

# NOTES SUR LA GÉOLOGIE ET LA PALÉONTOLOGIE DU MIOCÈNE DE LISBONNE

XXII

UNE ESPÈCE NOUVELLE, *POKORNYELLA LUSITANICA*  
(OSTRACODA), DANS LE MIOCÈNE INFÉRIEUR  
DU BASSIN DU TAGE \*

A. NASCIMENTO \*\*

\* Estudo realizado no âmbito da linha de acção n.º 1 do Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de Lisboa (INIC).

\*\* Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico, Faculdade de Ciências de Lisboa, Rua da Escola Politécnica, n.º 58, 1294 Lisboa Codex.



---

RESUMO

*Palavras-chave:* Ostracoda (Podocopida) — Aquitaniano — Lisboa — Paleoecologia — Espécie nova

Apresenta-se a descrição de uma nova espécie, *Pokornyella lusitanica* (Ostracoda), do Miocénico inferior (Aquitaniano) da região de Lisboa. São apresentadas algumas indicações de natureza paleoecológica.

---

RESUMÉ

*Mots-clés:* Ostracoda (Podocopida) — Aquitanien — Lisbonne — Paléocologie — Nouvelle espèce

Une nouvelle espèce, *Pokornyella lusitanica* (Ostracoda), du Miocène inférieur (Aquitanien) de la région de Lisbonne est décrite. Quelques précisions paléocologiques sont fournies.

---

ABSTRACT

*Key-words:* Ostracoda (Podocopida) — Aquitanian — Lisbon — Palaeoecology — New species

A new species, *Pokornyella lusitanica* (Ostracoda), from the Lower Miocene (Aquitanian) of the Lisbon area, is described. Some palaeoecological data are presented.

---



## INTRODUCTION

Jusqu'à présent aucune espèce d'ostracodes des terrains néogènes du Portugal n'a été signalée.

Notre étude sur les ostracodes de ces terrains, de l'Aquitainien au Tortonien nous a permis de dénombrer la présence d'une centaine d'espèces environ, appartenant à cinquante genres, y compris le genre *Pokornyella*. Ce dernier est représenté par *P. deformis minor* (MOYES) et par une espèce nouvelle.

L'existence du genre *Pokornyella*, créé par H. OERTLI (1956), a été limitée longtemps au Paléogène. Sa présence dans le Miocène est considérée comme douteuse par F. MORKHOVEN (1963, p. 152). Plus récemment J. HOLDEN (1976) et G. RUGGIERI et al. (1977) ont rapporté à ce genre des formes miocènes.

Dans la présente note on décrit une forme nouvelle de l'Aquitainien de la région de Lisbonne, *Pokornyella lusitanica* n. sp.

## SYSTÉMATIQUE

Sous-Classe — OSTRACODA LATREILLE, 1806

Ordre — PODOCOPIDA MÜLLER, 1894

Sous-Ordre — PODOCOPINA SARS, 1866

Super-Famille — Cytheracea BAIRD, 1850

Famille — Hemicytheridae PURI, 1953

Genre — POKORNYELLA OERTLI, 1956

Espèce-type — *Cythere limbata* BOSQUET, 1852

*POKORNYELLA LUSITANICA* n. sp.

(Pl. I, figs. 1-3, 7, 9)

Origine du nom: d'après le terme de *Lusitania*, province romaine qui recouvrait une partie du Portugal actuel.

Holotype: 1 valve gauche déposée dans les collections du Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico — Faculdade de Ciências de Lisboa, n° OST/0001.

Paratypes: 15 carapaces, 23 valves droites et 14 valves gauches, n°s OST/0002 à OST/0006.

Localité-type: Lisbonne (fondations du bâtiment n° 19 de l'avenue Duarte Pacheco).

Étage-type: Aquitainien.

**DIAGNOSE:** Espèce du genre *Pokornyella*, caractérisée par les valves asymétriques et le bord dorsal arrondi, en vue latérale, dû au contour du bord dorsal de la valve gauche. Bord antérieur lisse et effilé; en vue latérale étroitement arrondi, étiré vers le bord ventral et faiblement courbe dans la moitié supérieure. L'extrémité postérieure présente un processus caudal.

La surface latérale possède une ornementation de fossettes arrondies, une rangée d'alvéoles en arrière du bord antérieur et une crête dorso-postérieure.

**DESCRIPTION:** En vue latérale, la valve droite présente le bord dorsal légèrement courbe et incliné vers l'extrémité postérieure. L'angle cardinal postérieur est bien plus marqué et moins obtus que l'antérieur.

Le bord ventral est sinueux. Il présente une concavité en avant de son milieu; il est ensuite faiblement convexe jusqu'au processus caudal.

