

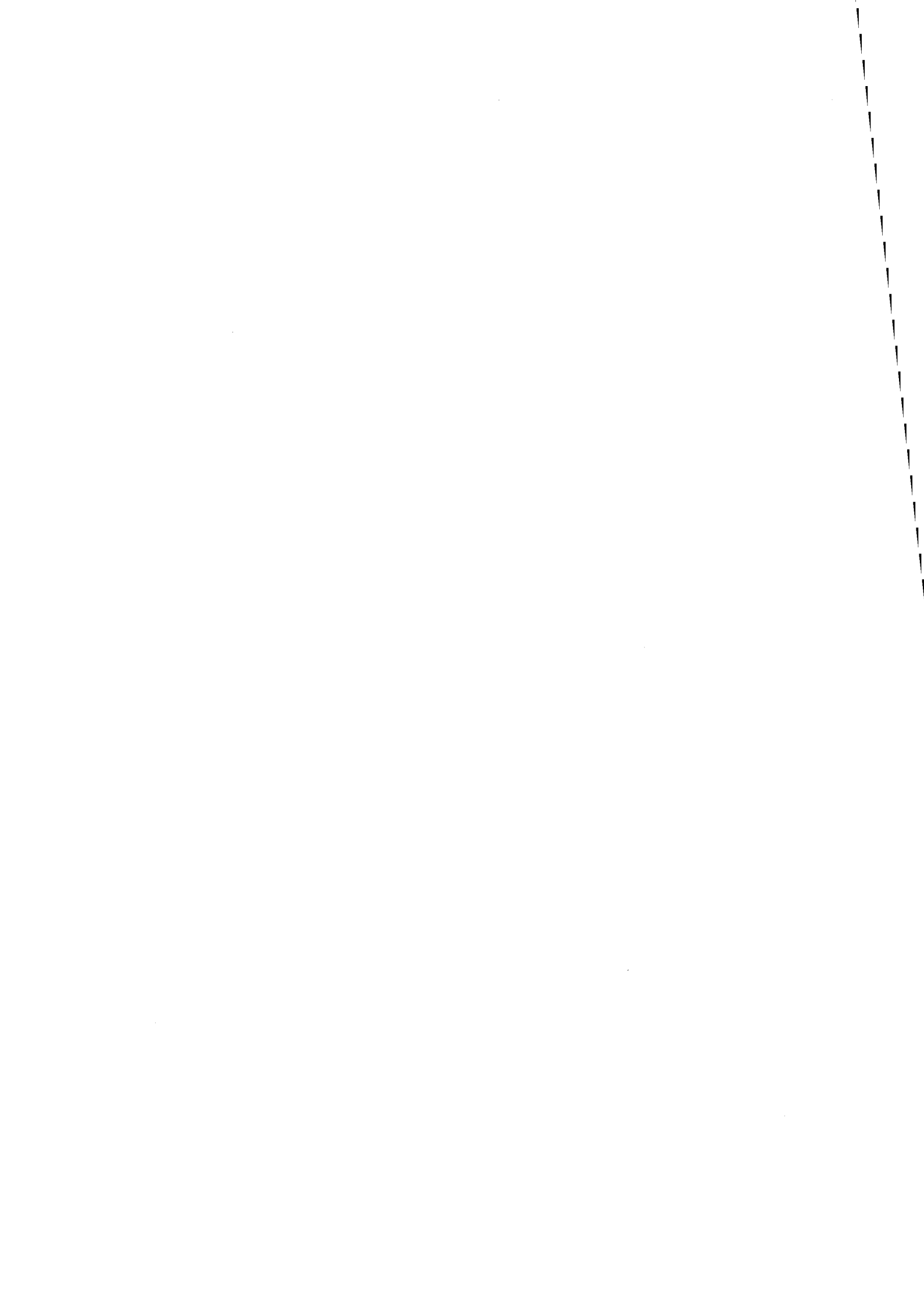
*Nouvelles espèces d'ostracodes du miocène du bassin
du Tage (Portugal) **

A. NASCIMENTO **

* Linha de Acção n.º 1, «Estudo das Bacias Cenozóicas Portuguesas»,
do Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de Lisboa
(INIC).

** Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de
Lisboa, Quinta da Torre, 2825 Monte de Caparica, Portugal.

Ciências da Terra (UNL)	Lisboa	N.º 10	pp. 107-126 3 pl.	1989
-------------------------	--------	--------	----------------------	------



RESUMO

Palavras-chave: Ostracodos — Sistemática — Paleocologia — Miocénico — Bacia do Tejo (Portugal).

Apresenta-se a descrição sistemática de doze espécies novas de ostracodos do Miocénico da bacia do Tejo (Portugal). São indicados os paleoambientes correspondentes a cada espécie.

