

## FAUNE DE RUDISTES MAESTRICHTIENNE DE L'ENVIRON DE KAHTA-ADIYAMAN (ANATOLIE SUD-EST)

Sacit ÖZER\*

ABSTRACT. — In this paper, the Rudist fauna of the Kahta-Adiyaman, which contain the forms of *Dictyoptychus euphratica*, *Dictyoptychus striatus*, *Dictyoptychus leesi*, *Sabinia klinghardti*, *Caprina* sp., *Vautrinia syriaca*, *Lapeirousia* sp., *Pseudopolyconites* sp., *Pironaea anatolica*, *Pironaea syriaca*, *Vaccinites braciensis*, *Hippurites* cf. *cornucopiae*, *Bournonia* sp., *Radiolites* sp., *Biradiolites* sp. and which form an association during the Maastrichtian, are examined and their geographic and stratigraphic repartitions in Turkey and Mediterranean province are given.

RESUME. — Dans cette note, il est etudie la faune de Rudistes de Kahta-Adiyaman qui constitue une association Maestrichtienne comprenant les formes suivantes: *Dictyoptychus euphratica*, *Dictyoptychus striatus*, *Dictyoptychus leesi*, *Sabinia klinghardti*, *Caprina* sp., *Vautrinia syriaca*, *Lapeirousia* sp., *Pseudopolyconites* sp., *Pironaea anatolica*, *Pironaea syriaca*, *Vaccinites braciensis*, *Hippurites* cf. *cornucopiae*, *Bournonia* sp., *Radiolites* sp., *Biradiolites* sp. et donne leurs repartitions geographiques et stratigraphiques en Turquie et dans la region mediterraneenne.

### INTRODUCTION

Les formations a Rudistes de la region d'Anatolie du Sud-Est offrent une vaste distribution aux environs de Kahta-Adiyaman. La formation de Besni y contient essentiellement des Rudistes et comprend egalement des grands foraminiferes benthiques tels que *Orbitoides medius*, *Siderolites calcitropoides*, *Omphalocyclus macroporus*, *Loftusia morgani* et des Gastropodes, Echinides et Madreporaires. Les indications feiostratigraphiques tirees des micro et macrofossiles nous permettent d'attribuer cette formation au Maestrichtien, plus definitivement au Maestrichtien superieur (Meriç, 1965; Sungurlu, 1974; Yalçın, 1977; Meriç, Oktay et Özer, 1985; Meriç et al., 1986).

Ces Rudistes qui n'ont ete signales que tout dernierement (Özer, 1985a) forment l'objet de la presente note du point de vue de leurs repartitions geographiques et stratigraphiques dans toute l'Anatolie et la province mediterraneenne.

### FAUNE DE RUDISTES

Les Rudistes de l'environ de Kahta-Adiyaman ont ete etudiee dans six localites (Fig. 1):

Localite du Nord d'Alidamı: La faune la plus riche se trouve dans cette localite. Nous y avons determine *Vautrinia syriaca* (Vautrin) Milovanovic (tres abondants), *Vaccinites braciensis* Sladic-Trifunovic (abondants), *Pironaea syriaca*. Vautrin, *Pironaea anatolica* Karacabey, *Sabinia klinghardti* Böhm, *Dictyoptychus euphratica* Karacabey-Öztemür, *Dictyoptychus leesi* Kühn, *Caprina* sp. et *Radiolites* sp. (Planche I et II).

Il faut remarquer que *V. syriaca* et *V. braciensis* s'y observent specialement aux niveaux inferieures et *D. euphratica* au contraire particulierement aux niveaux superieures de la formation de Besni (Fig. 2).

