

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 1 (1948)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Sur quelques coprolithes de crustacés  
**Autor:** Paréjas, Edouard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739286>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Edouard Paréjas.** — *Sur quelques coprolithes de Crustacés.*

En 1935, sur la base des travaux de H.-B. Moore <sup>1</sup>, nous avons attribué l'organisme B de E. Joukowsky et J. Favre au coprolithe d'un Thalassinidé du Portlandien-Pürbeckien. La découverte, en Anatolie, d'autres restes de même nature nous engage à reprendre cette question, à préciser les caractères de ces corpuscules et à les pourvoir d'une systématique qui pourra être utile aux stratigraphes. En effet, les tests des Crustacés sont souvent brisés et indéterminables ou disparaissent entièrement dans les sédiments anciens alors que leurs pelotes fécales vaseuses ou sableuses peuvent subsister. Comme les formes et les structures très variées de ces restes possèdent des caractères parfois spécifiques, les coprolithes des Crustacés peuvent avoir une importance stratigraphique réelle. Laisant à des paléontologistes heureux le soin de les attribuer à telle ou telle espèce qu'ils trouveront au milieu de leurs coprolithes, nous décrirons ces restes pour eux-mêmes en les groupant sous le vocable de *Coprolithus*. Ce procédé a d'ailleurs été introduit chez les Cocolithophoridées dont on ne connaît que les plaquettes protectrices.

*Coprolithus salevensis* n. sp.

(Fig. 1 à 35.)

« Organisme B » Joukowsky et J. Favre

1913. E. JOUKOWSKY et J. FAVRE, « Monographie géologique et paléontologique du Salève », *Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*, v. 37, p. 315, pl. XIV, fig. 1.
1921. A. B. T. NOLTHENIUS, « Etude géologique des environs de Vallorbe », *Mat. Carte géol. Suisse*, NS n° 48, I, p. 16, fig. 1 f, g, h, k, l.
1927. J. FAVRE et A. RICHARD, « Etude du Jurassique supérieur de Pierre-Châtel et de la cluse de la Balme (Jura méridional) », *Mém. Soc. pal. suisse*, v. XLVI, p. 36, fig. 12 a-d.
1927. J. PFENDER, « Sur la présence de *Clypeina* Michelin, etc. », *Bull. Soc. géol. de France*, t. 27, pl. V, fig. 6.
1935. Ed. PARÉJAS, « L'organisme B de E. Joukowsky et J. Favre », *C. R. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*, v. 52, n° 3, fig. 1, 2.

<sup>1</sup> H. B. MOORE, « The faecal pellets of the Anomura », *Proceed. Roy. Soc. Edinburgh*, v. LII, part. III, p. 296, pl. I. II, 1932.