RÉSUMÉ

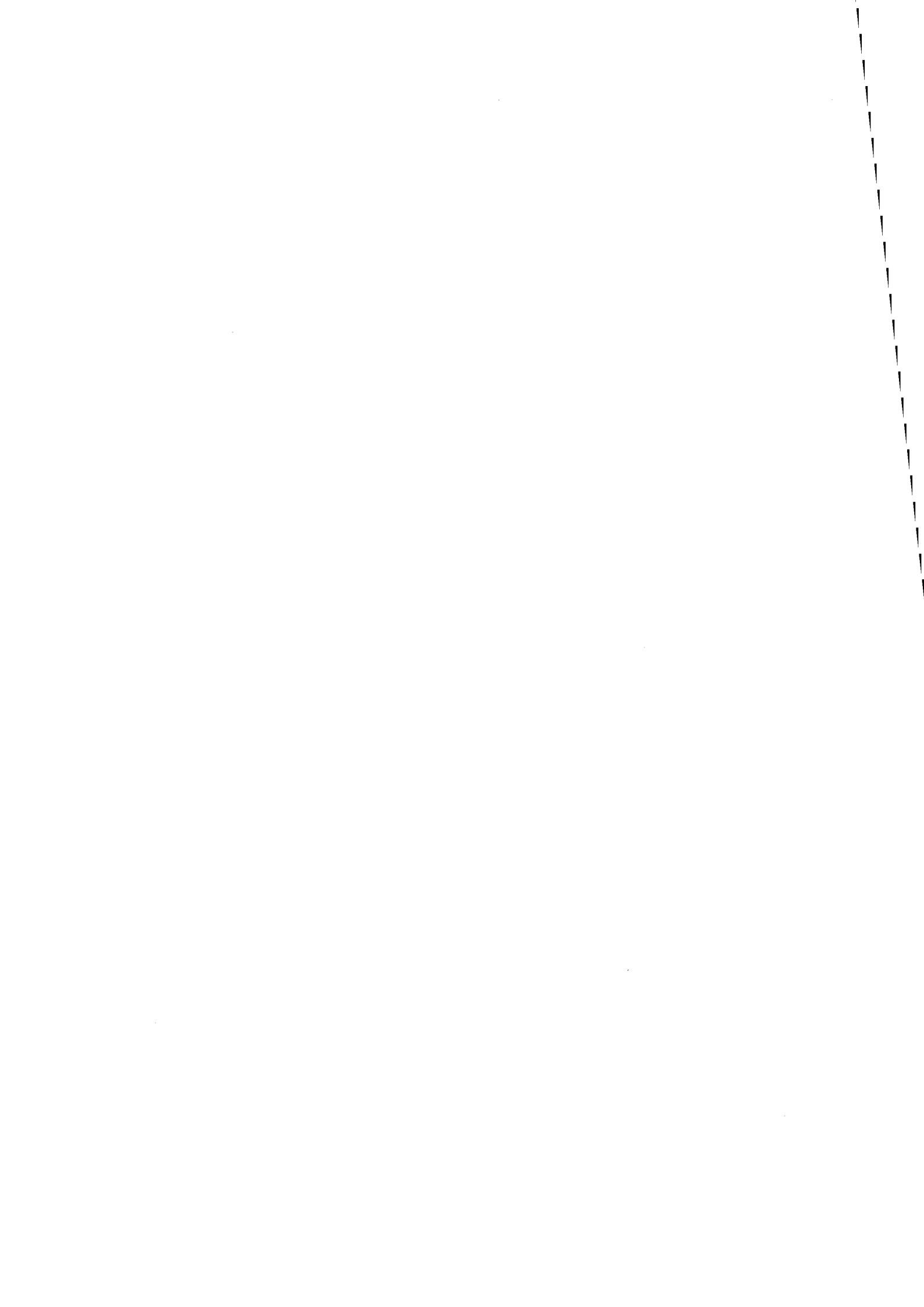
Mots-clés: Ostracodes — Systématique — Paléocologie — Miocène — Bassin du Tage (Portugal).

On décrit douze espèces nouvelles d'ostracodes du Miocène du bassin du Tage (Portugal). Les paléoenvironnements concernant chaque espèce sont indiqués.

ABSTRACT

Key-words: Ostracoda — Systematics — Paleocology — Miocene — Tagus basin (Portugal).

Twelve new species of miocene ostracoda from the Tagus basin (Portugal) are described. Paleoenvironments concerning each of these species are given.



L'étude des ostracodes dans les terrains miocènes du bassin du Tage dans la région de Lisbonne (NASCIMENTO, 1988), a révélé la présence d'assez nombreuses espèces qui nous semblent nouvelles. Ci-après nous présentons la description de douze de ces espèces, parmi lesquelles deux ayant déjà été observées dans le bassin d'Aquitaine (par J. MOYES); cependant la persistance de ces espèces depuis l'Aquitainien jusqu'au Tortonien, et des caractères morphologiques qui permettent de les distinguer d'autres formes connues, nous ont incités à présenter leur description dès maintenant.

Les holotypes et les paratypes sont déposés dans le Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de Lisboa (C. O. — NASCIMENTO).

SYSTÉMATIQUE

Classe CRUSTACEA PENNANT, 1777

Sous-Classe OSTRACODA LATREILLE, 1806

Ordre PODOCOPIDA G. W. MÜLLER, 1894

Sous-Ordre PLATYCOPIA SARS, 1866

Famille CYTHERELLIDAE SARS, 1866

Genre *Cytherella* JONES, 1849

Sous-Genre *Cytherella* JONES, 1849

Cytherella (Cytherella) antunesi n.sp.

(Pl. I, fig. 1-3)

Origine du nom: Dédiée à Monsieur le Professeur Docteur MIGUEL TELLES ANTUNES, Universidade Nova de Lisboa.

Holotype: 1 carapace.

Paratypes: 12 carapaces et valves.

Localité type: Horta das Tripas.

Etage type: Aquitainien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Cytherella* dont le contour, en vue latérale, est sous-ovale. La surface des valves est lisse ou légèrement ponctuée et présente une crête latéropostérieure courbe.

Description. — La valve droite, en vue latérale, présente le contour dorsal légèrement concave, un peu avant de la demi-longueur; les marges, antérieure et postérieure, sont arrondies, tandis que la marge ventrale est sous-rectiligne;

la plus grande hauteur se situe dans la moitié postérieure, proche de la demi-longueur. La surface est lisse ou légèrement ponctuée; il existe une crête peu prononcée, dont le plus grand développement se situe dans la région latéropostérieure, à peu près parallèle au contour marginal, un peu éloignée de celui-ci.

La valve gauche a le contour dorsal plus concave et le point d'inflexion de la courbe dans la marge antérieure se situe plus au-dessus que dans la valve droite.

En vue dorsale, l'extrémité antérieure est sous-aiguë, la largeur augmente rapidement jusqu'à environ un tiers de la longueur, où existe un premier maximum de celle-ci, mais la plus grande largeur se situe dans la région postérieure. L'extrémité postérieure est sous-aiguë, avec les côtés légèrement concaves. La valve droite recouvre la valve gauche.

Quelques individus sont plus larges que les autres, dans la région postérieure. Les premiers sont considérés comme étant les femelles et les seconds les mâles.

Dimensions de l'holotype:

Longueur 0,86 mm

Hauteur 0,44 mm

Largeur 0,28 mm

Rapports et différences. — *Cytherella (Cytherella) antunesi* n.sp. ressemble à *Cytherella (Cytherella)* aff. *C. compressa* (sensu MOYES, 1965, p. 7, pl. I, fig. 1-2), par les contours, ventral, antérieur et postérieur, et par la surface lisse des valves. Toutefois, en *C. (C.) antunesi* n.sp. le contour dorsal possède une concavité bien prononcée et il existe une crête latéropostérieure que l'on ne rencontre pas en *C. (C.)* aff. *C. compressa*.