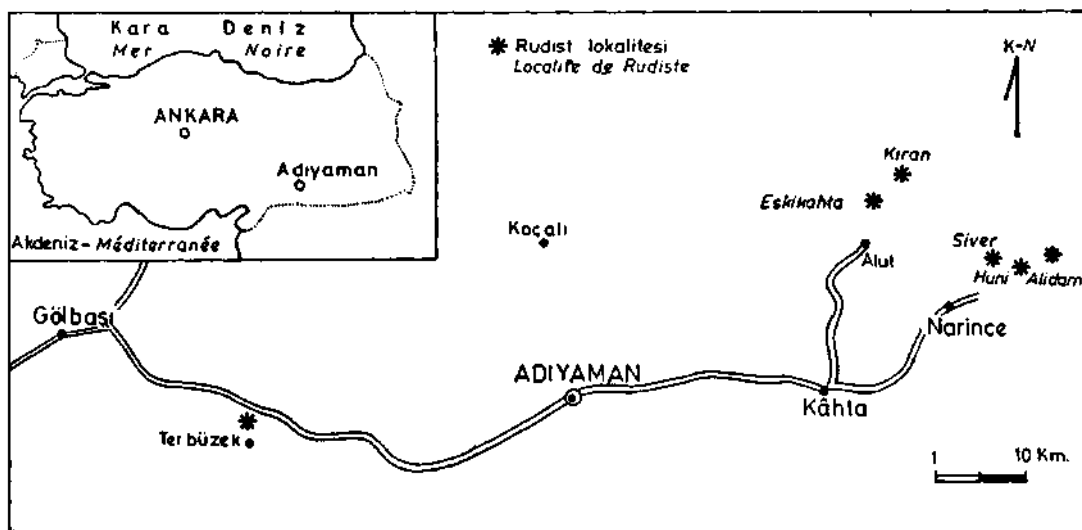


Fig. 1 - Situation géographique des localités de Rudistes de l'environ de Kahta-Adiyaman.

Localites de Siver et de Huni: Dans ces localites nous avons constate l'existence tres abondante de *D. euphratica* (Planche II).

Localite d'Eskikahta: La formation de Besni y contient deux niveaoix de Rudistes. Au niveau inferieur *Dictyoptychus striatus* Douville (abondants), *Dictyoptychus* sp., *Hippurites* sp., *Vaccinites* sp. et *Caprina* sp. (Planche II et III) et au niveau superieur *Lapeirousia* sp. (abondants), *Pseudopolyconites* sp., *Biradiolites* sp. et *Bournonia* sp. (Planche III) sont determinees.

Il faut noter que la determination specifique des Rudistes du niveau superieur est impossible a cause de leur mauvaise conservation.

Localite du Sud de Kiran: Les calcaires a Rudistes de cette localite comprennent des fragments appartenant aux genres de *Lapeirousia*, *Bournonia* et *Biradiolites* (Planche III).

D'autre part, nous avons pu identifier *Hippurites* cf. *cornucopiae* (Planche III).

Localite du Nord de Terbüzek: Cette localite presente le type localite de la formation de Besni. On y rencontre des fragments appartenant en particulier a la famille de Radiolitidae comme *Biradiolites* sp., *Bournonia* sp., *Lapeirousia* sp. mais specifiquement indeterminables (Planche III). Hippuritidae sont tres rares.

La composition de Rudistes de ces six localites nous a permis d'annoncer l'existence de deux differentes associations de Rudistes dans la region examinee dont l'une se caracterise par les especes de *V. syriaca*, *V. braciensis* et *D. euphratica* qui ont ete observees a Alidami, Huni et Siver et l'autre se represente par les formes de *D. striatus*, *Lapeirousia*, *Pseudopolyconites*, *Bournonia*, *Hippurites* qui ont ete rencontrees a Eskikahta, Kiran et Terbüzek.

#### REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET STRATIGRAPHIQUE

Les travaux effectues jusqu'a maintenant sur les Rudistes de la Turquie nous montrent que les Rudistes de Kahta-Adiyaman offrent une repartition geographique tres vaste. On les trouve dans l'Anatolie Sud-Est, Est, Centrale et a la Peninsule de Kocaeli.