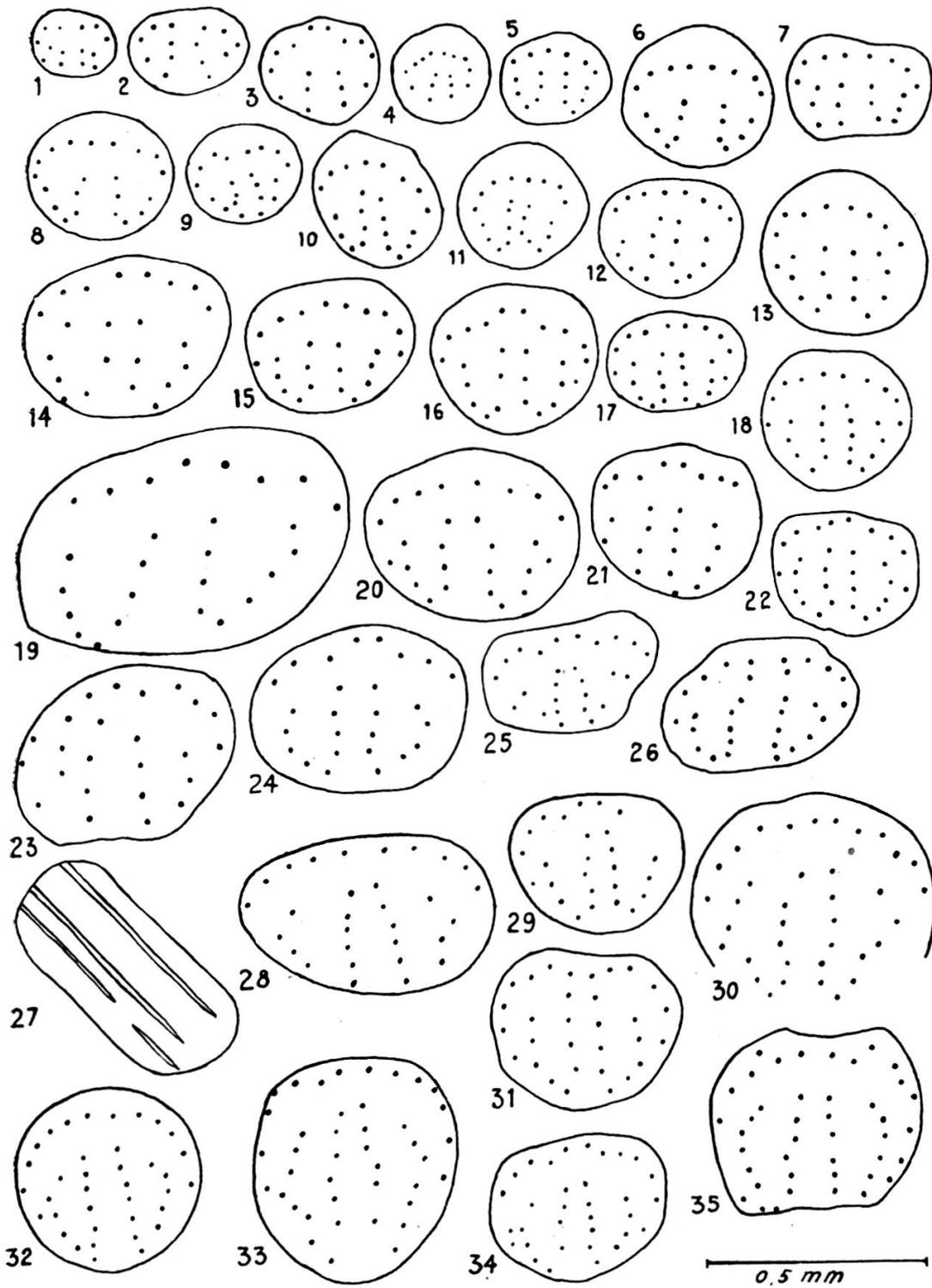


Fig. 1 à 35.

*Coprolithus salevensis* n. sp. (Pürbeckien).

Sections transversales sauf le n° 27 qui est une section longitudinale.

Provenances: Aiguebelle (Salève), niv. 2, fig. 2, 32, 33, 35; niv. 4, fig. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10 à 23, 29, 31. Etournelles (Salève), niv. 11, fig. 30; niv. 14, fig. 4, 9, 26. La Saint-Georges-Aragne, fig. 25, 28. Pierre-Châtel, niv. 72, fig. 3, 24, 34.

Coprolithe cylindrique d'un diamètre compris entre 0,20 et 0,76 mm et de longueur variable. Il est traversé par des canaux de drainage étroits à section circulaire et parallèles à l'axe du cylindre. Leur diamètre varie avec la taille du coprolithe. Leur nombre passe de 14 pour les coprolithes de jeunes à 42 pour ceux des adultes. Ils se répartissent symétriquement de part et d'autre d'une zone dorso-ventrale dépourvue de canaux.

