

JOSEPH SALAJ* — ANNIE-LOUISE MAAMOURI**

RUGOTRUNCANA KEFIANA N. SP. (FORAMINIFERA) DU SÉNONIEN SUPÉRIEUR D'EL KEF¹

(Figs. 2, Pls. 6)



Résumé: Une nouvelle espèce *Rugotruncana kefiana* n. sp. du Sénonien supérieur de la région d'El Kef est décrite. Il s'agit d'espèce provenant d'un passage manquant sur les stratotypes du Campanien et du Maastrichtien.

Резюме: Здесь описан один новый вид *Rugotruncana kefiana* n. sp. из верхнего сенона области Эл Кеф. Это вид происходящий из свиты пластов отсутствующей в стратотипе кампана и маастрихта.

Introduction

La région d'El Kef présente un intérêt particulier en ce qui concerne le Sénonien supérieur (Figs. 1, 2) et le Paléocène. Les résultats stratigraphiques ont été récemment présentés par plusieurs auteurs, soit aux derniers Colloques Africains de Micropaléontologie (J. Salaj, 1974 a; J. Salaj — A. Azzouz et A. L. Maamouri, 1976) soit par le groupe du travail dans le cadre du project d'Unesco au 26^e Congrès International Géologique à Paris (P. Donze, 1980).

On n'a pas pu résoudre jusqu'à présent dans cette région le problème concernant la limite Campanien — Maastrichtien, parce que le stratotype du Campanien ainsi que celui du Maastrichtien ne sont pas complets et se trouvent dans la biogéoprovince boréale. On a fait une analyse microfaunistique très détaillée pour bien définir ce passage inexistant au sommet du stratotype du Campanien et à la base du stratotype du Maastrichtien. Par contre ce passage est présent dans la région d'El Kef (= Kefien de J. Salaj, 1980, cf. Fig. 1). Il est inclu dans le parahypostratotype du Campanien, suivi par hypostratotype du Maastrichtien (Fig. 2).

Microbiostratigraphie

La zone à *Globotruncana calcarata* est toujours considérée comme la dernière zone du Campanien s. l. Le problème qui n'est pas encore résolu concerne sur-

* RNDr. J. Salaj, CSc., Institut géologique de Dionýz Štúr, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava.

** Ing. A.-L. Maamouri, Service géologique de Tunisie, 95 av. Mohamed V, 1002 Tunis.

¹ Cette communication a été présentée lors du 1^{er} Congrès national des Sciences de la Terre à Tunis, le 1. octobre 1981.

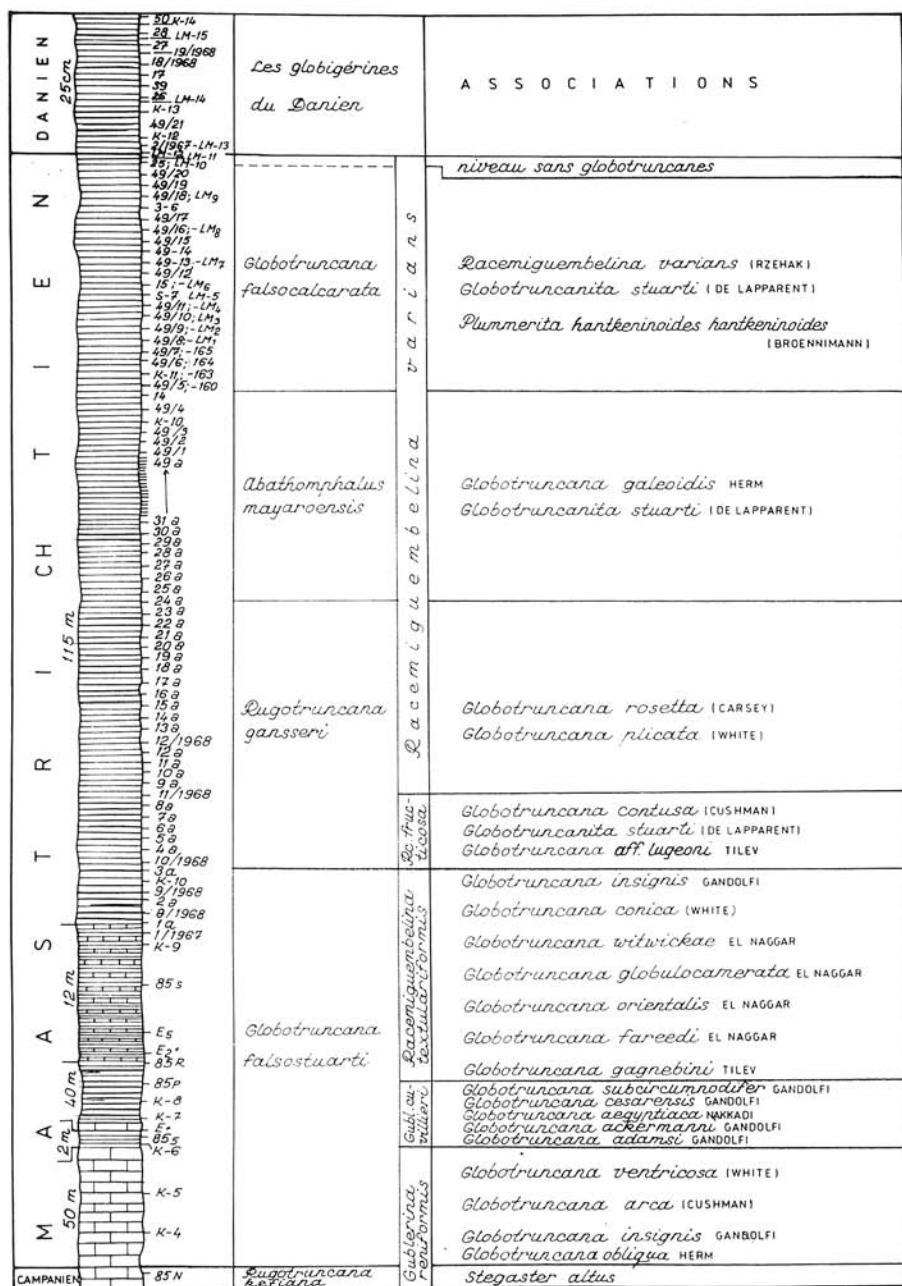


Fig. 2. Subdivision stratigraphique de l'hypostratotype du Maastrichtien (= stratotype téthysien) de la région d'El Kef.

tout le passage qui se trouve au dessus de la zone à *Globotruncana calcarata* et au dessous de la zone à *Globotruncana falsostuarti*. Le sommet de la zone à *Globotruncana calcarata*, marque partout en principe dans la région téthysienne, la limite entre le Campanien et le Maastrichtien.