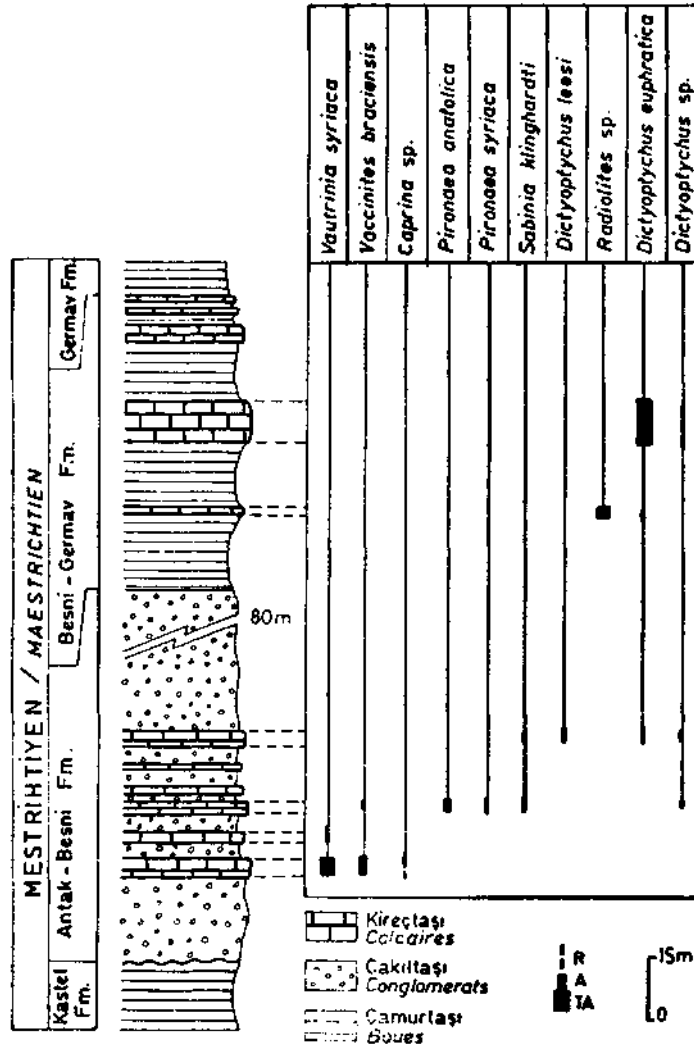


Fig. 2 - Distribution des Rudistes dans la coupe stratigraphique d'Alidam. Echelle d'Abondance-Dominance: TA-Très abondant; A- Abondant; R- Rare.

Certains especes determinees ont ete trouvees dans d'autres localites maestrichtiennes de la Turquie: *V. syriaca* a Gaziantep (Stchepinsky, 1946) et au sud d'Antakya (Dechaseux, 1954; Dubertret, 1966; Karacabey-Öztemür et Selçuk, 1981); *V. braciensis* ä Hekimhan (Sladic-Tri-funovic, 1967), ä Darende-Malatya (Karacabey-Öztemür, 1976) et ä Hereke-Kocaeli (Özer, 1986); *P. syriaca* ä Gaziantep (Stchepinsky, 1946) et au sud d'Antakya (Dubertret, 1966; Karacabey-Öztemür et Selçuk, 1981); *P. anatolica* ä Yazihan-Malatya (Karacabey, 1970); *S.klinghardti* au sud d'Antakya (Karacabey-Öztemür et Selçuk, 1981) et ä Hereke-Kocaeli (Özer, 1986); *H. cornucopiae* dans l'Anatolie de l'Est (Karacabey-Öztemür, 1976) et Centrale (Özer, 1985b).

Certaines autres sont signalees dans le Maestrichtien des pays voisins: *D. striatus* en Iran (Douville, 1910); *V. syriaca* en Syrie sepfenttionale (Dechaseux, 1954; Dubertret, 1966); *H. cornucopiae* en Iran (Kühn, 1933; Douville, 1910); *D. leesi* ä Oman-Peninsule d'Arabe (Kühn, 1929).

Parmi les especes determinees de la region etudiee, seules *V. braciensis* et *H. cornucopiae* offrent une repartition dans les pays balcans, en Italie, en Sicile et dans les Alpes Orientales; *V. braciensis* a ete trouve dans les formations Maestrichtiennes de Yougoslavie (Sladic-Trifunovic, 1967,1968; Plenicar, 1971; Sliskovic, 1971) et des Alpes Orientales (Sladic-Trifunovic, 1978). Tandis que *H. cornucopiae* a ete signale dans le Maestrichtien de Yougoslavie (Nedela-Devifle et Polsak, 1961; Sladic-Trifunovic, 1972), d'Italie (Parona, 1900, 1916) et de Sicile (Matteucci et al., 1982; Camoin, 1983).