En section transversale, les canaux sont groupés en deux systèmes: 1° Une série dorsale comportant de six à seize canaux. Les deux canaux médians sont parfois plus rapprochés du bord que les autres ce qui confère à l'ensemble la forme d'une accolade (fig. 3, 16, 24). La ligne des canaux dorsaux peut être aussi faiblement zigzagüe (fig. 25, 35) ou dessiner un arc régulier (fig. 8, 12, 32). Il est possible que d'autres allures soient dues à un écrasement antérieur à la consolidation du sédiment.

2° Deux séries latérales en crosses ouvertes vers le haut. Chacune des crosses peut compter de quatre à quatorze canaux.

La série dorsale paraît indépendante des crosses qu'elle peut déborder plus ou moins largement vers le bas en dépassant le diamètre horizontal (fig. 31, 32, 33, 35). La figure 43 est un essai d'interprétation de la structure de *C. salevensis*. Les flèches indiquent le sens des replis de la vase alimentaire.

*Rapports et différences.* — Parmi les excréments d'Anomoures actuels, c'est de ceux d'*Upogebia deltaura* (Moore, pl. I, fig. 9) que *C. salevensis* se rapproche le plus (fig. 45). Chez l'un et l'autre, la série dorsale prolongée existe ainsi que les deux alignements dorso-ventraux parallèles. Les crosses de *C. salevensis* sont remplacées, dans la pelote d'*Upogebia*, par des groupes de cinq canaux en forme de W. Il n'y a pas de crêtes ventrales chez *C. salevensis*.

Ce corpuscule, découvert par E. Joukowsky et J. Favre dans les niveaux marins du Portlandien-Pürbeckien du Salève, a été considéré par ces auteurs comme des fragments de test d'un animal. C'est pour nous le coprolithe d'un Anomoure et probablement d'un Thalassinidé.

*Coprolithus salevensis* est connu au Salève, d'après les auteurs cités plus haut (*loc. cit.*, p. 311), dans le Pürbeckien des Etour-

nelles (niveaux 7, 11, 14), aux carrières d'Aiguebelle (niv. 4, 9). J. Favre et A. Richard (*loc. cit.*, p. 11) le signalent dans le Portlandien-Pürbeckien de Pierre-Châtel (Jura méridional) (niv. 72, 79). D'après T. Nolthenius (*loc. cit.*, p. 15), il existe dans le Pürbeckien du Bois de Mollendruz et suivant A. Falconnier<sup>1</sup> dans le même terrain de la région du Marchairuz (Saint-Georges-Aragne). J. Favre l'a noté dans un galet de la gompholite du Locle. A. Carozzi nous signale sa présence dans le Pürbeckien de la Dôle, du Crêt-au-Bovairon (Noirmont) et de Convers dans le val de Saint-Imier. Enfin il figure, d'après J. Pfender, dans les calcaires à *Clypeina* de Naus (Var) qui forment le passage du Jurassique au Crétacé inférieur.

*Coprolithus salevensis* paraît être caractéristique du Portlandien-Pürbeckien périalpin entre la Provence et le Jura central.

MM. E. Joukowsky et J. Favre ont bien voulu mettre à ma disposition pour cette étude leurs matériaux du Salève, MM. J. Favre et A. Richard ceux de Pierre-Châtel. Je les en remercie vivement.

*Coprolithus prusensis* n. sp.

(Fig. 36 à 41.)

1942. E. ALTINLI, « Etude géologique de la chaîne côtière entre Bandirma et Gemlik », *Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul*, t. VIII, 1-2, pl. V, fig. 10, 11.

Coprolithe cylindrique d'un diamètre compris entre 0,54 et 1,26 mm, pour les types dont nous disposons, et de longueur variable. Il est traversé par des canaux de drainage à section circulaire et parallèles à l'axe du cylindre. Leur nombre varie de soixante-six à cent trente-six. Cette variation doit dépendre de l'âge du Crustacé. Les canaux sont disposés plus ou moins symétriquement de part et d'autre d'un plan dorso-ventral.