La composition microfaunistique de ce passage étudié est la suivante:

a) Les foraminifères planctoniques sont représentés par: *Globotruncana arca* (Cushman), *Globotruncana arca rugosa* (Marie) sensu J. Salaj et O. Samuel (Pl. 2, fig. 7), *Globotruncana bollii* Gandolfi, *Globotruncana elevata elevata* (Brotzen), *Globotruncana elevata stuartiformis* Dalbiez, *Globotruncana calcarata globulosa* Salaj et Maamouri, *Globotruncana fornicata* (Plummer), *Globotruncana insignis* Gandolfi — la forme bicarénée (Pl. 2, fig. 5 et 6), *Globotruncana manauensis* Gandolfi, *Globotruncana obliqua* Herm, *Globotruncana scutilla* Gandolfi, *Globotruncana stephensoni* Pessagno, *Globotruncana subspinosa* Pessagno, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Hedbergella aspera* (Ehrenberg), *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Heterohelix ultimumida* (White), *Heterohelix striata* (Ehrenberg), *Heterohelix excolata* (Cushman), *Pseudotextularia elegans* Rzehak, *Planoglobulina carseyae* (Plummer), *Planoglobulina glabrata* Cushman, *Sigalia bejaouensis* Maamouri et Salaj, *Gublerina reniformis* (Marie), et au sommet des alternances moyennes ainsi que dans la partie inférieure de la deuxième barre calcaires de la formation Abiod se trouve en outre *Rugotruncana kefiana* n. sp. (Pl. 1, fig. 7—12) et plus haut en plus *Globotruncana fundiconulosa* (Subbotina).

Les foraminifères benthiques très riches étudiés surtout par Mme Hercogová et partiellement par nous-mêmes, sont représentés par:

Bolivinaopsis rosula (Ehrenberg)
Spiroplectammina navarroana Cushman
Haplophagmium grande (Reuss)
Verneuilina triquetra (Muenster)
Gaudryina glabrella (Cushman)
Gaudryina pyramidata Cushman
Gaudryina supracretacea Hofker
Heterostomella foveolata (Marsson)
Tritaxia capitosa (Cushman)
Tritaxia trilatera (Cushman)
Dorothyia bulleta (Carsey)
Dorothyia conula (Reuss)
Dorothyia indentata (Cushman et Jarvis)
Dorothyia oxycona (Reuss)
Clavulina clavata Cushman
Plectina conversa (Grzybowski)
Plectina watersi Cushman
Neoflabellina aff. *efferata* (Wedekind)
Neoflabellina rugosa rugosa (d'Orbigny)
Neoflabellina rugosa leptodisca (Wedekind)
Neoflabellina permutata Koch
Praebulimina acuta (Reuss)
Praebulimina reussi (Morrow)

Bolivina incrassata crassa Vasilenko et Myatljuk
Bolivina incrassata incrassata Reuss
Bolivina plaita Carsey
Bolivinoides delicatus Cushman
Bolivinoides granulatus Hofker
Bolivinoides miliaris Hiltermann et Koch
Bolivinoides decoratus decoratus (Jones)
Bolivinoides praelevigatus Baar
Cibicides beaumontiana (d'Orbigny)
Cibicides bembix (Marson)
Cibicides voltziana (d'Orbigny)
Quadrिमorphina camerata (Brotzen)
Pullenia cretacea Cushman
Globorotalites micheliniana (d'Orbigny)
Gyroidinoides globosa (Hagenow)
Gyroidinoides obliquaseptata (Myatljuk)
Gyroidina umbilicata d'Orbigny
Eponides haidingerii d'Orbigny
Anomalina (*Anomalina*) *welleri laevis* Vasilenko
Anomalina (*Gavelinella*) *costata* Brotzen
Anomalina (*Gavelinella*) *costulata* (Marie)
Anomalina (*Gavelinella*) *monterelensis* (Marie)
Anomalina (*Gavelinella*) *whitei* (Martin)
Stensioeina excolata Cushman, et
Stensioeina pommerana Brotzen.

Au point de vue de la zonation des nannofossiles cette partie de la formation Abiod d'après Verbeek (1977) et Sissingh (1977) appartient à la partie supérieure de la zone à *Quadrum trifidum* et à la zone à *Tranolithus phacelosus* Fig. 1. Parmi les nannofossiles les plus importants (cf. pl. IV et VI), signalons:

Watznaueria biporta Bukry
Cruciellipsis cf. *cuvillieri* (Hamirt)
Reinhardtites miniporus (Reinhardt et Gorka)
Broinsonia parca (Stradner)
Eiffellithus parallelus Perch-Nielsen
Eiffellithus regularis (Gorka)
Eiffellithus eximius (Stever)
Zygodiscus spiralis Bramlette et Martini
Zygodiscus sigmoides (Bramlette et Martini)
Zygodiscus compactus Bukry
Ahmuerella octoradia (Gorka)
Ahmuerella regularis (Gorka)
Prediscosphaera stoveri (Perch-Nielsen)
Prediscosphaera cretacea (Arkhangelski)
Bidiscus rotatorius Bukry
Ceratolithoides aculeus (Stradner)
Micula decussata Vekshina

Vekshinella elliptica Gartner
Markalius circumradiatus (Stever)
Biscutum constans (Gorka)
Lucianorhabdus maleformis Reinhardt
Cribrosphaera ehrenbergi Arkhangelski
Cylindralithus serratus Bramlette et Martini
Quadrum gartneri Prins et Perch-Nielsen

Description paléontologique

Genre *Rugotruncana* Broennimann et Brown, 1955

Rugotruncana kefiana n. sp.

Planche 1, fig. 7—12

L'espèce type: Holotype est figuré sur la planche 1, fig. 10—12. Elle se trouve dans la collection de l'Institut géologique de Dionýz Štúr à Bratislava, sous le numéro T-1

Paratype: Pl. 1, fig. 7—9

Dénomination: d'après la localité El Kef, Tunisie

Niveau type: Sommet des Alternances moyennes de la formation Abiod

Localité type: Kat ez Zerbia, près de la piste Hamman Mellègue SW d'El Kef

Matériel: environ 50 exemplaires provenant de l'échantillon de n° AM-98 et AM-96 (cf. Fig. 1)

Test trochoïde formé de 2 tours de spire de 5 à 6 loges chacune. Les loges du tour interne sont globuleuses tandis que celles du tour externe sont pourvues d'un prolongement épineux sur le côté dorsal et sur le côté ventral, formant vu de profil deux lignes parallèles. Ces prolongements larges à la base vont en s'amincissant séparées par une dépression spacieuse. Côté dorsal plat, côté ventral présente un ombilic profond entouré par les prolongements épineux.

Sutures sur les faces spirale et ombilicale radiales déprimées parfois faiblement arquées à la périphérie — côté latéral lobé et épineux.

Ouverture arquée interiomarginale et extraombilicale.