Le bord antérieur est arrondi dans la moitié inférieure et incliné vers le bord ventral, tandis que, dans la moitié supérieure la courbure devient progressivement plus faible. Ce bord est lisse, peu épais et prolongé ventralement jusqu'au processus caudal.

A l'extrémité postérieure existe un processus caudal portant trois ou quatre épines.

Le contour est concave entre le processus caudal et l'angle cardinal postérieur.

La valve gauche se distingue de la valve droite par sa plus grande hauteur, dont le maximum se situe vers le milieu de la longueur, et par son contour dorsal fortement arqué.

Le tubercule oculaire est bien visible.

La surface des valves présente de nombreuses fossettes arrondies, grossières, sans aucune orientation. Parmi ces fossettes, à certains endroits, on observe d'autres fossettes plus fines. En arrière du bord antérieur il y a une rangée d'alvéoles. La région dorso-postérieure montre une courte épine à côté de l'angle cardinal postérieur.

En vue dorsale, la carapace ovoïde, élargie vers le milieu, devient régulièrement plus étroite vers les extrémités. Le bord antérieur est effilé.

Les empreintes du champ musculaire central correspondent à quatre muscles adducteurs non subdivisés et à deux tâches frontales.

Le vestibule est absent. Il y a 20 à 25 canaux de pores marginaux, simples ou bifurqués.

Dimorphisme sexuel: non observé.

#### DIMENSIONS:

##### Holotype:

Longueur .....	0,75 mm
Hauteur .....	0,48 mm
1/2 largeur .....	0,19 mm

##### Paratypes (amplitudes de variation):

Longueur .....	0,68-0,78 mm
Hauteur .....	0,45-0,51 mm
1/2 largeur .....	0,18-0,22 mm

**RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:** Espèce proche de *Pokornyella deformis minor* (MOYES) mais elle s'en différencie par l'absence de la crête postéro-ventrale, et par le contour moins arqué de la zone moyenne du bord antérieur jusqu'au point du bord dorsal où la hauteur est maximale (vd. pl. I, figs. 3 et 9).

**DISTRIBUTION:** *Pokornyella lusitanica* est connue à Lisbonne dans les terrains rapportés à la division I de J. COTTER (1904): argiles et calcaires à *Venus ribeiroi*, considérés comme Aquitaniens (ZBYSZEWSKI, 1954). Il s'agit des assises correspondant à la première ingressión marine du Néogène dans le bassin du Tage, dont l'âge peut être encore oligocène (ANTUNES et al., 1973). En outre, les assises qui ont livré *P. lusitanica* se situent au-dessous des dépôts non marins avec faune mammalogique à *Brachyodus onoideus*, *Dicerorhinus tagicus* et *Eucricetodon infralactorensis* (Zone d'Estrepouy à *E. infralactorensis*) (ANTUNES et al., op. cit.).

*P. lusitanica* est connue également à la base de la coupe de Foz da Fonte, rapportée au Burdigalien (Carte Géologique 1/50000, feuille de Setúbal, 1964). À notre avis, les assises qui ont livrées la faune d'ostracodes peuvent être corrélées avec l'Aquitaniens de Lisbonne.

En effet, les assises ayant livré *P. lusitanica* sont les suivantes:

— Lisbonne, coupes A, B et C (CHEVALIER et NASCIMENTO, 1975. pp. 252-262).

Coupe A (Rua Rodrigo da Fonseca, n<sup>os</sup> 73 et 73A) — Couches 8, 9 et 14.

Coupe B (Rua de S. Mamede, n<sup>o</sup> 38) — Couches 4 et 5.

Coupe C (Av. Duarte Pacheco, n<sup>o</sup> 19) — Couches 12, 14 et 15.

— Coupe de Foz da Fonte (en étude): 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> niveaux miocènes à partir de la base.

— Forage profond, à Palença, effectué pour l'implantation du pont sur le Tage à Lisbonne (archives des Serviços Geológicos de Portugal, réf. S.135) (1). Profondeur 80,70 à 80,95 mètres.

**PALÉOÉCOLOGIE:** *Pokornyella lusitanica* n. sp. est particulièrement abondante dans les calcaires marneux et marnes qui ont livré des madréporaires tels que *Stylophora raristella* (DEFR.), *Favites neglecta* (MICH.), *Tarbellastraea* cf. *eggenburgensis* (KUHN) et *Porites maigensis* KUHN (CHEVALIER et NASCIMENTO, op. cit.).