En section transversale, on peut distinguer:

<sup>1</sup> A. FALCONNIER, « Etude géologique de la région du col du Marchairuz », *Mat. Carte géol. Suisse*, NS n° 27, 1931, p. 9.

1° Une série dorsale zigzagüeée comptant de vingt et un à vingt-deux canaux chez le jeune (fig. 36). Chez les exemplaires

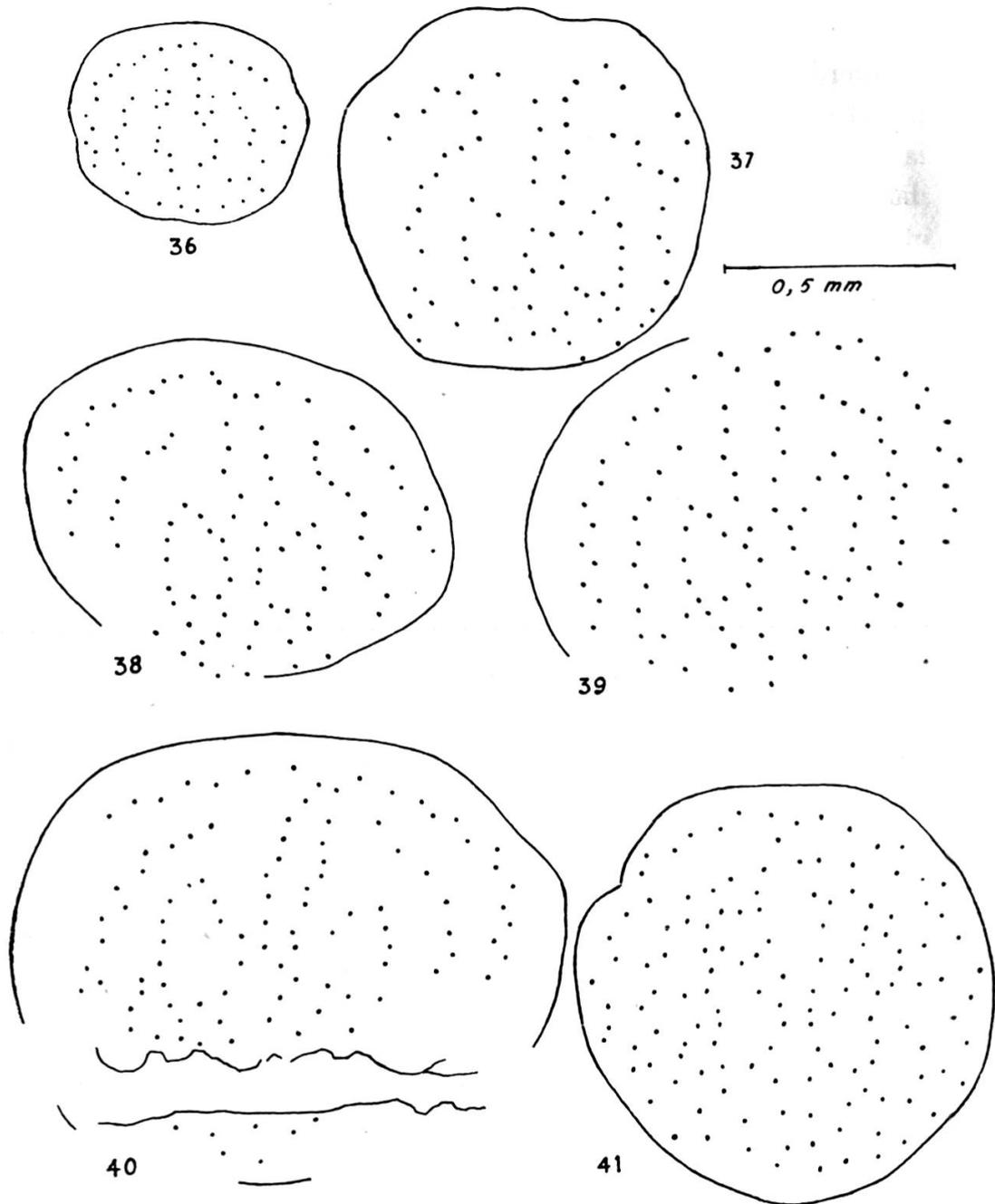


Fig. 36 à 41.