Taille: 0,40—0,45 mm.

Au point de vue phylogénétique d'espèce *Rugotruncana kefiana* n. sp. est développée des formes ancestrales appartenant au genre *Archaeoglobigerina* Pessagno. Cette nouvelle espèce n'a pas des striées caractérisant les espèces des genres *Rugoglobigerina* et *Plummerita*.

Chez *Rugotruncana kefiana* n. sp. les chambres de la deuxième tour possèdent une paire d'épines séparées par une dépression spacieuse, tandis que les espèces du genre *Plummerita*, *Plummerita hantkeninoides costata* (Broennimann), *Plummerita hantkeninoides hantkeninoides* (Broennimann) et *Plummerita reicheli* (Broennimann) ne possèdent qu'une ligne des épines. En plus leurs dernières chambres sont très souvent dépourvues d'épines. *Plummerita kennerleyi* Whittaker, 1981 est semblable à *Rugotruncana kefiana* n. sp. mais par contre elle est bien ornée par des striées.

Repartition stratigraphique: Il faut souligner que *Rugotruncana kefiana* n. sp. se trouve au sommet du parahypostratotype du Campanien (échantillons: AM-96, AM-98, A-11, T-7, T-10, et T-13) de la région d'El Kef,

tandis que *Plummerita kennerleyi* Whittaker se trouve dans le Maastrichtien, probablement moyen, et les espèces *Plummerita hantkeninoides hantkeninoides* (Broennimann), *P. hantkeninoides costata* (Broennimann) et *P. reicheli* (Broennimann) ont une répartition dans le Maastrichtien tout à fait supérieur (à partir de No K 11) correspondant au niveau à *Globotruncana falsocalcarata* (Fig. 2) reconnu au Kef seulement par J. Salaj (1980).

Les remarques paléogéographiques

La région d'El Kef ainsi que celle des Salines au cours du Sénonien supérieur représente une zone sédimentaire très subsidente. L'épaisseur totale des assises correspondant la zone à *Globotruncana calcarata calcarata* et au passage non définie avec *Globotruncana calcarata globulosa* *Globotruncana stephensoni* et *Rugotruncana kefiana* n. sp. est d'environ 160 m. Ailleurs, surtout en Tunisie orientale, appartenant déjà au Bloc pélagien (Buroillet, Mugniot et Sweeney, 1978; J. Salaj, 1978), la zone à *Globotruncana calcarata calcarata* ne dépasse pas 30 m d'épaisseur. Au sommet elle est toujours associée à *Stegaster altus*. Après il y a un passage (1 m d'épaisseur) où les assises sont sans *Globotruncana calcarata calcarata* ou bien avec quelques rares exemplaires, suivie par la zone à *Globotruncana falsostuarti* du Maastrichtien inférieur. Il est donc fort probable que ce passage d'un mètre d'épaisseur corresponde aux assises avec *Globotruncana stephensoni* Pessagno et à *Rugotruncana kefiana* n. sp. dont l'épaisseur totale dans la région d'El Kef est plus de 150 m.

Cette différence paléogéographique est très remarquable. Elle est due à l'activité tectonique qui se produit à la limite entre le Bloc pélagien et le Sillon tunisien d'un côté (l'axe Nord — Sud de Buroillet, 1956) et à la limite entre le Bloc pélagien et la plateforme saharienne de l'autre côté (Hammadah al Hamra et Cyrenaica) où certaines régions ont été d'abord émergées et puis submergées. Cette submersion totale a été liée à la transgression transsaharienne (Reyment, 1980; Salaj et Megerisi, 1978) qui s'est produite au cours du Campanien sommital et du Maastrichtien inférieur.

En Tunisie orientale (partie très stable du Bloc pélagien) la sédimentation s'est produite dans un milieu pélagique non profond, correspondant à une sédimentation condensée d'un haut fond (Salaj, 1978).

Par contre le Sillon tunisien, surtout au cours du Campanien et du Maastrichtien, est très subsident avec sédimentation très rapide.

Conclusion

C'est pour cette raison que nous avons retenu, la coupe du Kef comme coupe de référence pour le Sénonien supérieur (Fig. 1, 2) de la Tunisie septentrionale (Formation Abiod). On peut grâce à la continuité de sédimentation de cette coupe et à l'épaisseur remarquable de ses assises, étudier l'évolution des divers groupes de foraminifères planctoniques.

