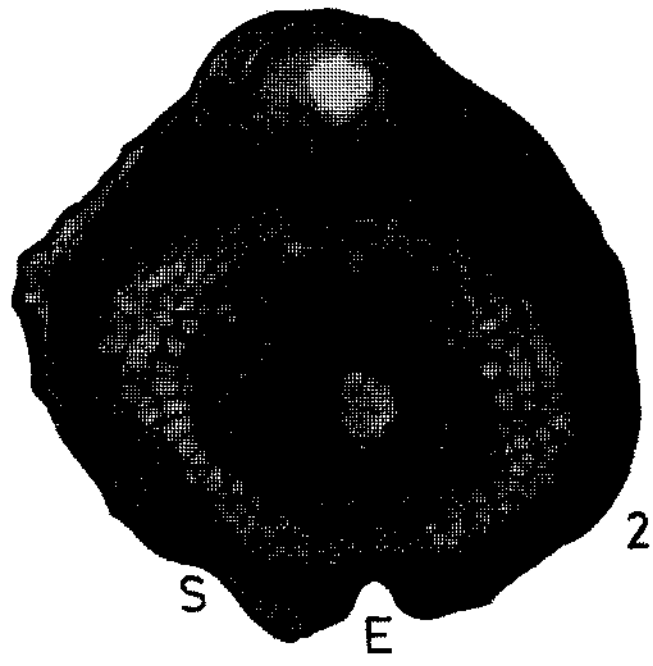




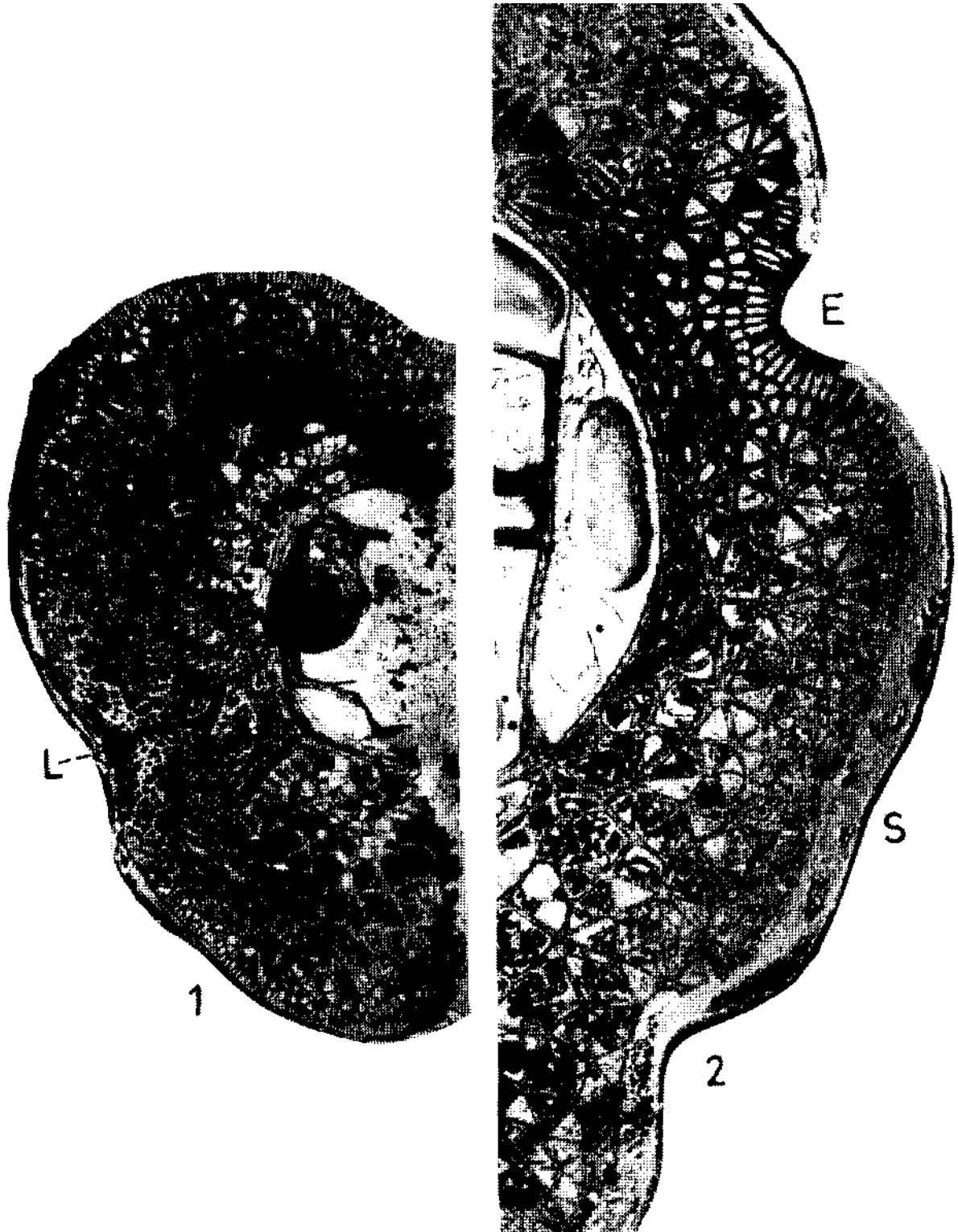