*Coprolithus prusensis* n. sp. (Portlandien sup.).  
Sections transversales plus ou moins obliques.

Provenances: Mutlu (lac d'Apolyont) fig. 36, 41. Çamlimahalleşi, fig. 37, 38, 39, 40.

plus épais (fig. 37 à 41) cette série est déprimée en son milieu. Elle peut dépasser le diamètre horizontal (fig. 39) et même se

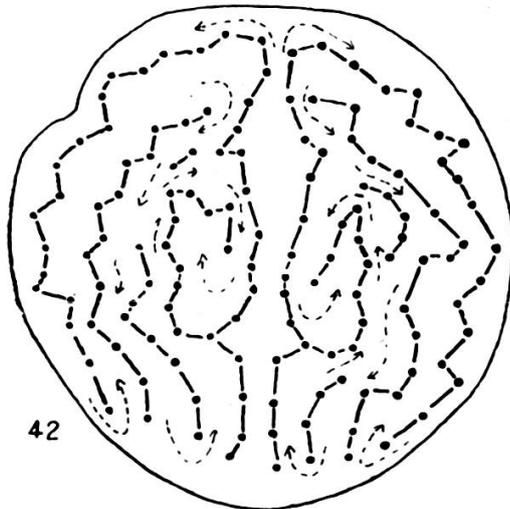


Fig. 42.

*Coprolithus prusensis* n. sp.

Interprétation de la structure  
du type fig. 41.

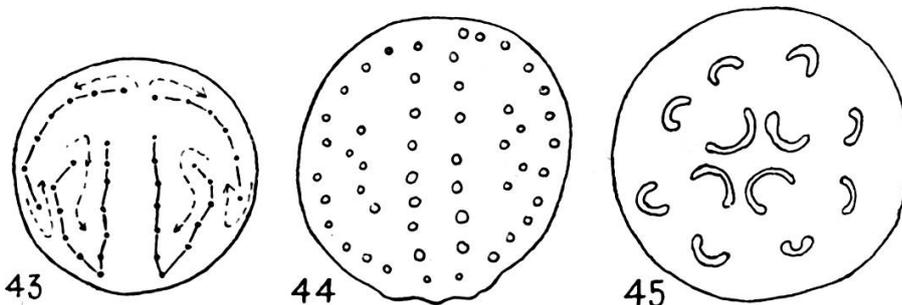


Fig. 43.

*Coprolithus salevensis* n. sp.

Interprétation de la structure du type fig. 32.

Fig. 44.

Pelote fécale d'*Upogebia deltaura*.

Section transversale, d'après H. B. Moore, pl. I., fig. 9.

Fig. 45.

Pelote fécale d'*Axius stirhynchus*.

Section transversale d'après H. B. Moore, pl. I. fig. 7.

refermer vers le bas (fig. 41) en comptant alors jusqu'à quarante-trois canaux. D'une façon générale, le défaut local de symétrie peut s'expliquer par l'oblitération de certains canaux due à la recristallisation de la vase calcaire.

2° Deux séries grossièrement parallèles au plan dorso-ventral et qui s'écartent en deux points, déterminant deux renflements de la bande dorso-ventrale dépourvue de canaux (fig. 41, 42). Chacune d'elles comporte de dix à quinze canaux.

3° Deux crosses symétriques se détachant au voisinage du renflement inférieur de la zone dorso-ventrale.