Planche 1

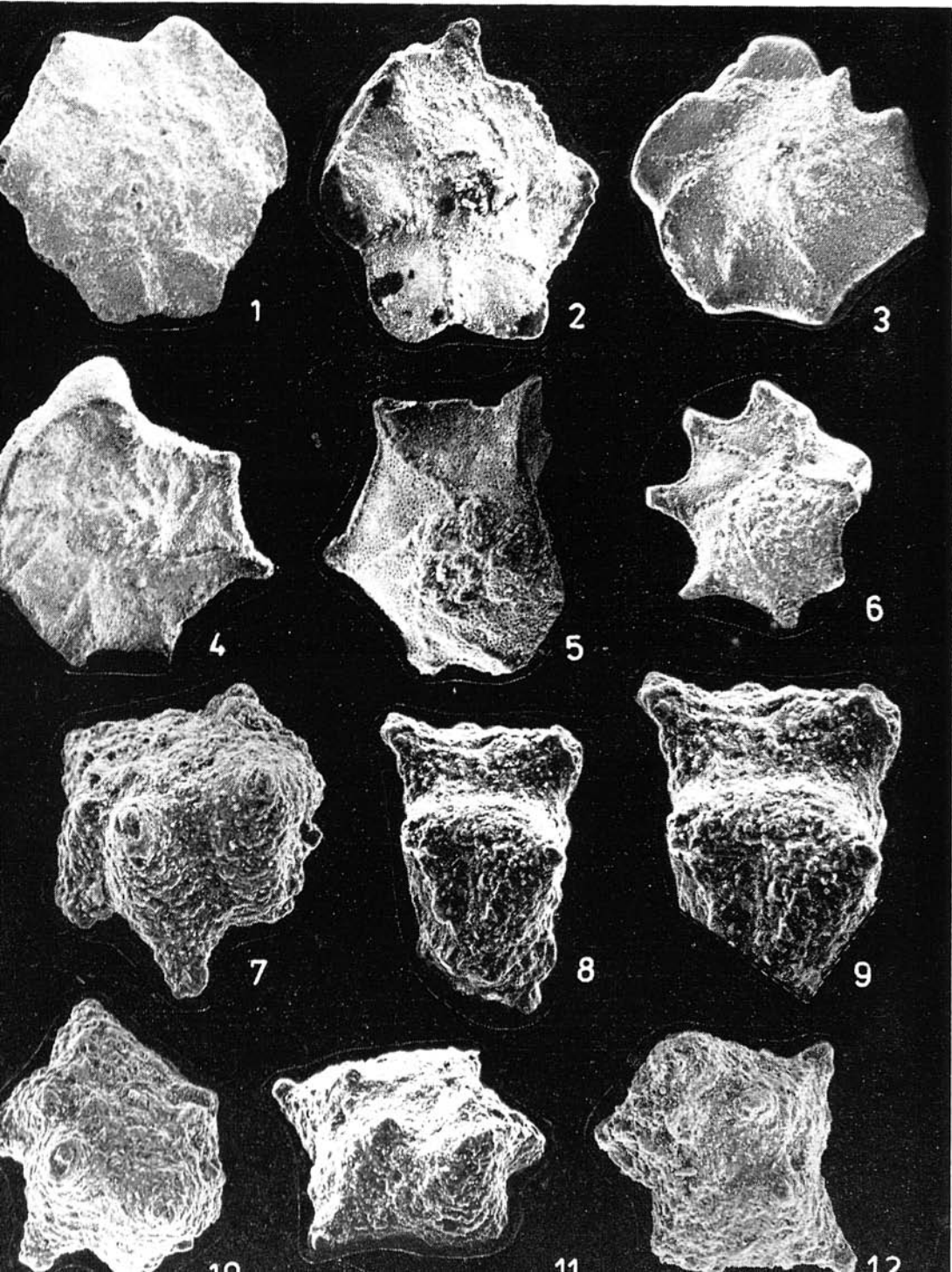


Planche 2

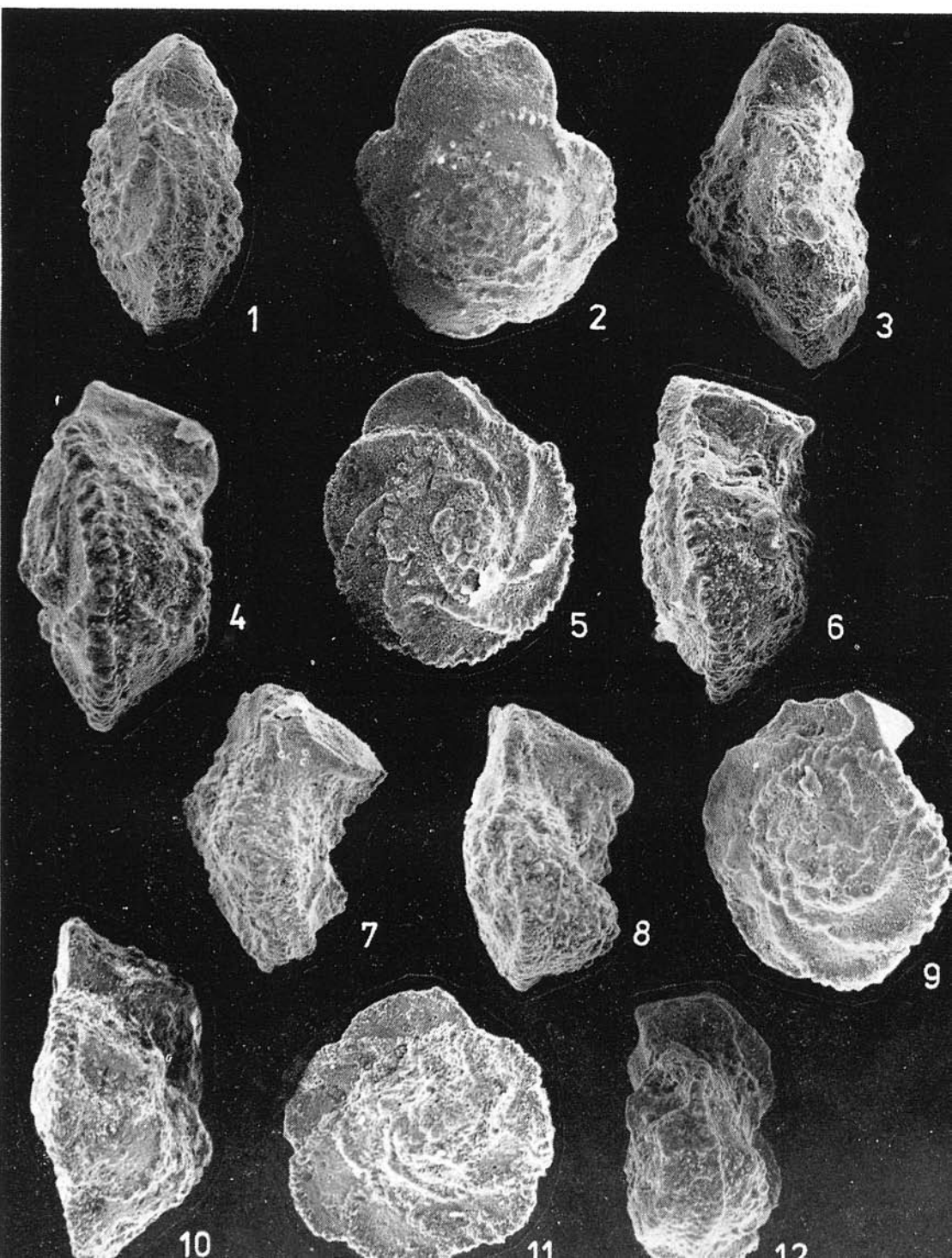


Planche 4

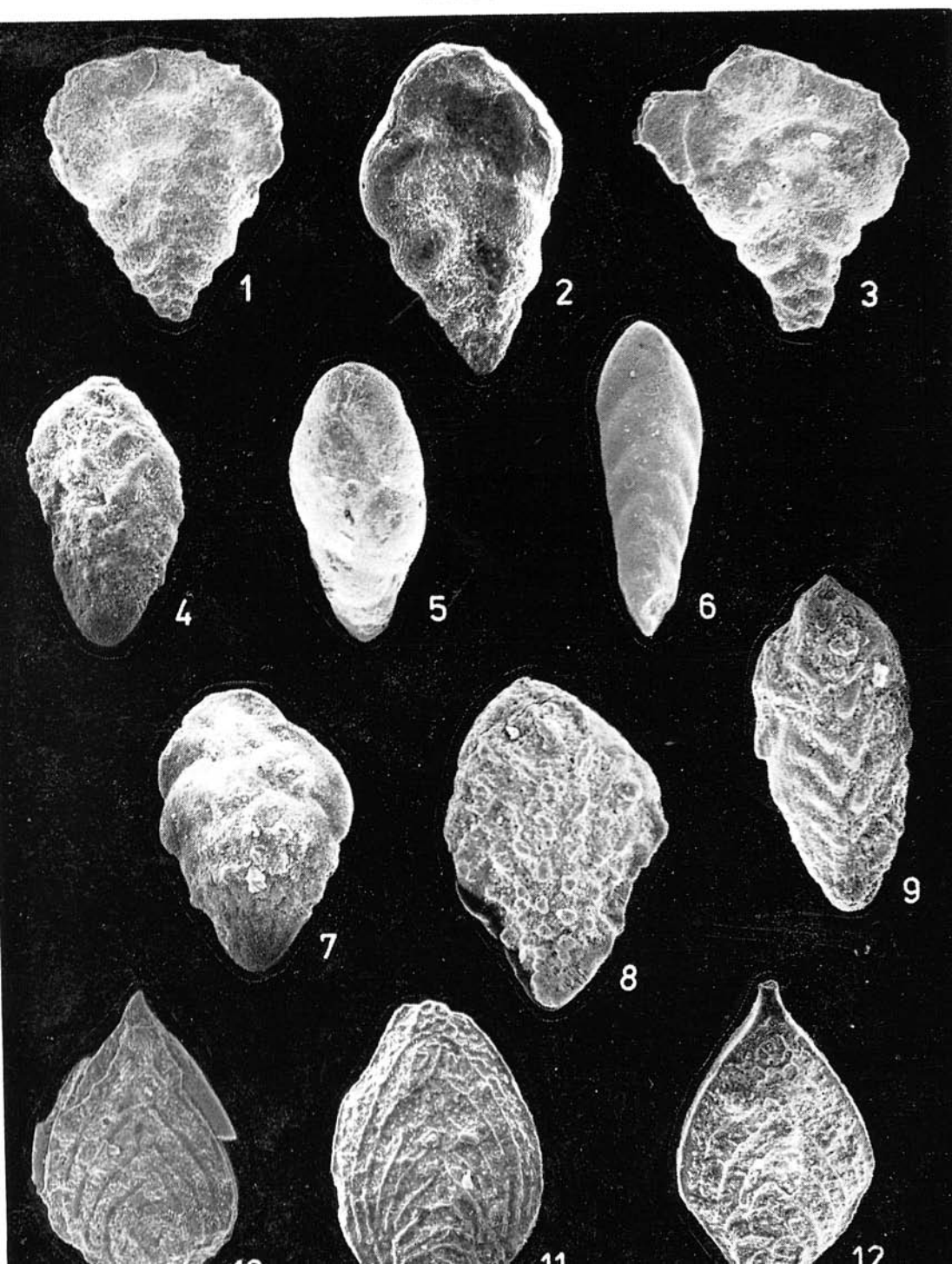


Planche 4

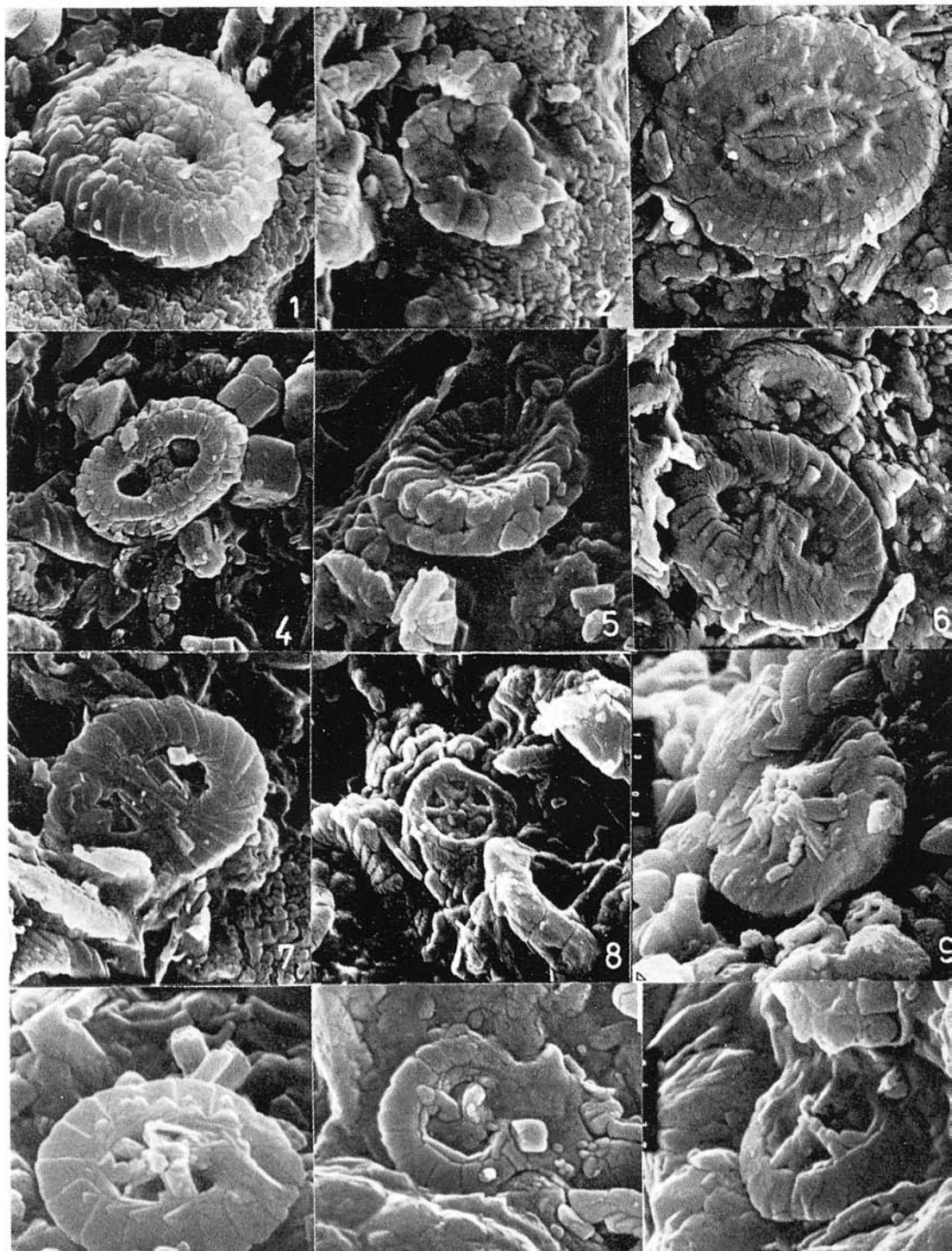


Planche 5

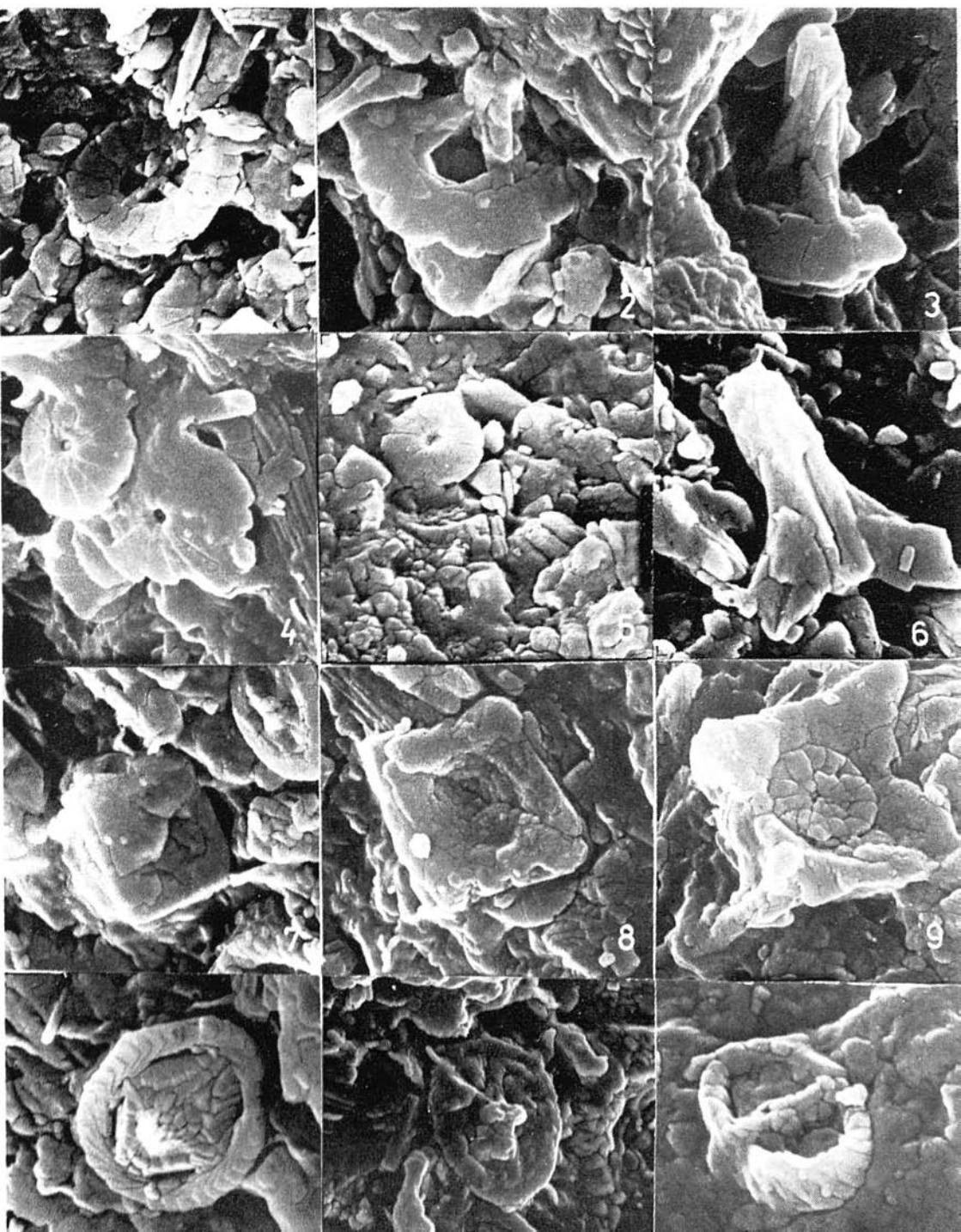


Planche 6

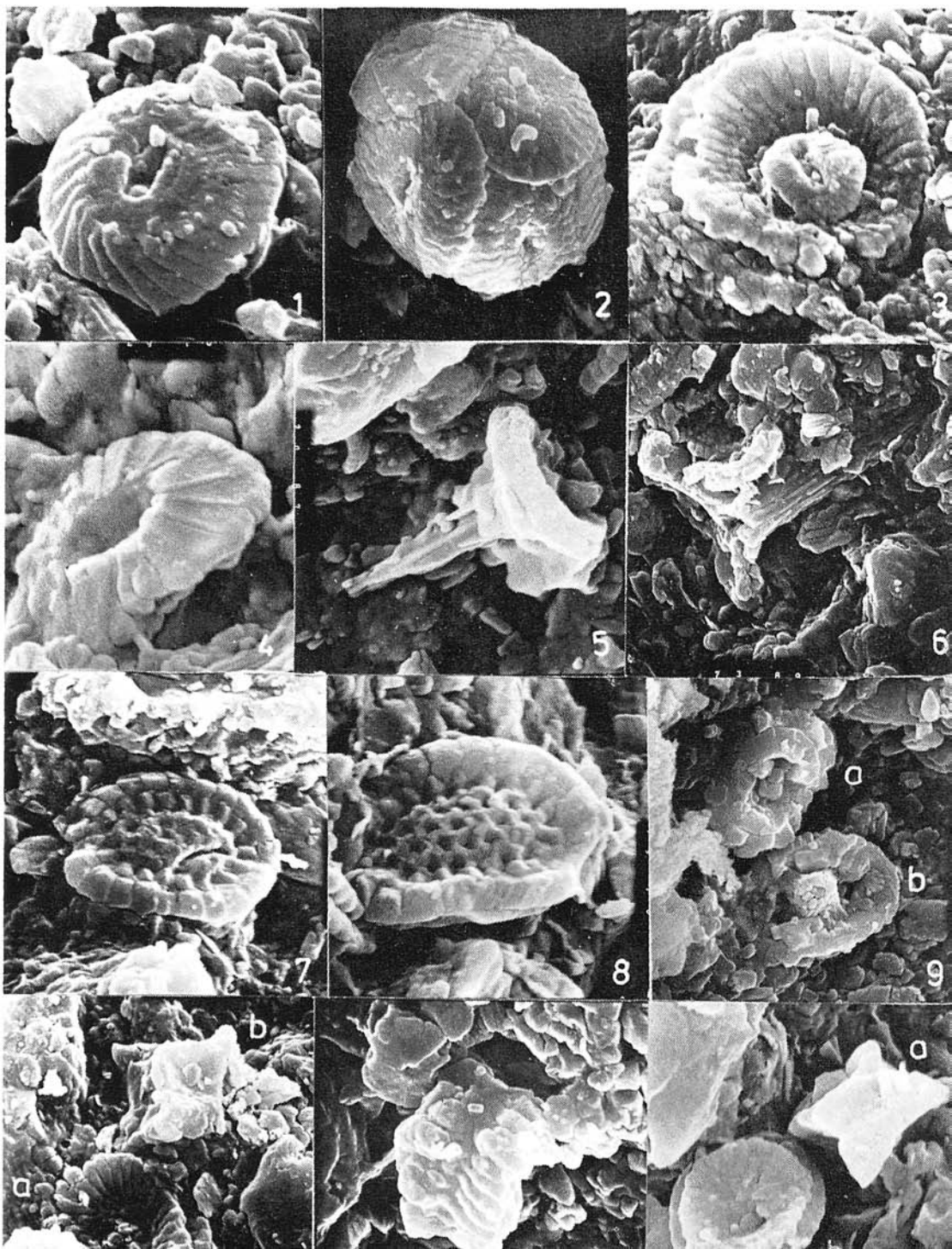


Planche 1

1. *Globotruncana subspinos* P e s s a g n o $\times 50$
MS-9. El Kef. Côté dorsal. Zone à *Globotruncana calcarata* du Kefien (= para-hypostratotype du Campanien supérieur).
2. *Globotruncana subspinos* P e s s a g n o $\times 50$
MS-9. El Kef. Côté dorsal.
3. *Globotruncana calcarata* C u s h m a n $\times 50$
MS-2. El Kef. Côté dorsal. Zone à *Globotruncana calcarata* du Kefien (= para-hypostratotype du Campanien supérieur).
4. *Globotruncana calcarata* C u s h m a n $\times 60$
MS-2. El Kef. Côté dorsal.
5. *Globotruncana calcarata* C u s h m a n $\times 100$
MS-2. El Kef. Côté dorsal.
6. *Globotruncana calcarata* C u s h m a n $\times 50$
MS-1. El Kef. Côté dorsal. Zone à *Globotruncana calcarata* du Kefien (= para-hypostratotype du Campanien supérieur).
7. *Rugotruncana kefiana* n. sp. $\times 140$
AM-98. El Kef. Côté dorso-lateral.
8. *Rugotruncana kefiana* n. sp. $\times 110$
AM-98. El Kef. Côté lateral.
9. *Rugotruncana kefiana* s. sp. $\times 175$
Détail. AM-98. El Kef.
10. *Rugotruncana kefiana* n. sp. $\times 120$
l'espèce-type, côté dorsal. AM-98. El Kef.
11. *Rugotruncana kefiana* n. sp. $\times 110$