Répartition géologique. — Burdigalien: Cristo Rei, Foz da Fonte, et Forage S.140. Aquitainien: Foz da Fonte, Horta das Tripas, et Forage S.135.

Paléoécologie. — Infralittoral.

Cytherella (Cytherella) moyesi n.sp.

(Pl. I, fig. 4-6)

1979 — *Cytherella* sp. 6; McKENZIE *et al.*, p. 87.

Origine du nom: Dédiée à Monsieur le Professeur Docteur JEAN MOYES, Université de Bordeaux I — France.

Holotype: 1 carapace.
Paratypes: 15 carapaces et valves.
Localité type: Portela de Sacavém.
Etage type: Serravalien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Cytherella*, de forme allongée, marges, antérieure et postérieure, arrondies avec les points d'inflexion des courbes de ces marges un peu au-dessus de la demi-hauteur; surface des valves lisse.

Description. — En vue latérale, la valve droite a le contour dorsal sous-rectiligne, la marge antérieure est régulièrement arrondie, avec le point d'inflexion de la courbe au-dessus de la demi-hauteur; le bord ventral est légèrement concave et sensiblement parallèle au contour dorsal; la marge postérieure est arrondie et a le point d'inflexion au-dessus de la demi-hauteur, en position un peu plus élevée que dans la marge antérieure. La longueur est à peu près le double de la hauteur. La surface est lisse.

La valve gauche présente le contour dorsal un peu convexe et dans la marge postérieure le point d'inflexion du contour se situe plus proche de la demi-hauteur, au-dessus de celle-ci.

En vue dorsale, on observe le recouvrement de la valve gauche par la valve droite; l'extrémité antérieure est arrondie; ensuite les lignes du contour s'éloignent doucement et progressivement et la largeur maximum s'observe dans la région postérieure. L'extrémité postérieure est arrondie.

Quelques individus sont plus larges, d'autres sont plus étroits, dans la région postérieure. Les premiers sont considérés comme étant les femelles et les autres les mâles.

Dimensions de l'holotype:

Longueur 0,72 mm
Hauteur 0,40 mm
Largeur 0,30 mm

Rapports et différences. — *Cytherella* (*Cytherella*) *moyesi* n.sp. possède la surface des valves lisse, caractéristique qui s'observe en beaucoup d'espèces du sous-genre *Cytherella*. Par la relation longueur/hauteur, par la position des points d'inflexion des marges, antérieure et postérieure, et par la conjugaison de ces caractéristiques avec les autres du contour, on la distingue facilement.

Répartition géologique. — Tortonien: Fonte da Telha; Serravalien: Olivais, Portela de Sacavém; Langhien: Chelas; Burdigalien: Cristo Rei, Foz da Fonte, Forage S.140; Aquitainien: Foz da Fonte, Horta das Tripas, Forage S.135.

Miocène: Bassin d'Aquitaine (McKENZIE *et al.*).

Paléocologie. — Infralittoral-circalittoral.

Sous-Ordre PODOCOPA SARS, 1866

Super-Famille BAIRDIACEA SARS, 1886

Famille BAIRDIIDAE SARS, 1888

Genre *Neonesidea* MADDOCKS, 1969

Neonesidea rochae n.sp.

(Pl. I, fig. 7-9)

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Professeur Docteur ROGÉRIO BORDALO DA ROCHA, Universidade Nova de Lisboa.

Holotype: 1 carapace.
Paratypes: 12 carapaces et valves.
Localité type: Forage à Palença S.135.
Etage type: Aquitainien.

Diagnose. — Espèce du genre *Neonesidea* caractérisée par les extrémités, antérieure et postérieure, sous-aiguës, en vue latérale, contour dorsal convexe, zone antérodorsale plus grande et moins inclinée que la zone postérodorsale, surface des valves lisse ou finement ponctuée.

Description. — La valve droite, en vue latérale, a le contour dorsal sous-rectiligne et un peu incliné vers l'arrière; dans la zone dorsale antérieure, il est assez incliné et légèrement concave auprès de l'extrémité; la marge antérieure est d'abord sous-aiguë et après régulièrement convexe vers la base; la marge ventrale au début est convexe, avant la demi-longueur est concave, et ensuite convexe jusqu'à l'extrémité postérieure, qui est sous-aiguë. Entre cette extrémité et l'angle cardinal postérieur, le contour d'abord est concave et après convexe. La surface est lisse ou ornée de très petites punctuations.

La valve gauche par rapport à la valve droite est plus haute, elle présente la région dorsale plus convexe et plus arrondie, les contours dorsal antérieur et dorsal postérieur plus inclinés, et les extrémités, antérieure et postérieure, plus arrondies.

En vue dorsale la valve gauche recouvre la valve droite; les extrémités, antérieure et postérieure, sont aiguës, la plus grande largeur se situe vers la demi-longueur.

Le dimorphisme sexuel n'a pas été observé.

Dimensions de l'holotype:

Longueur 1,00 mm
Hauteur 0,64 mm
Largeur 0,46 mm

Rapports et différences. — *Neonesidea rochae* n.sp. par le contour et par l'ornementation ressemble à *Bairdia longevaginata* G. W.MÜLLER, 1894 (*in* YASSINI, 1979, p. 374, pl. 1, fig. 3). Elle s'en distingue surtout par le contour de la marge postérodorsale moins concave et par l'extrémité postérieure plus arrondie.

Répartition géologique. — Burdigalien: Carcavelos et Foz da Fonte, Forage S.140; Aquitainien: Avenida 5 de Outubro, Foz da Fonte, Horta das Tripas, Rua do Salitre, Venda Nova et Forage S.135.

Paléocologie. — Infralittoral.

Super-Famille CYTHERACEA BAIRD, 1850

Famille LEPTOCYTHERIDAE HANAI, 1957

Genre *Callistocythere* RUGGIERI, 1953

Callistocythere oertlii n.sp.

(Pl. I, fig. 10-11)

1965 — *Callistocythere* aff. *canaliculata* (REUSS), MOYES, p. 28, pl. III, fig. 10.

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Docteur J. H. OERTLI de la Société National ELF — Aquitaine, Pau — France.

Holotype: 1 valve droite.
Paratypes: 8 valves droites et gauches.
Localité type: Foz da Fonte.
Etage type: Aquitaniens.