4° Une ou deux séries intermédiaires arquées et zigzagüées. Ces éléments manquent dans le type le plus simple (fig. 36).

*Structure.* — Rappelons que d'après H.-B. Moore les rangées de canaux jalonnent et séparent les replis que la masse alimentaire a subis dans la partie postérieure de l'estomac. Nous avons essayé de retrouver ces replis dans les divers types de *C. prusensis* en suivant l'évolution des éléments canaliculaires à partir du coprolithe le plus simple (fig. 36). Le résultat de ce déchiffrage pour le type le plus compliqué (fig. 41) est donné dans la figure 42. On pourra peut-être aboutir à d'autres arrangements avec un matériel plus abondant.

*Rapports et différences.* — Les arguments invoqués pour l'attribution de *C. salevensis* à un Anomoure et en particulier à un Thalassinidé s'appliquent à *C. prusensis*. Le diamètre de ce dernier est environ le double de celui de *C. salevensis*. Le nombre des canaux est beaucoup plus grand chez *C. prusensis* et la structure canaliculaire se complique chez ce dernier par l'adjonction d'éléments intermédiaires. De plus, les files de canaux sont plus nettement zigzagüées dans *C. prusensis* que dans *C. salevensis*.

J'ai découvert ces corpuscules dans les calcaires portlandiens recueillis par mon élève E. Altinli à l'W de Brousse, dans la région du lac d'Apolyont, en Petite-Phrygie. Ils ont été figurés mais non décrits dans le mémoire de cet auteur. L'espèce a été nommée d'après le nom antique de Brousse, Prusa.

*C. prusensis* a été trouvé en deux localités: 1° au N de Çamlimahalli, dans des calcaires gris pseudo-oolithiques renfermant *Clypeina jurassica* J. Favre, 2° dans l'île de Mutlu du lac d'Apolyont. Il s'agit là d'un calcaire oolithique et pseudo-oolithique à *Pseudocyclamina lituus*.

L'association de *C. prusensis* avec *Pseudocyclamina lituus* et *Clypeina jurassica* permet de l'attribuer au Portlandien supérieur.

Le matériel original a été détruit par l'incendie d'une partie de la Faculté des Sciences d'Istanbul, en février 1942.

*Coprolithus decem lunulatus* n. sp.

(Fig. 46 à 48.)

1942. E. ALTINLI, « Etude géologique de la chaîne côtière entre Bandirma et Gemlik », *Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul*, t. VIII, 1-2, p. 109, pl. VI, fig. 18.

Coprolithe cylindrique d'un diamètre compris entre 0,50 et 1,26 mm pour les exemplaires étudiés. Longueur variable. Il est traversé longitudinalement par dix canaux à section en croissant ou en fer à cheval. Les extrémités du croissant sont parfois dilatées ou même aplaties. Les canaux se répartissent en deux groupes de cinq, de part et d'autre d'un plan de symétrie dorso-ventral. Dans chaque groupe, trois croissants s'ouvrent sur un centre commun, les deux autres s'opposent par leurs extrémités.

*Rapports et différences.* — On peut comparer la structure de ce coprolithe à celle de la pelote fécale du Thalassinidé actuel *Axius stirhynchus* décrite par H.-B. Moore (*loc. cit.*, p. 304, pl. I, fig. 7). L'unique exemplaire de cet auteur provient des Channel Islands (fig. 45). Il comporte douze canaux au lieu de dix chez *C. decem lunulatus*. L'attribution de *C. decem lunulatus* à un Crustacé s'impose du fait de l'abondance des restes de test et des pinces dans le calcaire de Trilye dont il provient. C'est aussi vraisemblablement un Thalassinidé voisin d'*Axius* étant donnés les caractères structuraux communs de *C. decem lunulatus* et de la pelote d'*Axius*.