Il s'agit d'un milieu franchement marin, lié à des récifs frangeants de faible extension, dans une zone abritée de la forte houle, probablement une baie. Les eaux seraient chaudes, tropicales et peu profondes (environ 10 mètres).

On remarque dans les assises où *P. lusitanica* n. sp. est la plus abondante, que *P. deformis minor* (MOYES) est absente. La réciproque est également vraie, tandis que les deux espèces sont toujours rares dans les gisements où elles coexistent.

#### REMERCIEMENTS

L'auteur remercie vivement: Mr. G. Carbonnel (Lyon), Madame O. Ducasse (Bordeaux) et Mr. H. J. Oertli (Pau), pour l'excellent accueil et appui reçus dans leurs laboratoires; MM. les Professeurs M. Telles Antunes et C. Matos Alves, pour l'appui et les facilités accordées; le Service Culturel, Scientifique et de Coopération Technique de l'Ambassade de France au Portugal, qui lui a accordé une bourse de stage en France; les Serviços Geológicos de Portugal, pour l'accès aux archives de forages et aux rapports correspondants.

(1) Forage étudié par Mr. F. Moitinho de Almeida.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANTUNES, M. T.; GINSBURG, L.; TORQUATO, J. R. et UBALDO, M. L. (1973): *Age des couches à mammifères de la basse vallée du Tage (Portugal) et de la Loire moyenne (France)*. C. R. Acad. Sc. Paris, t. 227, Sér. D, pp. 2313-2316.
- BENSON, R. H. et al. (1961): *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part Q Arthropoda 3. Crustacea. Ostracoda*. Univ. Kansas Press, Lawrence, 442 p., 334 figs.
- CHEVALIER, J. P. et NASCIMENTO, A. (1975): *Notes sur la Géologie et la Paléontologie du Miocène de Lisbonne. XVI — Contribution à la connaissance des madréporaires et des facies récifaux du Miocène inférieur*. Bol. Soc. Geol. Portugal, Lisboa, vol. XIX (3), pp. 247-281.
- DOLLFUS, G. F.; COTTER, J. C. B. et GOMES, J. P. (1903-1904): *Esquisse du Miocène marin portugais*. Mem. Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 46 p.
- HAZEL, J. E. (1967): *Classification and distribution of the recent «Hemicytheridae» and «Trachyleridae» (Ostracoda) of Northeastern North America*. Geol. Surv. Prof. Paper, Washington, vol. 564, pp. 1-49, 2 fig., pl. 1-11.
- HOLDEN, J. C. (1976): *Late cenozoic ostracoda from Midway Island Drill Holes*. Geol. Surv. Prof. Paper, Washington, vol. 680, pp. 1-43, pl. 1-17.
- MORKHOVEN, F. P. C. M. VAN (1963): *Post-Paleozoic Ostracoda. Their Morphology, Taxonomy and Economic use. II: Generic description*. Elsevier, Amsterdam, 478 p.
- MOYES, J. (1965): *Les ostracodes du Miocène aquitain. Essai de paléécologie stratigraphique et de paléogéographie*. Impr. E. Drouillard, Bordeaux, 339 p., 46 tab., 13 pl.
- OERTLI, H. J. (1956): *Ostracoden aus der Oligozänen und Miozänen Molasse der Schweiz*. Schweiz Paläont. Abh., vol. 74, 119 p., 16 pl.
- RUGGIERI, G.; RUSSO, A. et BOSSIO, A. (1977): *«Pokornyella italica» (Ostracoda, Podocopida) nuova specie del Miocene superiore mediterraneo*. Bol. Soc. Paleont. Italiana, vol. 16, n.° 1, pp. 129-136, 2 tav., 3 fig.
- ZBYSZEWSKI, G. (1954): *L'Aquitainien supérieur de Lisbonne*. Com. Serv. Geol. Portugal, Lisboa, t. XXXVIII (I), pp. 99-154, 1 fig., pl. I-XVI.





**DOCUMENTAÇÃO  
FOTOGRAFICA**

PLANCHE I

*Pokornyella lusitanica* n. sp.

- Fig. 1 \* — Valve droite ( $\times 90$ ), paratype, éch. n° OST/0002, Palença, forage S:135.  
Fig. 2 \*\* — Vue dorsale ( $\times 83$ ), paratype, éch. n° OST/0003, Lisbonne (Av. Duarte Pacheco, n° 19).  
Fig. 3 \*\* — Valve gauche ( $\times 80$ ), holotype, éch. n° OST/0001, Lisbonne (Av. Duarte Pacheco, n° 19).  
Fig. 7 \*\*\* — Vue ventrale ( $\times 82$ ), paratype, éch. n° OST/0004, Lisbonne (Av. Duarte Pacheco, n° 19).  
Fig. 9 \*\* — Valve gauche ( $\times 84$ ), paratype, éch. n° OST/0005, Lisbonne (Av. Duarte Pacheco, n° 19).