l'espèce-type, côté ventro-lateral. AM-98. El Kef.
12. *Rugotruncana kefiana* n. sp. $\times 110$
l'espèce-type, côté ventral. AM-98. El Kef.

Planche 2

1. *Globotruncana stephensoni* P e s s a g n o $\times 60$
AM-80. El Kef. Côté lateral.
2. *Globotruncana stephensoni* P e s s a g n o $\times 60$
K-83a. El Kef. Côté ventral.
3. *Globotruncana stephensoni* P e s s a g n o $\times 70$
K-83a. El Kef. Côté lateral.
4. Forme intermédiaire entre *Globotruncana bollii* G a n d o l f i et *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 90$
AM-100. El Kef. Côté lateral.
5. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 60$
AM-88. El Kef. Côté dorsal.
6. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 90$
AM-88. El Kef. Côté lateral.
7. *Globotruncana arca rugosa* (M a r i e) s e n s u S a l a j e t S a m u e l $\times 53$
K-83a. El Kef.
8. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 75$
AM-100. El Kef. Côté lateral.
9. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 75$
AM-100. El Kef. Côté dorsal.
10. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i, forme bicarenée, n. ssp. $\times 60$
K-83a. El Kef. Côté lateral.
11. *Globotruncana insignis* G a n d o l f i $\times 50$
K-83a. El Kef. Côté dorsal.
12. *Globotruncana ventricosa* (W h i t e) $\times 90$
AM-100. El Kef. Côté lateral.

Planche 3

1. *Gublerina reniformis* (Marie) $\times$ 100
AM-90. El Kef.
2. *Gublerina reniformis* (Marie) $\times$ 80
K-83 a. El Kef.