Holotype: 1 valve droite, mâle.
Paratypes: 16 carapaces et valves.
Localité type: Rua do Salitre.

Diagnose. — Espèce du genre *Callistocythere* caractérisée par le contour sous-rectangulaire, forte réticulation, deux costules antérieures, parallèles à la marge antérieure et deux costules postérieures, parallèles à la marge postérieure, ces dernières se relient dans la région dorsale postérieure.

Description. — La valve droite, en vue latérale, présente le contour dorsal un peu arqué. L'extrémité antérieure est arrondie et étirée dans la partie inférieure. La surface est ornée de fortes costules courbes, avec des zones déprimées entre elles. Dans la région antérieure, une costule accompagne la marge, depuis la zone ventrale jusqu'à la zone antérodorsale. Une seconde costule existe, parallèle à celle-ci, depuis le tubercule oculaire jusqu'à la marge ventrale. Entre ces deux costules, il y a un sulcus bien marqué. Dans la région dorsale postérieure, on observe une petite costule qui se sous-divise en deux. Ces deux costules se prolongent jusqu'à la marge ventrale, séparées par un sulcus. Entre les deux costules antérieures et les costules postérieures qu'on vient de décrire, il y en a d'autres, avec directions variées.

Les angles cardinaux sont très ouverts.

La valve gauche est symétrique de la valve droite.

En vue dorsale, l'extrémité antérieure est sous-aiguë. Après le contour est convexe, symétrique, et la largeur augmente rapidement jusqu'à la zone des empreintes musculaires; en suite la courbure est plus faible, et la plus grande largeur se situe en arrière de la demi-longueur. La région postérieure a une forme tronquée, avec une petite saillance dans l'extrémité.

Dimensions de l'holotype:

Longueur 0,48 mm
Hauteur 0,24 mm
Largeur (valve) 0,10 mm

Rapports et différences. — *Callistocythere oertlii* n.sp., par le type d'ornementation et par le contour, ressemble à *C. canaliculata* (REUSS, 1850). Toutefois, elle s'en distingue facilement par le tracé des deux costules latéroantérieures et latéropostérieures des valves, au-delà d'autres détails.

Répartition géologique. — Tortonien: Fonte da Telha; Serravallien: Olivais et Portela de Sacavém; Burdigalien: Carcavelos et Foz da Fonte; Aquitaniens: Avenida 5 de Outubro, Foz da Fonte, Forage S.135.

Pliocène: Pombal (NASCIMENTO, 1983).

Miocène supérieur — Oligocène: Aquitaine (MOYES, 1965, p. 28; MCKENZIE *et al.*, 1979, p. 36).

Paléoécologie. — Infralittoral.

Famille CYTHERIDEIDAE SARS, 1925

Sous-Famille CYTHERIDEINAE SARS, 1925

Genre *Cyamocytheridae* OERTLI, 1956

Cyamocytheridea carbonnelli n.sp.

(Pl. II, fig. 1-3)

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Docteur GILLES CARBONNEL, Université Claude Bernard, Lyon I — France.

Diagnose. — Espèce du genre *Cyamocytheridea*, de contour sous-ovale en vue latérale, marge ventrale sinueuse avec une convexité bien développée dans la moitié postérieure, Surface des valves ornée de rares punctuations.

Description. — La valve droite, en vue latérale, présente le contour dorsal arqué, et la plus grande hauteur en arrière de la demi-longueur; les extrémités, antérieure et postérieure, sont arrondies, ayant la postérieure moins large que l'antérieure et les points d'inflexion des courbes respectives se situent légèrement au-dessous de la demi-hauteur. Le contour ventral est sinueux; dans la moitié antérieure, il présente une concavité, il existe ensuite une convexité bien marquée, et finalement il est presque droit.

La valve gauche possède la même ornementation que la valve droite mais elle est plus large.

En vue dorsale l'extrémité antérieure est rhombe; la plus grande largeur se situe dans la moitié postérieure à environ 3/4 de la longueur. L'extrémité postérieure est plus arrondie que l'extrémité antérieure. La valve gauche recouvre la valve droite.

Dimensions de l'holotype:

Longueur 0,72 mm
Hauteur 0,34 mm
Larguer (de la valve) ... 0,14 mm

Rapports et différences. — *Cyamocytheridea carbonnelli* n.sp., pour l'ornementation et par le contour est proche de *Cyamocytheridea strigulosa* (REUSS, 1950). Elle s'en distingue pour présenter le contour de la base plus sinueux, pour la moindre hauteur, et car elle a l'extrémité postérieure plus proche de la demi-hauteur. *C. carbonnelli* n.sp. est aussi proche de *C. dertonensis* RUGGIERI, 1958, de laquelle elle se différencie essentiellement par la plus grande relation longueur/hauteur, par le contour dorsal moins convexe, et par le moindre nombre de punctuations dans la surface des valves.

Répartition géologique. — Aquitaniens: Avenida 5 de Outubro, Rua do Salitre, Forage S.135.

Paléoécologie. — Saumâtre — infralittoral.

Famille HEMICYTHERIDAE PURI, 1953

Sous-Famille HEMICYTHERINAE PURI, 1953

Tribu AURILINI PURI, 1953

Genre *Aurila* POKORNY, 1955

Sous-Genre *Cimbourila* RUGGIERI, 1975

Aurila (Cimbourila) peypouqueti n.sp.

(Pl. I, fig. 4-7)

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Docteur JEAN PIERRE PEYPOUQUET, Université de Bordeaux I — France.

Holotype: 1 carapace.

Paratypes: 10 valves et carapaces.

Localité type: Venda Nova.

Etage type: Aquitaniens.

Diagnose. — Espèce attribuée au sous-genre *Cimbourila*, caractérisée par la surface des valves ornée de punctuations

de dimensions moyennes, qui forment des rangées longitudinales dans la région ventrale, et par trois ou quatre crêtes radiales, peu saillantes, dans la région antérieure.

Description. — La valve droite, en vue latérale présente le contour dorsal légèrement convexe et incliné vers la partie postérieure; l'angle cardinal postérieur est peu saillante et après le contour est faiblement concave jusqu'à l'extrémité postérieure. La marge ventrale est sinueuse, concave dans la partie antérieure, la marge antérieure est régulièrement arrondie avec le point d'inflexion légèrement au-dessous de la demi-hauteur. La surface est ornée d'abondantes punctuations de taille moyenne, qui dans la région ventrale antérieure forment trois ou quatre rangées. Dans la région antérieure existent quatre crêtes radiales, peu développées.