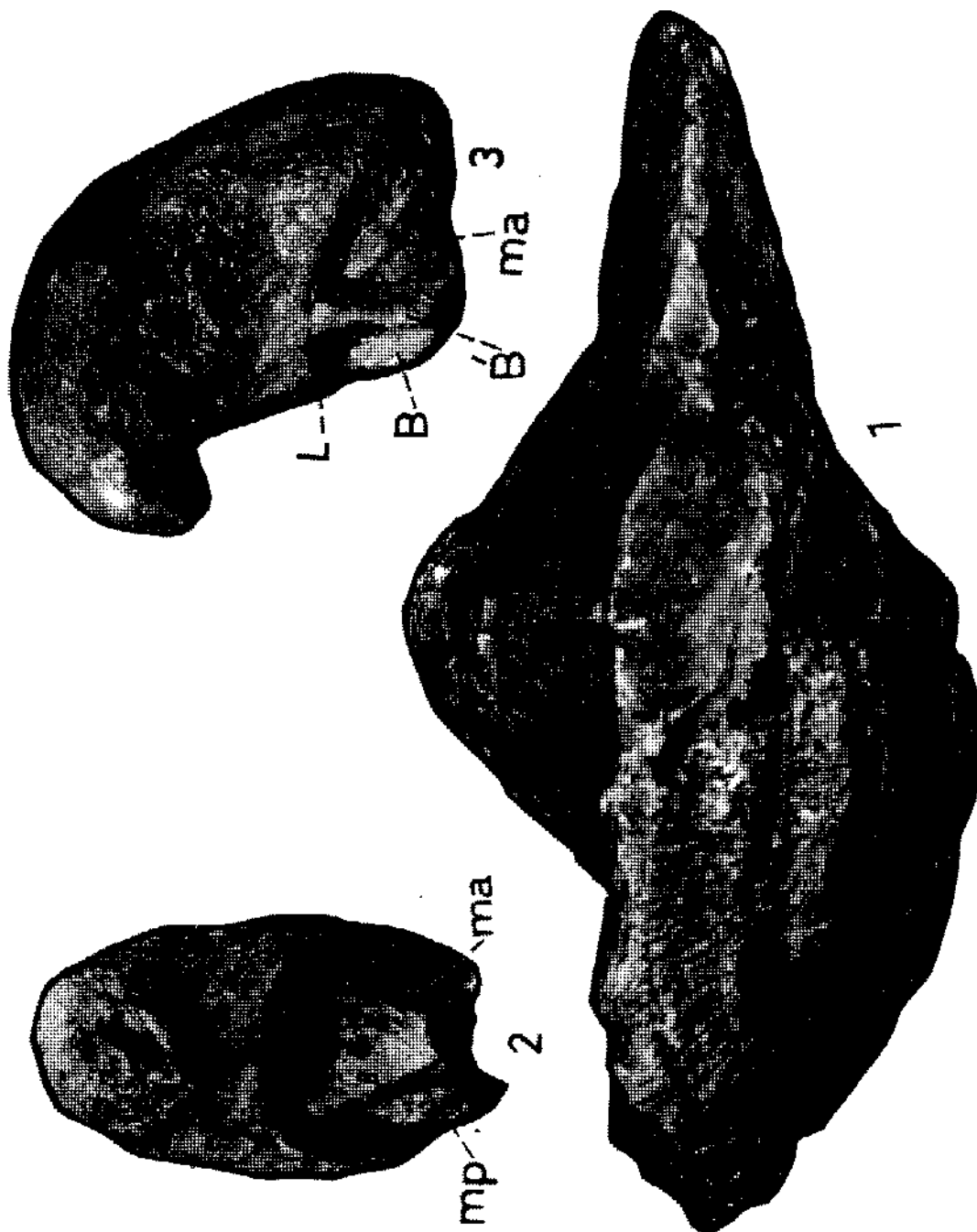