3. *Gublerina reniformis* (Marie) $\times$ 90
AM-88. El Kef.
4. *Bolivinoïdes decoratus* (Jones) $\times$ 100
K-83a. El Kef.
5. *Praebulimina acuta* (Reuss) $\times$ 60
AM-88. El Kef.
6. *Bolivina incrassata crassa* (Vasilenko et Myatljuk) $\times$ 70
AM-100. El Kef.
7. *Bolivinoïdes granulatus* Hofker $\times$ 75
AM-88. El Kef.
8. *Bolivinoïdes miliaris* Hiltermann et Koch $\times$ 110
AM-100. El Kef.
9. *Bolivinoïdes praelevigatus* Baar $\times$ 110
K-83a. El Kef.
10. *Neoflabellina rugosa leptodisca* (Wedekind) $\times$ 90
AM-98. El Kef.
11. *Neoflabellina permutata* Koch $\times$ 65
AM-90. El Kef.
12. *Neoflabellina permutata* Koch $\times$ 65
AM-90. El Kef.

Planche 4

1. *Watznaueria biporta* Bukry $\times$ 5000
Vue distale. MS-El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
2. *Cruciellipsis cf. cuvillieri* (Manivit) $\times$ 7000
Vue proximale. MS-5 — El Kef.
3. *Broinsonia parca* (Stradner) $\times$ 4250
Vue distale. MS-8 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
4. *Eiffellithus regularis* (Gorka) $\times$ 5000
Vue proximale. MS-8 — El Kef.
5. *Biscutum constans* (Gorka) $\times$ 7500
Vue proximale. MS-5 — El Kef.
6. *Zygodiscus sigmoides* (Bramlette et Sullivan) $\times$ 4500
Vue distale. MS-8 — El Kef.
7. *Zygodiscus spiralis* Bramlette et Martini $\times$ 5000
Vue distale. MS-5 — El Kef.
8. *Ahmuellerella octoradiata* (Gorka) $\times$ 5000
Vue distale. MS-7 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