*Pokornyella deformis minor* (MOYES)

- Fig. 4 \* — Valve droite ( $\times 83$ ), éch. n° OST/0007, Foz da Fonte.  
Fig. 5 \*\* — Vue dorsale ( $\times 82$ ), éch. n° OST/0008, Lisbonne (Quinta dos Condes de Carnide).  
Fig. 6 \*\* — Valve gauche ( $\times 81$ ), éch. n° OST/0010, Lisbonne (Quinta dos Condes de Carnide).  
Fig. 8 \*\* — Vue ventrale ( $\times 83$ ), éch. n° OST/0009, Lisbonne (Quinta dos Condes de Carnide).

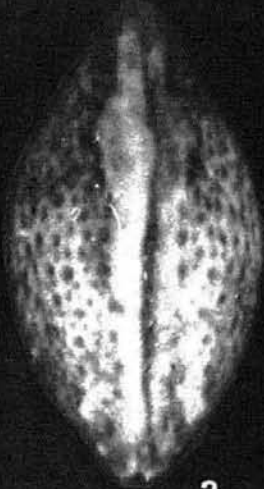
\* Photos réalisées au Centre de Microscopie Electronique, Université Claude Bernard, Lyon 1 (France).

\*\* Photos réalisées dans le Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de Lisboa (INIC).

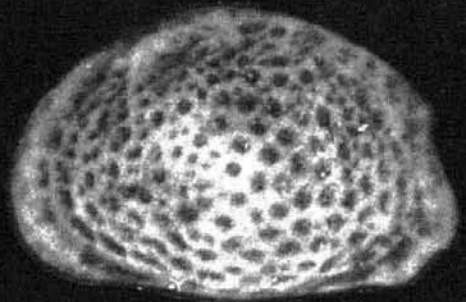
\*\*\* Photo réalisée dans le Laboratório de Estudos Petrológicos e Paleontológicos (JICU), Lisboa.



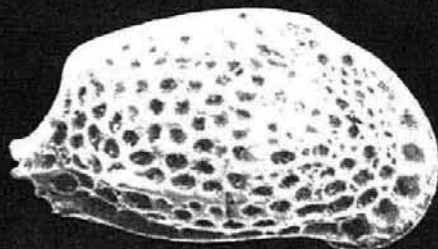
1



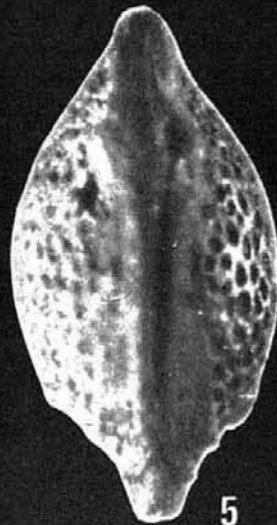
2



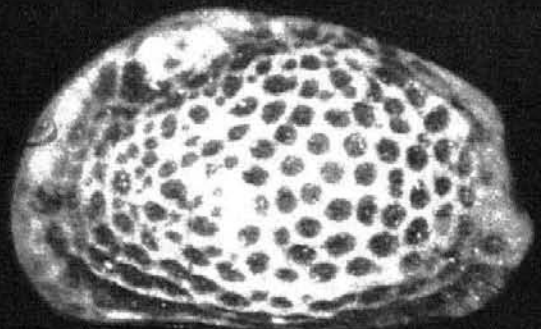
3



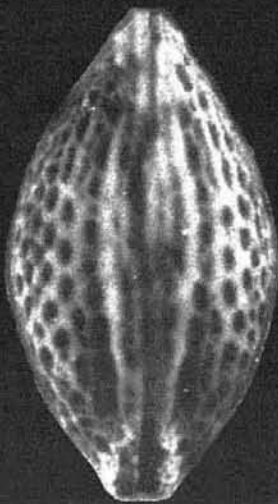
4



5



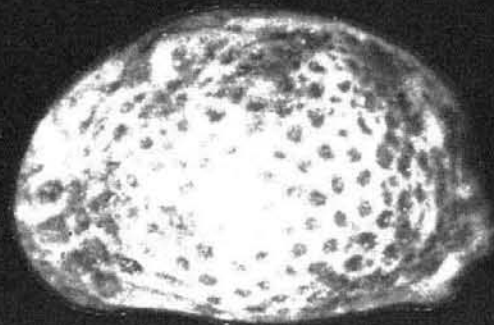
6



7



8



9