La valve gauche recouvre la valve droite dans la région dorsale postérieure.

En vue dorsale les extrémités sont rhombes; la plus grande largeur se situe vers la demi-longueur.

Dimensions de l'hotype:

Longueur	0,64 mm
Hauteur	0,46 mm
1/2 Largeur	0,15 mm

Rapports et différences. — *A. (C.) peypouqueti* n.sp., par le contour, par le type et la disposition des punctuations et par le réticulé de la surface des valves, aussi bien que par les crêtes radiales latéroantérieures, se distingue des espèces connues du genre *Aurila*.

Répartition géologique. — Aquitaniens: Avenida 5 de Outubro, Venda Nova, Benfica, Forage S.135.

Remarque: G. BONADUCE a rencontré cette espèce au Maroc (information personnelle).

Paléocologie: Infralittoral.

Sous-Famille THAEROCYATHERINAE HAZEL, 1967

Tribu THAEROCYATHERINI HAZEL, 1967

Genre *Hermanites* Puri, 1955

Hermanites ruggieri n.sp.

(Pl. II, fig. 8-9)

Origine du nom: Dédiée à Monsieur le Professeur GIULIANO RUGGIERI, Université de Palermo — Italie.

Holotype: 1 valve droite

Paratypes: 10 carapaces et valves.

Localité type: Venda Nova.

Etage type: Aquitaniens.

Diagnose. — Espèce du genre *Hermanites*, caractérisée par le contour sous-rectangulaire et par la surface latérale ornée de costules longitudinales, quelques unes divergentes de la région centrale des valves.

Description. — La valve droite, en vue latérale, présente le contour dorsal un peu convexe et incliné vers l'arrière; l'angle cardinal postérieur est bien marqué et la marge dorsale postérieure est concave; le processus caudal est sous-ventral et peu développé. La marge ventrale forme une légère convexité dans la partie postérieure et est concave dans la zone antérieure. La marge antérieure est régulièrement arrondie. La surface des valves est ornée avec des costules longitudinales, un peu divergentes du centre pour

les marges. La région postéroventrale est un peu déprimée. Dans la région dorsale postérieure, où se rencontrent quelques costules, existe une saillance. La plus grande hauteur se situe dans la zone des tubercules oculaires.

La valve gauche est symétrique de la valve droite.

En vue dorsale, l'extrémité antérieure est mince et tronquée; en suite la largeur augmente rapidement, jusqu'à un peu avant la demi-longueur, et atteint le maximum dans la région postérieure. L'extrémité postérieure est comprimée.

Dimensions de l'hotype:

Longueur	0,70 mm
Hauteur	0,29 mm
Largeur	0,12 mm

Rapports et différences. — *Hermanites ruggieri* n.sp. se rapproche de *Hermanites dameriacensis* KEIJ, 1958 (in MORKHOVEN, 1963, p. 203, fig. 307-310), par le contour et lignes générales de l'ornementation. Elle se distingue principalement par la plus grande convexité du contour dorsal, par les formes des costules qui ornent la surface des valves et par l'angle cardinal antérieur plus ouvert.

Répartition géologique. — Aquitaniens: Avenida 5 de Outubro, Venda Nova, et Forage S.135.

Paléocologie. — Infralittoral.

Famille CYTHERETTIDAE TRIEBEL, 1972

Genre *Cytheretta* G. W. MÜLLER, 1894

Sous-Genre *Cytheretta* G. W. MÜLLER, 1894

Cytheretta (Cytheretta) ramalbi n.sp.

(Pl. II, fig. 10-12)

Origine du nom: Dédiée à Monsieur le Docteur MIGUEL MAGALHÃES RAMALHO, des Serviços Geológicos de Portugal.

Holotype: 1 carapace.

Paratypes: 4 carapaces et valves.

Localité type: Foz da Fonte.

Etage type: Burdigalien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Cytheretta*, dont la surface des valves est ornée par un système de costules longitudinales peu saillantes entre lesquelles existe un réticulé de formes géométriques variées.

Description. — En vue latérale, la valve droite présente le contour dorsal sinusoïdal avec une légère concavité environ la demi-longueur. Les angles cardinaux sont très ouverts; l'extrémité antérieure est régulièrement arrondie jusqu'à la base, avec le point d'inflexion de la courbe, et la plus grande longueur, dans la moitié inférieure de la hauteur; le contour ventrale est sinueux, concave dans la partie antérieure, en suite il décrit une courbe convexe jusqu'à l'extrémité postérieure; entre celle-ci et l'angle cardinal postérieur il y a une faible concavité. L'angle cardinal antérieur est plus ouvert que l'angle cardinal postérieur. La surface présente une ornementation bien développée, composée par un système de costules longitudinales peu saillantes, parmi lesquelles existe un réseau d'alvéoles de formes et dimensions variées.

La plus grande hauteur se situe dans la proximité des tubercules oculaires. Ceux-ci sont peu développés.

En vue dorsale, l'extrémité antérieure est rhombe; après la largeur augmente régulièrement et sa valeur maximum se situe en arrière de la demi-longueur. Dans la région postérieure le contour est sous-aigu, et l'angle de l'extrémité est assez ouvert. La valve gauche recouvre la valve droite.

Dimensions de l'holotype:

Longueur	1,12 mm
Largeur	0,55 mm
Hauteur	0,62 mm

Rapports et différences. — *Cytheretta (Cytheretta) ramalhi* n.sp. ressemble à *C. (C.) pulchra* (MOYES, 1965, p. 50, pl. VI, fig. 9-11) par le contour et par la présence de costules longitudinales dans la surface des valves. Toutefois elle se distingue facilement par la direction des costules et par l'abondance et forme des alvéoles de la surface des valves.

Répartition géologique. — Burdigalien: Foz da Fonte.
Paléocéologie. — Infralittoral.

Famille LOXOCONCHIDAE SARS, 1925

Genre *Loxoconcha* SARS, 1866

Sous-Genre *Loxoconcha* SARS, 1866

Loxoconcha (Loxoconcha) carboneli n.sp.

(Pl. III, fig. 1-3)

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Docteur PIERRE CARBONEL, Université de Bordeaux I — France.