La faune etudiee nous a permis d'identifier quelques especes (*P. anatolica*, *V. braciensis*, *D. striatus*, *D. leesi*) et quelques genres (*Pseudopolyconites*, *Bournonia* et *Biradiolites*) qui sont signales pour la premiere fois dans l'Anatolie Sud-Est.

La faune determinee aux environs de Kahta-Adiyaman nous mene a la dater definitivement du Maestrichtien.

#### REMERCIEMENTS

Je remercie sincerement M. Ozan Sungurlu grace a qui j'ai pu me servir de toutes les possibilites de travaille sur le terrain de TPAO, M. le Professeur Engin Meriç (İTÜ) qui a bien voulu collaborer pendant mes travaux de terrain et M. le Professeur Erol Akyol (DEÜ) pour ses conseils et critiques.

Mes remerciements vont aussi a M. Erol Şanlı qui a pris soigneusement les photos et a M. Mualla Gürle qui a dessine les figures.

*Manuscript received April 2, 1986,*

#### BIBLIOGRAPHIE

- Camoin, G., 1983, Plats-formes carbonatees et recifs a Rudistes du Cretace de Sicile: Trav. Lab. Geol. Hist. Paleont. Univ. Provence Marseille, 13, 244.
- Dechaseaux, C., 1954, Etude sur un Rudiste de Syrie le genre *Vautrinia* Milovanovic: Notes et Memoires sur le Moyen-Orient, V, 173-190.
- Douville, H., 1910, Etudes sur les Rudistes, Rudistes de Sicile, d'Algerie, d'Egypte, du Liban et de la Perse: Mem. Soc. Geol. France, 41, 84 p.
- Dubertret, L., 1966, Liban, Syrie et bordure des pays voisins: Notes et Memoires sur le Moyen-Orient, VIII, 251-258.
- Karacabey, N., 1970, Quelques especes de *Vaccinites* et de *Pironaea* de l'anatolie Orientale: MTA Bull., 74, 52-58, Ankara-Turkey.
- Karacabey-Öztemür, N., 1976, Un nouveau genre de Radiolitidae: *Darendeella* n. gen. : MTA Bull., 86, 69-75, Ankara-Turkey.
- et Selçuk, H., 1981, A new genus and two new species of Rudists from Hatay, Turkey: MTA Bull., 95/96, 97-105, Ankara-Turkey.

# PLATES

#### PLANCHE - I

*Vautrinia syriaca* (Vautrin) Milovanovic

Fig. 1 - Section transversale de la valve inferieure, commissure inconnue, X 3/4, Alidami.

Ep, Sp - pseudo-piliers

ma, mp - apophyses myophore anterieure et posterieure

br - branche rayonnante de tissu prismatique

c - colonettes

*Pironaea syriaca* Vautrin

Fig. 2 - Section transversale de la valve inferieure, 20 mm au dessous de la commissure, X 3/4, Alidami.

*Vaccinites braciensis* Sladic-Trifunovic

Fig. 3, 4 - Sections transversales de la valve inferieure, 10 mm au dessous de la commissure. x 1, Alidami.