9. *Ahmuellerella regularis* (Gorka) $\times$ 5000
Vue distale. K 83A. El Kef.
10. *Prediscosphaera stoveri* (Perch-Nielsen)
Vue distale. MS 5 — El Kef.
11. *Prediscosphaera stoveri* (Perch-Nielsen) $\times$ 7500
Vue distale. MS 5 — El Kef.
12. *Prediscosphaera stoveri* (Perch-Nielsen) $\times$ 9000
Vue distale. MS 5 — El Kef.

Planche 5

1. *Prediscosphaera cretacea* (Arkhangelsky) $\times$ 7000
Vue proximale. MS 6 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
2. *Prediscosphaera cretacea* (Arkhangelsky) $\times$ 7500
Vue distale. MS-2 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
3. *Prediscosphaera cretacea* (Arkhangelsky) $\times$ 9000
Vue laterale. MS-5 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
4. *Bidiscus rotatorius* Bukry $\times$ 7500
Vue distale. MS-5 — El Kef.
5. *Bidiscus rotatorius* Bukry $\times$ 5000
Vue distale. MS 1 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
6. *Ceratolithoides aculeus* (Stradner) $\times$ 8000
Vue laterale. MS-6 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
7. *Micula decussata* Vekshina $\times$ 5000
AM 88 — El Kef.
8. *Micula decussata* Vekshina $\times$ 7500
El Kef.
9. *Micula decussata* Vekshina $\times$ 6000
MS-5 — El Kef.
10. *Vekhinella elliptica* Gartner $\times$ 8000
Vue proximale — MS-5 — El Kef.
11. *Eiffellithus eximius* (Stover) $\times$ 5000
Vue distale. MS-8 — El Kef.
12. *Zygodiscus compactus* Bukry $\times$ 10 000
Vue distale. MS-5 — El Kef.