Holotype: 1 carapace.

Paratypes: 8 carapaces et valves.

Localité type: Rua do Salitre.

Etage type: Aquitainien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Loxoconcha* caractérisée par le contour dorsal rectiligne, les angles cardinaux bien marqués, et surface des valves couverte de ponctuations de dimensions.

Description. — La valve droite, en vue latérale présente le contour presque droit; les angles cardinaux sont bien marqués, la marge antérieure est largement arrondie et peu allongée ventralement; le bord de la marge ventrale d'abord est légèrement concave et ensuite, il est convexe jusqu'au processus caudal. Celui-ci est peu développé et après l'extrémité le contour est légèrement concave jusqu'à l'angle cardinal postérieur.

La surface des valves est ornée de ponctuations abondantes, dont les dimensions sont grandes dans la région centrale et, graduellement, passent à fines auprès des marges des valves.

La valve gauche est symétrique de la valve droite.

Les tubercules oculaires sont peu développés.

En vue dorsale l'extrémité antérieure est sous-aiguë. La largeur maximum se situe en arrière de la demi-longueur et l'extrémité postérieure est aussi sous-aiguë.

Le dimorphisme sexuel n'a pas été observé.

Dimensions de l'holotype:

Longueur	0,46 mm
Hauteur	0,27 mm
Largeur	0,28 mm

Rapports et différences. — *Loxoconcha (L.) carboneli* n.sp., par le contour et par le type d'ornementation se distingue facilement des formes connues du genre *Loxoconcha*.

Répartition géologique. — Aquitainien: Avenida 5 de Outubro, Rua do Salitre, Forage S.135.

Paléocéologie. — Saumâtre (polyhalin) — infralittoral.

Loxoconcha (Loxoconcha) ducasseae n.sp.

(Pl. III, fig. 4-7)

Origine du nom: Dédicée à Madame Docteur ODETTE DUCASSE, Université de Bordeaux I — France.

Holotype: 1 valve gauche.

Paratypes: 14 valves et carapaces.

Localité type: Portela de Sacavém.

Etage type: Serravalien

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Loxoconcha* caractérisée par le contour sous-ovale, en vue latérale, processus caudal triangulaire et surface des valves ornée de ponctuations moyennes ou fines.

Description. — La valve droite, en vue latérale, a le contour dorsal à peu près droit; la marge antérieure est régulièrement arrondie, avec le point d'inflexion vers la demi-hauteur et la partie plus allongée dans la moitié inférieure; la base est convexe et présente une faible concavité dans la moitié antérieure. Il existe un processus caudal triangulaire. Après, le contour est légèrement concave, jusqu'à l'angle cardinal postérieur. Dans les régions, antérieure, ventrale et postérieure, le contour est accompagné d'une orle lisse, étroite. La surface est ornée de ponctuations fines ou moyennes, lesquelles dans les régions ventrale et postérieure forment quelques rangées.

Les tubercules oculaires sont faiblement développés.

La valve gauche est symétrique de la valve droite.

En vue dorsale la ligne de contact des valves est presque droite; le contour extérieur est ovale sauf dans les extrémités qui sont aiguës; la plus grande largeur se situe un peu arrière de la demi-longueur. Les extrémités, antérieure et postérieure, sont comprimées.

Dimensions de l'holotype:

Longueur	0,44 mm
Hauteur	0,25 mm
Largeur (valve).....	0,14 mm

Rapports et différences. — *L. (L.) ducasseae* n.sp., par le contour et par l'ornementation ressemble à *L. (L.) agilis* RUGGIERI, 1967. Elle s'en différencie par les dimensions plus petites, par la marge antérieure moins allongée, contour postérodorsal moins concave, angles cardinaux plus arrondis et contour dorsal moins droit.

Répartition géologique. — Languien: Chelas; Serravalien: Olivais, Portela de Sacavém.

Paléocéologie. — Infralittoral-circalittoral.

Sous-Genre *Sagmatocythere* ATHERSUCH, 1976

Loxoconcha (Sagmatocythere) bonaducea n.sp.

(Pl. III, fig. 8-11)

Origine du nom: Dédicée à Monsieur le Professeur Docteur GIOACCHINO BONADUCE, Université de Napoli — Italie.

Holotype: 1 carapace, femelle.
Paratypes: 15 carapaces et valves.
Localité type: Avenida 5 de Outubro.
Etage type: Aquitanien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Sagmatocythere* caractérisée par le contour de la marge dorsale concave, surface des valves ornée de fossettes abondantes, et par une costule longitudinale dans la zone de la demi-hauteur, dirigée vers le haut près du bord antérieur.

Description. — La valve droite, en vue latérale présente le bord dorsal sous-rectiligne, légèrement concave dans la partie postérieure, et les angles cardinaux bien marqués, ayant l'antérieur plus ouvert que le postérieur. La marge antérieure est arrondie, avec le point d'inflexion de la courbe proche de la demi-hauteur et un peu étirée ventralement. La marge ventrale est légèrement concave dans la moitié antérieure et en suite est régulièrement convexe jusqu'au processus caudal. Celui-ci est petit et se situe au-dessus de la demi-hauteur. Entre le processus caudal et l'angle cardinal postérieur le contour est convexe. La surface est ornée de fossettes et par une costule sinueuse longitudinale, environ à la demi-hauteur, qui dans la zone antérieure se dirige vers le haut, près de la marge antérieure; on observe d'autres costules dans les régions dorsalepostérieure, latéro-postérieure et latéroventrale antérieure. Dans la région latéroventrale postérieure existe une saillance pointue. Parmi les costules il y a des fossettes de formes variables qui forment des rangées.

La valve gauche présente une ornementation analogue à celle qui existe dans la valve droite. Toutefois, elles ne sont pas symétriques. Les différences concernent essentiellement le contour, qui en général est plus arrondi; la concavité dorsale est plus grande et les angles cardinaux sont plus ouverts.

Les tubercules oculaires sont grands et assez saillants.

En vue dorsale la ligne de contact des valves est rectiligne, l'extrémité antérieure est sous-aiguë et le contour sous-ovale; la plus grande largeur correspond aux saillances pointues latéroventrales, un peu en arrière de la demi-longueur. L'extrémité postérieure est aiguë.

Existe dimorphisme sexuel évident; les mâles sont plus allongés, plus étroits et moins hauts que les femelles.