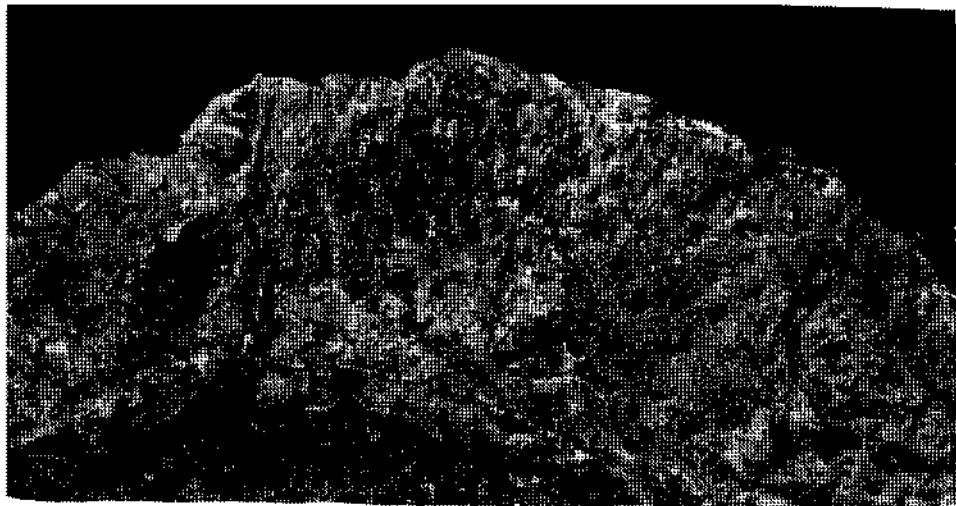
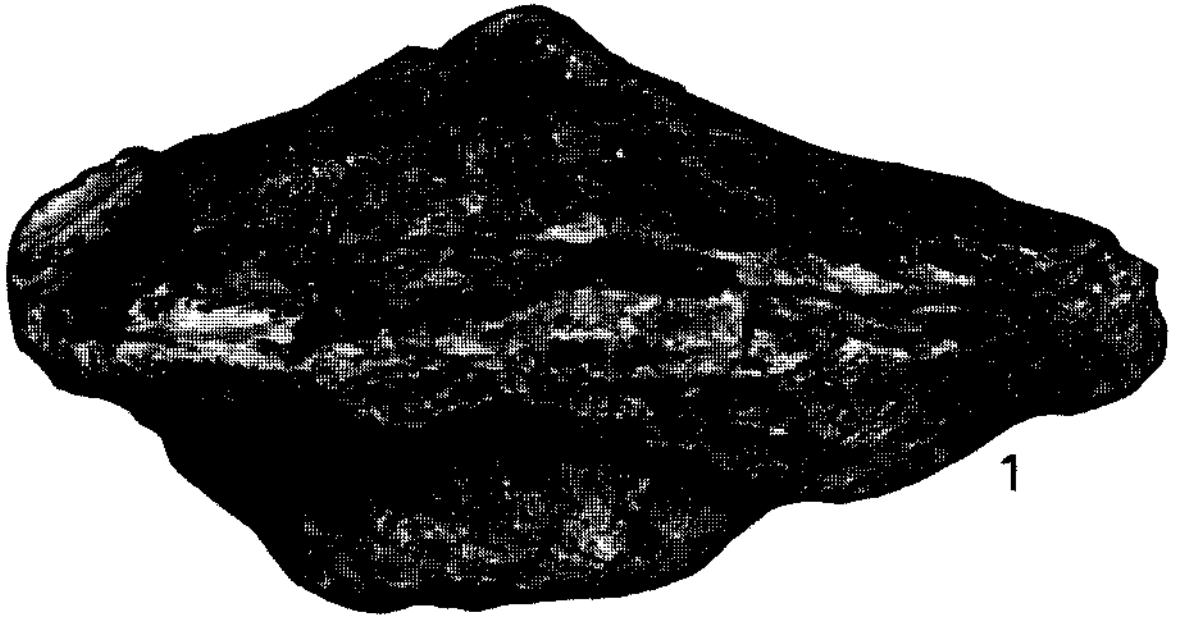