Nous avons découvert ce coprolithe dans un calcaire exploité en carrière au km 2 de la route de Trilye à Karaağaç, à l'W de Mudanya (côte S de la Marmara). Ce calcaire, oolithique et

pseudo-oolithique, pétri de restes de Crustacés, fait partie d'un flysch qu'E. Altinli (*loc. cit.*, p. 109) considère comme oligocène.

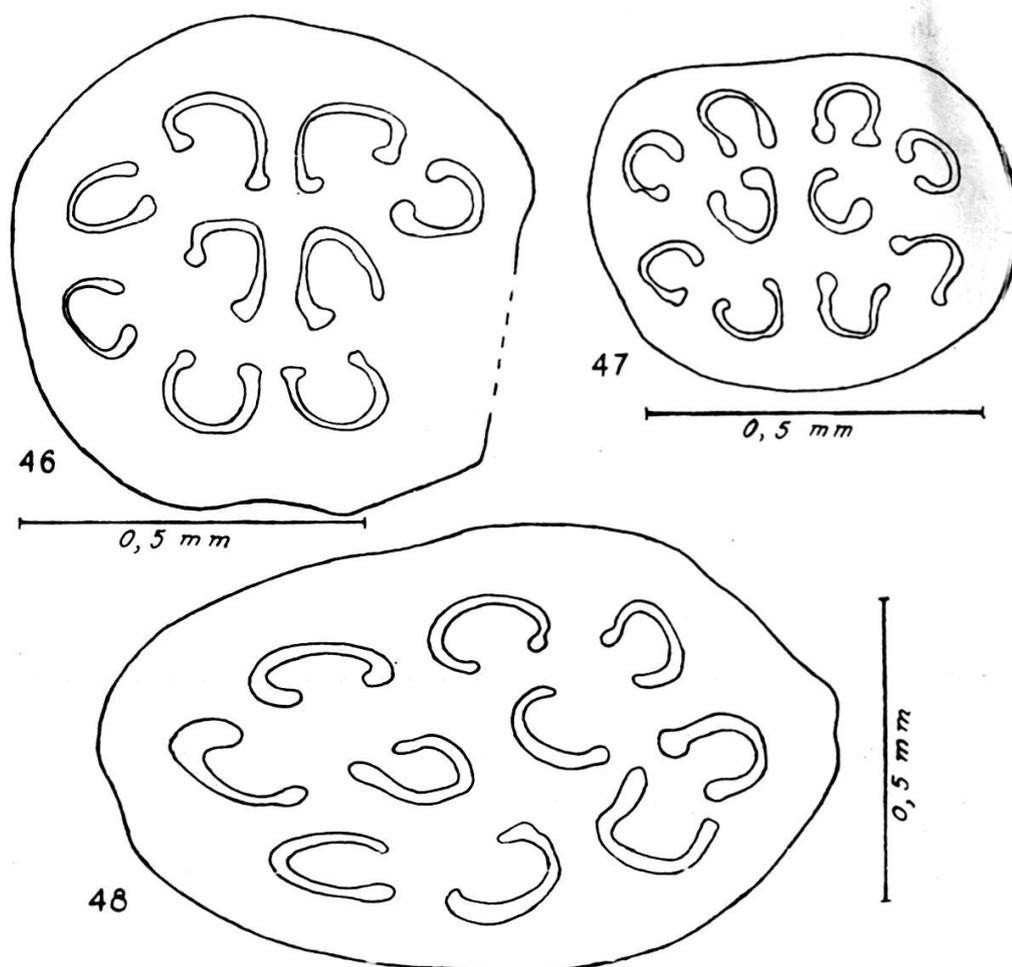


Fig. 46 à 48.

*Coprolithus decem lunulatus* n. sp. (Oligocène).  
Sections transversales plus ou moins obliques.

Trilye (Vilayet de Brousse) Turquie.

Les préparations étudiées ici ont été détruites par l'incendie de 1942.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Géologie.*