Dimensions de l'holotype:

Longueur	0,54 mm
Hauteur	0,30 mm
1/2 Largeur	0,16 mm

Rapports et différences. — *Loxocochna (Sagmatocythere) bonaducea* n.sp. présente contour et ornementation proches de *L. (S.) grateloupiana* (BOSQUET, 1852). Elle s'en distingue principalement par le contour dorsal plus concave et par la costule moyenne latérale, qui dans la partie antérieure se dirige vers le haut, de forme sans correspondance à *L. (S.) grateloupiana*.

Répartition géologique. — Burdigalien: Carcavelos. Aquitanien: Avenida 5 de Outubro, Rua do Salitre, Venda Nova.

Paléocologie. — Saumâtre-infralittoral.

Famille XESTOLEBERIDIDAE SARS, 1928

Genre *Xestoleberis* SARS, 1866
Sous-Genre *Xestoleberis* SARS, 1866

Xestoleberis (Xestoleberis) paisi n.sp.
(Pl. III, fig. 12-14)

Origine du nom: Dédiée à Monsieur le Professeur Docteur JOÃO PAIS, Universidade Nova de Lisboa.

Holotype: 1 carapace.
Paratypes: 18 carapaces et valves.
Localité type: Avenida 5 de Outubro.
Etage type: Aquitanien.

Diagnose. — Espèce du sous-genre *Xestoleberis* caractérisée par le contour dorsal convexe, sous-anguleux, marge antérieure allongée, marge postérieure sous-anguleuse. La surface des valves est lisse.

Description. — En vue latérale, la valve droite a le contour dorsal convexe, sous-anguleux, avec la plus grande hauteur à peu près dans la demi-longueur et la partie antérieure plus inclinée que la postérieure; la marge antérieure est arrondie et allongée dans la moitié inférieure; la marge ventrale présente une légère concavité et en suite, vers l'extrémité postérieure, est convexe. Cette extrémité a le contour légèrement convexe. La surface est lisse.

La valve gauche présente des caractéristiques analogues à la droite, au-delà du contour dorsal être plus arrondi.

En vue dorsale l'extrémité antérieure est anguleuse tandis que la postérieure est arrondie. Le contour est ovale et présente la plus grande largeur un peu en arrière de la demi-longueur. La valve gauche recouvre légèrement la valve droite.

Quelques individus sont plus larges et plus hautes que les autres. Les premiers seraient les femelles et les autres les mâles.

Dimensions de l'holotype:

Longueur	0,64 mm
Hauteur	0,36 mm
1/2 Largeur	0,17 mm

Rapports et différences. — *Xestoleberis (Xestoleberis) paisi* n.sp. se distingue de *X. (X.) glabrescens*, essentiellement par le contour de la marge postérieure plus aigu, par le contour dorsal moins convexe, et par le contour de la marge ventrale plus allongé. Elle se distingue aussi de *X. (X.) aurantia* (BAIRD, 1938, in MORKHOVEN, 1963, p. 440, fig. 743-744) par le contour dorsal moins convexe.

Répartition géologique. — Serravalien: Olivais; Burdigalien: Carcavelos et Quinta das Pedreiras; Aquitanien: Avenida 5 de Outubro, Horta das Tripas, Rua do Salitre, Venda Nova, Forage S.135.

Paléocologie. — Saumâtre-infralittoral.

*
* *

Une localisation plus détaillée des endroits (coupes et forages) qui ont livrées les espèces décrites, et cités dans la répartition géologique présentée plus haut, est la suivante:

Avenida 5 de Outubro: Fondations de l'édifice n.º 175,
Avenida 5 de Outubro, Lisboa.

Benfica: Fondations de l'édifice Lote C, Rua Dr. João Coito, quartier de Benfica, Lisboa.

Carcavelos: Falaise de la plage de Carcavelos, à côté de la forteresse de S. Julião da Barra, Carcavelos.

Chelas: Zone J du quartier de Chelas, Rua Ovar, à côté du Lote 548, Lisboa.

Cristo Rei: Falaise entre le monument de Cristo Rei et le fleuve Tejo, à côté du pont sur le Tejo (Almada).

Fonte da Telha: Falaise de la plage de Fonte da Telha, au Nord de Lagoa de Albufeira.

Foz da Fonte: Falaise de la plage Foz da Fonte, entre le Cabo Espichel et le Lagoa de Albufeira.

Horta das Tripas: Fondations du siège des Correios e Telecomunicações de Portugal, Avenida Fontes Pereira de Melo, Picoas, Lisboa.

Olivais: Creusements dans le côté oriental de la liaison de l'Avenida de Berlim avec l'Avenida Cidade de Luanda, quartier des Olivais, Lisboa.

Portela de Sacavém: Fondations de l'édifice Lote n.º 44, Urbanização da Portela de Sacavém.

Quinta das Pedreiras: Quartier Lumiar, Lisboa.

Rua do Salitre: Fondations de l'édifice n.º 56, Rua do Salitre, Lisboa.

Venda Nova: Talus de la route Lisboa-Sesimbra, dans la déviation Venda Nova — Charneca da Cotovia (Sesimbra).

Forage S.135: Forage pour la construction du pont sur le fleuve Tejo, à Palença (Almada), entre les cotes +5,40 m et -186,85 m*.

Forage S.140: Forage pour la construction du pont sur le fleuve Tejo, dans la colline du monument à Cristo Rei, entre les cotes +90,13 m et -5,48 m, Almada*.