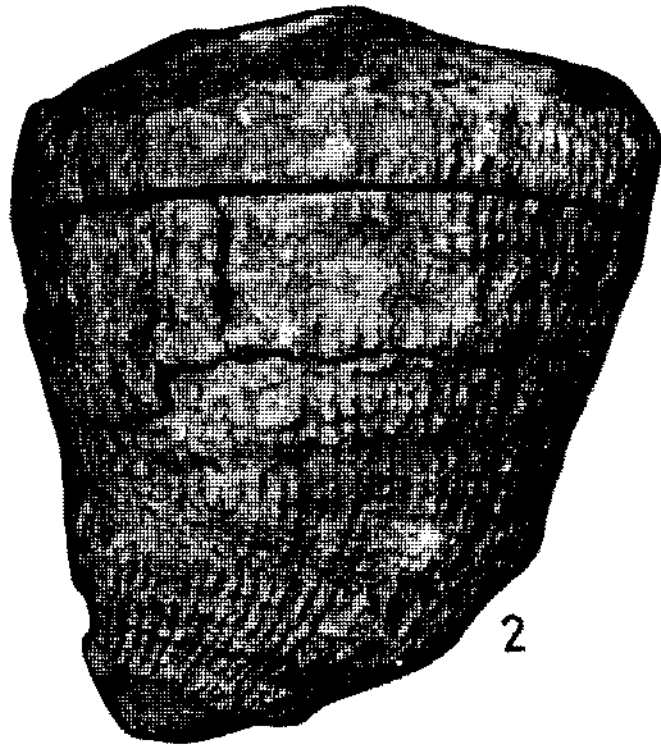
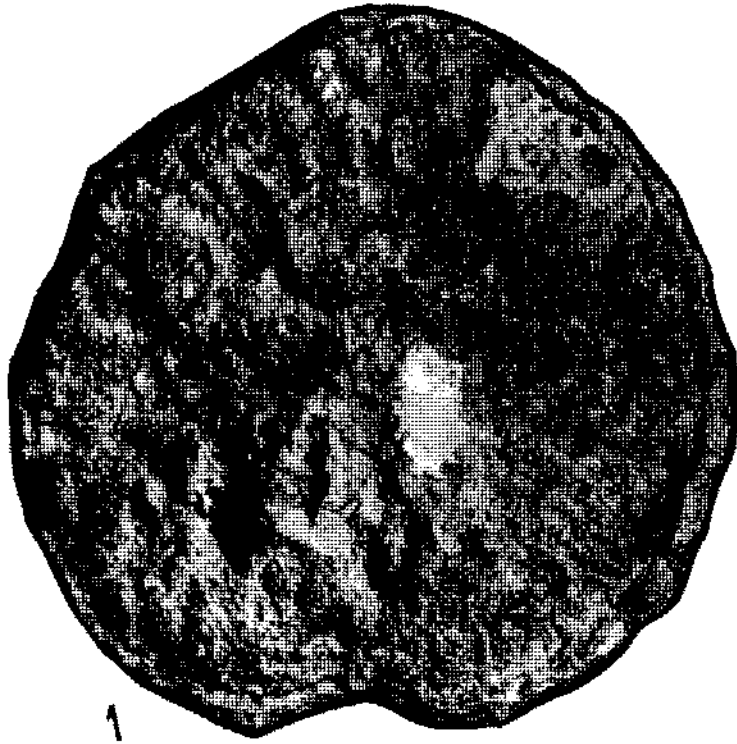