L - arete ligamentaire

S, E - premier et second piliers

B, B' - dents de la valve superieure

N - dent de la valve inferieure

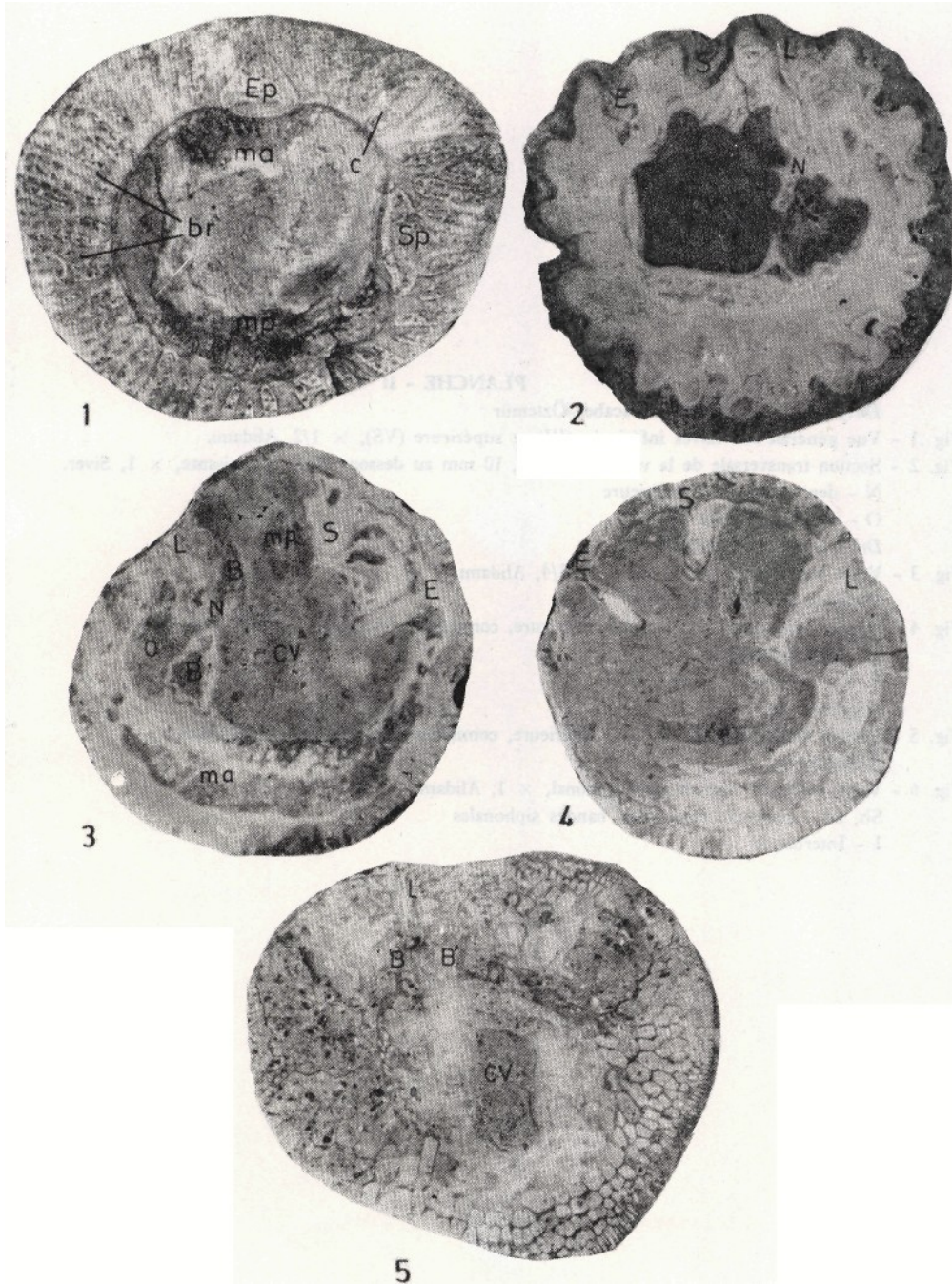
CV - cavite principale

O - cavite accessoire

*Sabinia klinghardti* Böhm

Fig. 5 - Section transversale de la valve superieure, vue d'oblique, 15 mm au dessus de la commissure, x 3/4, Alidami.

On distingue deux types de canal (Polygonale irregulier et radiale).



## PLANCHE - II

*Dictyoptychus euphratica* Karacabey-Öztemür

Fig. 1 - Vue generale des valves inferieure (VI) et superieure (VS), x 1/2, Alidamı.

Fig. 2 - Section transversale de la valve inferieure, 10 mm au dessous de la commissure, x 1, Siver.

N - dent de la valve inferieure

O - cavite accessoire

*Dictyoptychus leesi* Kühn

Fig. 3 - Valve superieure, vue du haut, x 3/4, Alidamı.

*Pironaea anatolica* Karacabey

Fig. 4 - Section transversale de la valve inferieure, commissure inconnue, x 3/4, Alidamı.

L - aret ligamentaire

S, E - premier et second piliers

*Hippurites* sp.

Fig. 5 - Section transversale de la valve inferieure, commissure inconnue, x 1, Eskikahta.