Planche 6

1. *Markalius circumradiatus* (Stover) $\times$ 5000
Vue distale. MS-7. El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
2. *Markalius circumradiatus* (Stover) $\times$ 5000
Cocosphaera. AM-88 — El Kef. Zone à *Globotruncana stephensoni* (= ? *orientalis*).
3. *Markalius circumradiatus* (Stover) $\times$ 5000
Vue proximale. MS-4. El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
4. *Biscutum constans* (Gorka) $\times$ 2750
Vue distale. MS-8 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
5. *Lucianorhabdus maleformis* Reinhardt $\times$ 4500
Vue laterale. AM-88 — El Kef.
6. *Lucianorhabdus maleformis* Reinhardt $\times$ 3000
Vue laterale. MS-7 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
7. *Cribrosphaera ehrenbergi* Arkhangelski $\times$ 3750
Vue distale MS-6 — El Kef.
8. *Cribrosphaera ehrenbergi* Arkhangelski $\times$ 4500
Vue distale. MS-8 — El Kef.
9. *Reinhardtites miniporus* (Reinhardt et Gorka) $\times$ 3000 (a)
et *Eiffellithus parallelus* Perch-Nielsen (b)
K-83a — El Kef.
10. *Markalius circumradiatus* (Stover) (a) et *Micula decussata* Vekshina (b)
 $\times$ 3250. MS-6 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
11. *Cylindralithus serratus* Bramlette et Martini $\times$ 5000
Vue laterale. MS-2 — El Kef. Zone à *Globotruncana calcarata*.
12. *Quadrum gartneri* Prins et Pech-Nielsen (a) et *Markalius circumradiatus*
(Stover) (b) $\times$ 3500. MS-8 — El Kef.

Les microphotos dont les clichés ont été faits par les opérateurs MM. K. Šebor et M. Švec, ont été réalisées à l'aide de microscope à balayage-stereoscan JSM-U₃ de l'Institut géologique de Dionýz Štúr à Bratislava.

BIBLIOGRAPHIE

- BUROLLET, P. F., 1956: Contribution à l'étude stratigraphique de la Tunisie centrale. Ann. Mines Géol. (Tunis), n° 18, p. 1—350.
- BUROLLET, P. F., 1967: General geology of Tunisia. In: Guide Book to the Geology and History of Tunisia, Petrol Expl. Soc. Libya, (Tripoli), p. 51—58.
- BUROLLET, P. F., MUGNIOT, S. M. et SWEENEY, P., 1978: The geology of the Pelagian Block: The margins and bassins of Southern Tunisia and Tripolitania. In: A. E. M. Nairn, W. H. Kaines et F. G. Stehli (Editors). The Ocean Basins and Margins, 4B. The Western Mediterranean, Plenum Press, (New York), p. 331—355.
- DONZE, P., 1980: Une série de référence pour le Maestrichtien et le Paléocène en faciès mésogéen: la coupe dite de la „piste du Hammam Mellègue“, au SW du Kef (Tunisie septentrionale). 26^e Congrès géol. int., (Paris), vol. 1, p. 225.
- REYMENT, R. A., 1980: Biogeography of the Saharan Cretaceous and Paleocene Epi-continental Transgressions. Cretaceous Research 1, (Uppsala), p. 299—327.
- SALAJ, J., 1974 a: Microbiostratigraphie du Sénonien supérieur du Danien et du Paléocène de la région du Kef. Livret-guide des excursions — VI^e Coll. Afr. Micropaleont. (Tunis), p. 51—57.
- SALAJ, J., 1974 b: Proposition pour les hypostratotypes du Danien et du Paléocène (localité type de la formation El Haria: Le Kef, Tunisie septentrionale). Not. Serv. Géol. Tunisie, (Tunis), 41, p. 91—100.
- SALAJ, J., 1978: Contribution à la microbiostratigraphie des hypostratotypes tunisiens du Crétacé supérieur, du Danien et du Paléocène. Actes du VI^e Coll. Afr. Micropal. Tunis 1974. Ann. Mines Géol., (Tunis), n° 28, II, p. 119—145.
- SALAJ, J., 1978: The Geology of the Pelagian Block: The Eastern tunisian platform. In: A. E. M. Nairn, W. H. Kaines et F. G. Stehli (Editors), The Ocean Basins and Margins, 4B. The Western Mediterranean, Plenum Press, (New York), p. 361—416.
- SALAJ, J., 1980: Microbiostratigraphie du Crétacé et du Paléogène de la Tunisie septentrionale et orientale (Hypostratotypes tunisiens). GÜDS, Bratislava, 238 p.
- SALAJ, J., AZZOUZ, A. et MAAMOURI, A.-L., 1976: Les hypostratotypes tunisiens du Crétacé supérieur et du Paléocène. Actes VII^e Coll. Afr. Micropaleont., ILE—IFE 1976 (sous-presse).
- SALAJ, J. et MAAMOURI, A.-L., 1971: Remarques microbiostratigraphiques sur le Sénonien supérieur de l'Anticlinal de l'Oued Bazina (Région de Béja, Tunisie septentrionale). Not. Serv. Géol. Tunisie, (Tunis), 32, p. 65—78.
- SALAJ, J. et MEGERISI, M. F., 1978: Microbiostratigraphy of Upper Senonian and Paleocene of Al Qaryat al Gharbiyah area (Hammadah al Hamra, Libya). 5th Iraqi Geol. Congr. Baghdad — December 1978 (sous-presse), (Baghdad), 2 figs, 4 pls., p. 1—13 (reprint).
- SISSINGH, W., 1977: Biostratigraphy of Cretaceous calcareous nannoplankton. Geology en Mijnbouw, (Voorschoten), Vol. 57 (3), p. 433—440.
- VERBEEK, J. W., 1976: Upper Cretaceous nannoplankton zonation in a composite section near El Kef, Tunisia. Proc. Ned. Akad. Wetensch., ser. B, (Utrecht), vol. 79, p. 129—178.
- WHITTAKER, J. E., 1980: Revision of *Plummerita* Brönnimann (Foraminiferida) and a new Maastrichtian species from Ecuador. Bull. Brit. Mus. natur. Hist. Ser. Geol. (London), 34, 4, P. 289—297.