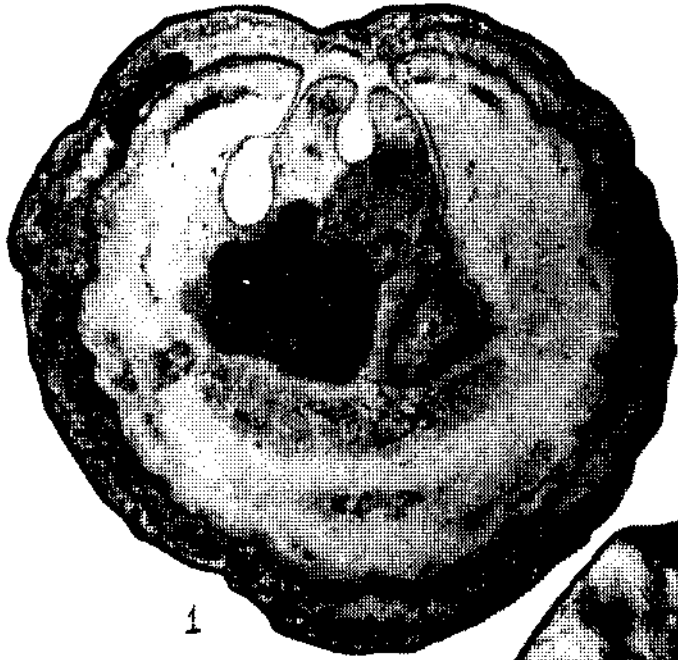








2



La valve, de couleur brune foncée ou claire, est caractérisée par une épaisseur (1-1,5 cm) et par une structure à lamelles. Elle comprend quelques rangées de lamelles saillantes et ondulées, situées parallèlement aux côtes et aux sillons de la surface extérieure. Leurs couleurs sont si différentes qu'il n'est guère possible de ne pas s'en apercevoir.

L'arête ligamentaire, très longue (4 cm) et mince (1,5 mm), s'élargit brusquement dans la sommité pour former une tête qui atteint 7 mm de large et dont la surface, large et tronquée, est caractérisée par une matière brune foncée. La totalité de L se voit concave de la part des piliers siphonaux (Fig. 4).

Le premier pilier (S), oval, s'est fortement rétréci à la base. Ce pilier, qui atteint presque la moitié de la longueur de L, toujours à la base, s'est tant rapproché de L qu'ils semblent de reposer sur la même base.

Le second pilier (E) a une tige longue et subtile (1 mm) et une tête allongée-ovale. La partie se trouvant à la proximité de la tête se présente quelque peu concave de la part du pilier S. Sa longueur est égale à celle de L.

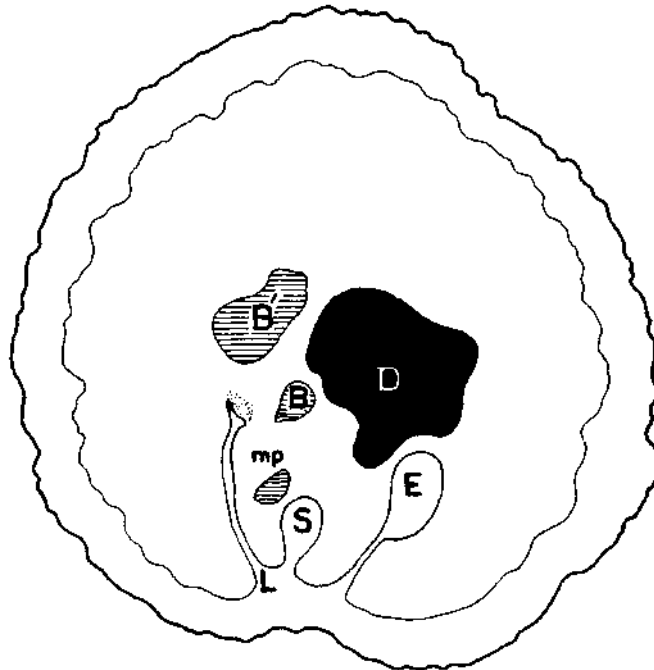
L'arête L et les piliers étant très rapprochés n'occupent que le 1/18 du pourtour.

L'appareil cardinal est bien conservé. La dent cardinale antérieure B', placée sur l'arête L, est assez grosse. La dent postérieure B, de dimensions plus réduites et subcirculaire, est placée vers l'intérieur, par rapport à L, et dépasse de beaucoup l'extrémité de cette arête ligamentaire.