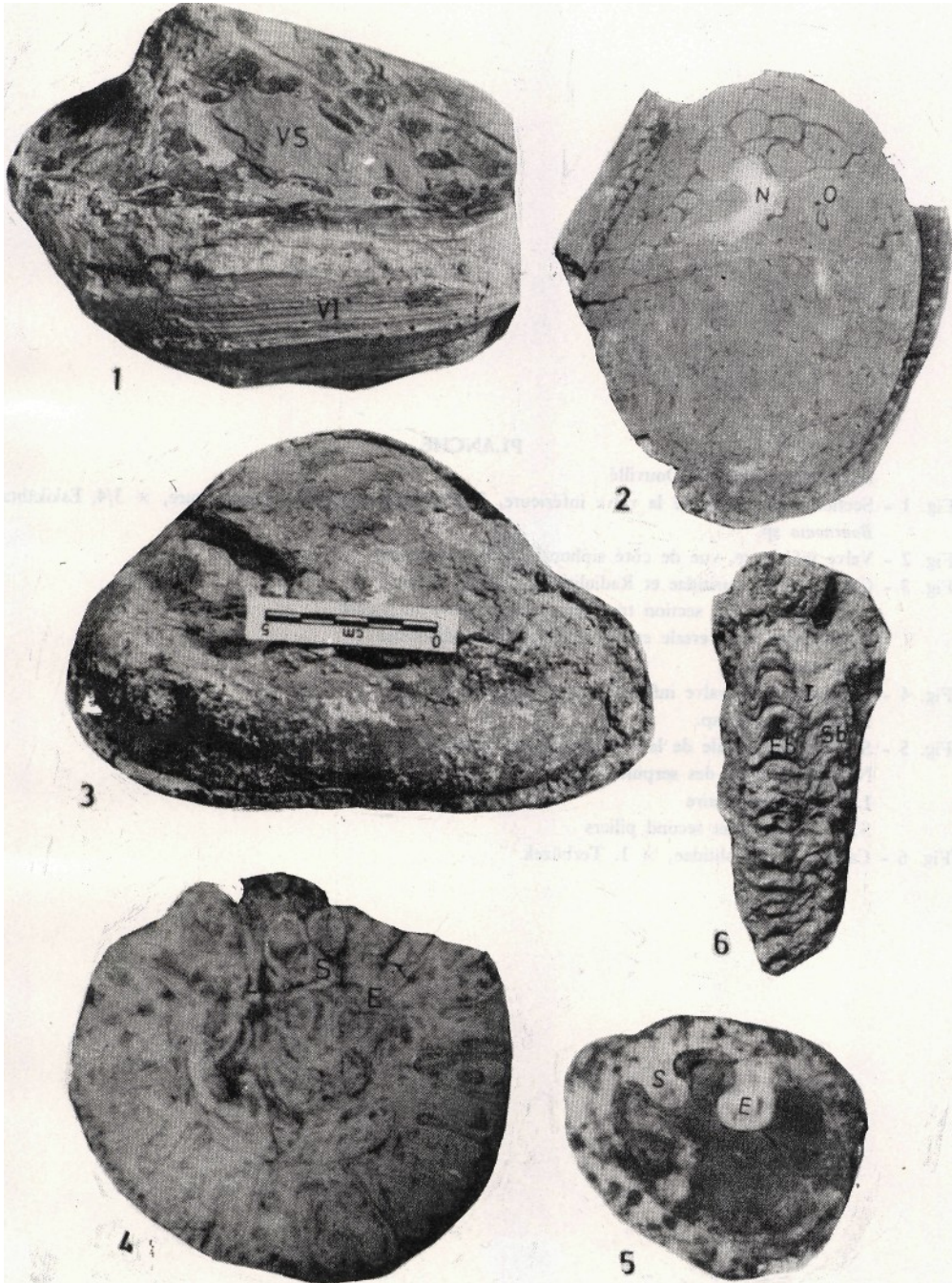
*Radiolites* sp.

Fig. 6 - Valve inferieur, vue du cote siphonal, x 1, Alidamı.