L'apophyse myophore postérieure mp, subtriangulaire, se trouve placée vers la partie moyenne de L, à la proximité de l'extrémité S, mais sa fossette est plus grande, de façon à atteindre l'extrémité de L.

L'espèce *ultimus* qui se rencontre, en abondance, dans les couches maestrichtiennes de la Turquie moyenne et orientale, dans ces régions présente des caractères très proches au holotype. L'échantillon ci-haut illustre, prélevé dans le village de Dişbudak et considéré comme appartenant à la même espèce se différencie du type de l'espèce par quelques caractères, à voir:

1. S est considérablement plus rétréci à la base,
2. L, S et E sont dans la plupart des-cas plus longs,
3. L s'est bien rapproché du premier pilier de façon que tous les deux donnent l'impression de reposer sur une base commune. Les trois sillons qui devaient se trouver sur la surface extérieure



**Fig. 4 - *Vaccinites ultimus* Milovanovic. Section transversale de la valve inférieure,  $\times 1/2$ .**

L - arête ligamentaire; S - premier pilier; E - second pilier; B', B - dents cardinales antérieure et postérieure; mp - apophyse myophore postérieure; D - cavité viscérale.

et qui correspondent a L, S et E, ici sont reduits a deux, tres proches l'un a l'autre. Pour ce motif, l'aire occupee par L et par les piliers, dans le pourtour, s'est encore retrecie et reduite au 1/18 du pourtour.

Par consequent, prenant en consideration toutes les differences existant entre les caracteres observes, nous sommes arrives a la conclusion qu'il ne s'agit pas d'une subspece et qu'il faut considerer notre echantillon comme une espece analogue a celle denommee *ultimus* par Milovanovic.

Lieu de provenance: Le village de Dişbudak, Divriği, Sivas (calcaires argileux rougeatres).  
Age: Maestrichtien.

Traduit par: Ahmed

MALKOÇ

Manuscript received June 19, 1971

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

- 1 — BOEHM, G. (1897) : Beitrag zur Gliederung der Kreide in den Venetianer Alpen. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, Band 49, S. 160-181.
- 2 —————(1898) : Zur Kenntniss der Gattung *Joufia*. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, Band 50, S. 591-592.
- 3 — BOEHM, J. (1927) : Beitrag zur Kenntniss der Senonfauna der Bithynischen Halbinsel, *Palaeontographica* Band 69, S. 187-222.
- 4 — COX, L.R. (1960) : Two new radiolitids from the Upper Cretaceous of Turkey. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology*, vol. 4, no. 9, pp. 425-433.
- 5 — DOUVILLE, H. (1890-1897) : Etudes sur les Rudistes. *Mem. Sue. Geol. France*, no. 6.
- 6 —————(1904) : Sur quelques Rudistes a canaux. *Bull. Soi. Geol. France*, t. IV, p. 519.
- 7 — KARACABEY, N. (1959) : La presence et Page du *Joufia reticulata* Boehm en Turquie. *M.T.A. Bull.* no. 52, Ankara.
- 8 —————(1969) : Sur une espece *Ac Joufia* Boehm prelevee dans la partie orientale de la Turquie. *M.T.A. Bull.*, no. 73, pp. 133-139.
- 9 — KÜHN & PEJOVIC (1959) : Zwei neue Rudisten aus Westserhien. *Sitzungsberichten der Österr. Akademie der wissenschaften, Mathem.-naturw. Kl, Abt. 1*, Band 168, Heft 10, S. 979-989.
- 10 — PARONA, C.F. (1908) : Notizie sulla fauna a Rudiste della pietra di Subiaco nella valle dell'aniene. *Boll. delta Soc. Geol. Italiana*, vol. 27, p. 299-310.
- 11 — PEJOVIC, D. (1966-1967) : *Sabinia rlanjica* n. sp. du Maestrichtien de la Serbie orientale. *Vesnik Gtologija*, serija A, t. 24-25, p. 297-299.
- 12 — POLSAK, A. (1965) : *Joufia reticulata* Boehm dans le Maestrichtien de Bessel au Nord le Jajce (Bosnie). *Geoloski Vjesnik*, t. 18/2, pp. 337-340.
- 13 — SNETHLAGE, E. (1905) : Über die Gattung *Joufia* G. Boehm. *Sonderabdruck aus Berichte der Naturforschenden Gesellschaft*, Bcr. 16, S. 1-8.