Sb, Eb - premiere et seconde bandes siphonales

I - Interbande



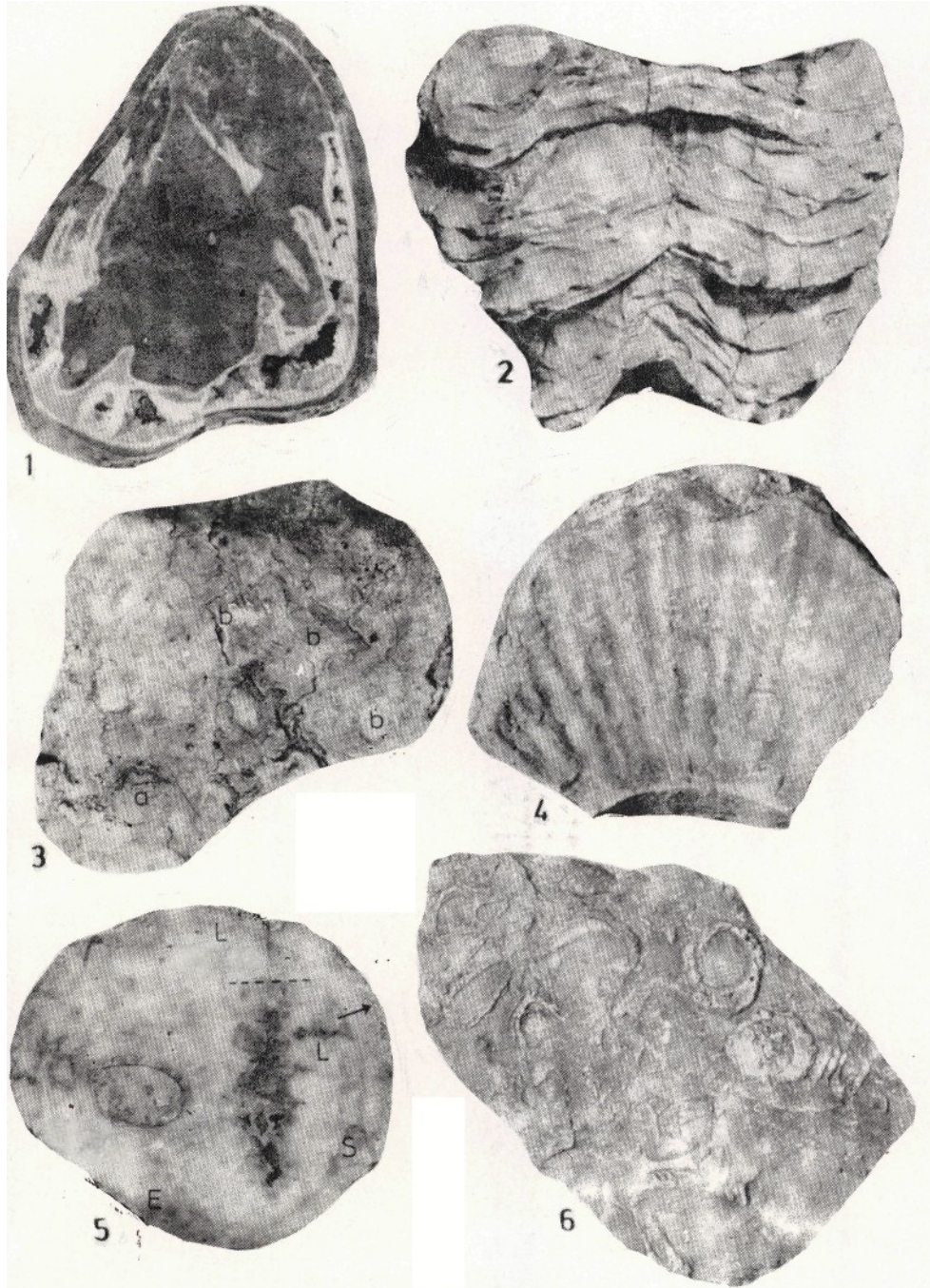


### PLANCHE - III

*Dictyoptychus striatus* Douville

- Fig. 1 - Section transversale de la valve inferieure, 5 mm au dessous de la commissure, X 3/4, Eskikahta.  
*Bournonia* sp.
- Fig. 2 - Valve inferieure, vue de cote siphonal, x 3/4, Eskikahta.
- Fig. 3 - Calcaire a Hippuritidae et Radiolitidae, x 3/4, Kiran.  
a - *Hippurites* sp., section transversale de la valve inferieure  
b - sections transversale et longitudinale de Radiolitidae  
*Lapeirousia* sp.
- Fig. 4 - Fragment de la valve inferieur, x 3/4, Kiran.  
*Pseudopolyconites* sp.
- Fig. 5 - Section transversale de la valve inferieure, commissure inconume, X 1, Eskikahta.  
Noter les coupes des serpules (fleche).  
L - aret ligamentaire  
S, E - premier et second piliers
- Fig. 6 - Calcaire a Radiolitidae, X 1, Terbüzek.





- Kühn O., 1929, Beitrage zur Palaeontologie und stratigraphie von Oman (Ost-Arabian): Ann. Naturhist. Mus. in Wien, 43, 13-33.
- , 1933, Rudistae from Eastern Persia: Rec. Geol. Surv. India, 66, 1, 151-171.
- Matteucci, R.; Schiavinotto, F.; Sirna, G. et Russo, A., 1982, Palaeoenvironmental significance of Maastrichtian biological communities in the Pachino area (Sicily) and preliminary data on their distribution in the Mediterranean Upper Cretaceous: Gallitelli, E. M., ed., First International meeting on Paleontology, Essential of Historical Geology da: Fondazione Giorgio Cini., 77-96.
- Meriç, E., 1965, Etude géologique et paléontologique de la région entre Kahta et Nemrutdağ: Rev. Fac. Scie. Univ. Istanbul, XXX, 1-2, 55-107.
- ; Oktay, F. Y. et Özer, S., 1985, New observations on the stratigraphical development of Besni Formation to the northwest of Alıdamı (Kahta-Adiyaman): Jeoloji Müh., Derg. 25, 51-54.
- ; Oktay, F. Y.; Toker, V.; Tansel, I. et Doruk, N., 1986, Biostratigraphical and sedimentological investigation of Upper Cretaceous-Eocene aged sedimentary sequence around Adiyaman: Abstracts of the Geol. Cong. of Turkey, 46.
- Nedela-Devide, D. et Polsak, A., 1961, Sur la presence du Maastrichtien dans les environs de Bessel au nord de Jajce en Bosnie: Geol. Vjesnik, 14, 355-376.
- Özer, S., 1985a, The stratigraphic significance of the Rudists discovered in the Besni Formation of the Kahta-Adiyaman area (SE Anatolia): Abstracts of the Geol. Cong. of Turkey, 46.
- , 1985b, İç Anadolu Bölgesi Rudist paleontolojisi ve paleobiyocoğrafyası: Thesis (doctorate) (unpublished), 183.
- , 1986, The Rudist biostratigraphy of the Hereke-Kocaeli area and new observations on the stratigraphy of the Rudist limestones (in preparation).
- Parana, C. F., 1900, Sopra alcune Rudiste Senoniane dell'Apennino meridionale: Mem. Acad. Sci. Torino, 50.
- , 1916, Cenni sulle faune sopracretaciche a Rudiste del Monte Gargano: Rendiconti R. Acad. Dei Lincei, 25, 271-274.
- Plenicar, M., 1971, The *Hippurites* fauna of stranice near Konjice: Dissert. Sci. Art. Slovenica Razprave, 14, 8, 1-25.
- Sladic-Trifunovic, M., 1967, *Hippurites braciensis* n. sp. und die biostratigraphische bedeutung einiger Senonischer Hippuriten: Ann. Geol. Pen. Balk., XXXIII, 141-155.
- , 1972, Senonian limestones with *Orbitoides* and Rudists from Kozluk (Northeastern Bosnia): Ann. Geol. Pen. Balk., 37, 111-150.
- , 1978, *Hippurites heritschi* and Maastrichtian rudist horizons in the Senonian sediments at St. Bartholoma (Kainachbecken-Austria): Ann. Geol. Pen. Balk., 42, 429-445.
- Sliskovic, T., 1971, Presence de l'especc *Hippurites (Vaccinites) braciensis* Sladic-Trifunovic en Herzogovine Meridionale et sa position stratigraphique: Wissen. Mitte. Bosnisch-Landesmuseums, I, C, 131-139.
- Sungurlu, O., 1974, VI Bölge kuzey sahalarının jeolojisi: Türkiye İkinci Petrol Kongresi, 85-107.
- Stchepinsky, V., 1946, Fossiles caractéristiques de Turquie: Inst. d'Etud. Rech. Min. Turquie, 1, 149.
- Yalçın, N., 1977, Geology of the Narince-Gerger area (Adiyaman province) and its petroleum possibilities: Rev. Fac. Scie. Univ. İstanbul, 41, 1-4, 57-82.