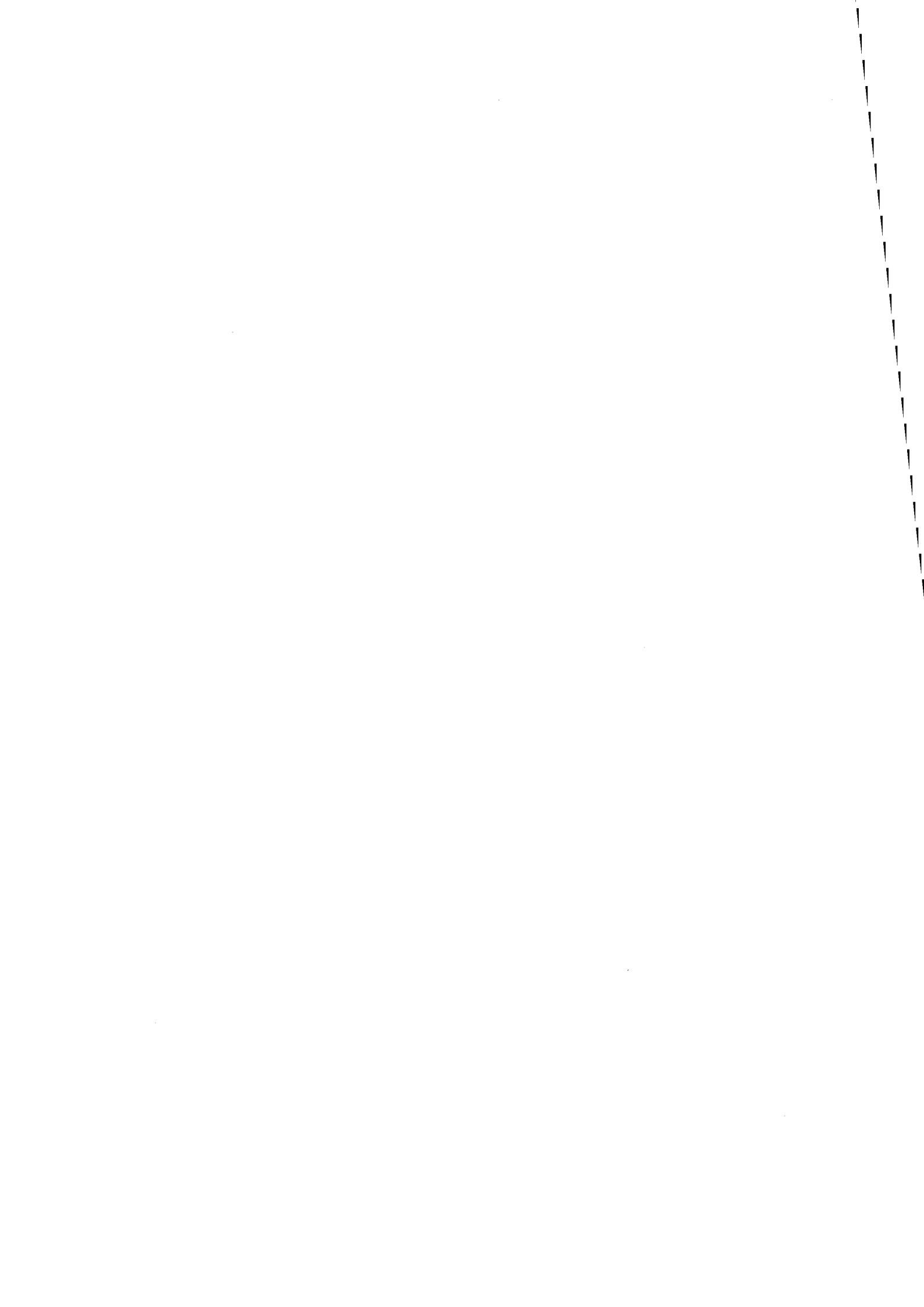
REMERCIEMENTS

L'auteur remercie Monsieur le Professeur M. TELLES ANTUNES, Universidade Nova de Lisboa, pour son appui; Madame Docteur ODETTE DUCASSE, Université de Bordeaux I (France), Monsieur le Professeur GIULIANO RUGGIERI, Université de Palermo (Italie), et Monsieur le Professeur GIOACCHINO BONADUCE, Université de Napoli (Italie), qui lui ont permis consulter leurs collections d'ostracodes.

* Les échantillons concernant ces forages ont été mises à disposition de l'auteur par les Services Géologiques du Portugal.

BIBLIOGRAPHIE

- BOSQUET, J. (1852) — «Description des entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique». *Mém. Acad. r. Belgique*, Bruxelles, t. 24, pp. 1-133, 6 pl.
- MCKENZIE, K. G.; DUCASSE, O.; DUFOUR, E.; PEYPOUQUET, J. P. (1979) — «Monographie bibliographique, stratigraphique et paléocologique sur les ostracodes cénozoïques du Bassin d'Aquitaine et du Golfe de Gascogne». *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine*, Bordeaux, n° spécial, 195 p., 2 fig., 1 tabl.
- MORCKHOVEN, van F. P. C. M. (1963) — «Post-Paleozoic Ostracoda. Their morphology, taxonomy, and economic use». *Elsevier Publ.*, Amsterdam, London, New York, vol. II, 478 p., 763 fig., 4 tabl.
- MOYES, J. (1965) — «Les ostracodes du Miocène aquitain. Essai de paléocologie stratigraphique et de paléogéographie». *Dronillard édit.*, Bordeaux, 340 p., 9 fig., 51 tabl., 13 pl.
- NASCIMENTO, A. (1983) — «The ostracoda fauna of the portuguese Neogene and its relationships to those from the Atlantic and Mediterranean basins in Applications of ostracoda». *Proceedings Eighth Intern. Symposium on ostracoda, Royalie Macleods, edis*, Houston, pp. 429-436, 3 fig., 1 tabl.
- (1988) — «Ostracodos do Miocénico da bacia do Tejo: sistemática, biostratigrafia, paleoecologia, paleogeografia e relações Mediterrâneo-Atlântico». Univ. Nova de Lisboa, Dissertação de doutoramento, 306 p., 33 fig., 15 pl.
- REUSS, A. E. (1850) — «Die fossilen entomostracenen des österreichischen tertiärbeckens». *Natur. Abhdlg. Wien*, vol. 3, pp. 41-92, taf. 8-11.
- RUGGIERI, G. (1958) — «Alcuni ostracodi del Neogene italiano». *Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Mx. Civ. Stor. Nat. Milano*, vol. XXVII, fasc. II, pp. 127-146, 30 fig.
- YASSINI, I. (1979) — «The littoral system ostracodes from the Bay of Bou — Ismaï, Algiers, Algeria». *Rev. Esp. Microp.*, Madrid, vol. XI, n° 3, pp. 353-416, 12 pl.



**DOCUMENTAÇÃO
FOTOGRAFICA**

PLANCHE I

Toutes les photographies présentées dans ce travail ont été réalisées au Microscope Electronique à Balayage, du Centro de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Nova de Lisboa (INIC), avec la collaboration de Madame Anabela Cabrita de Almeida.

Fig. 1-3 — *Cytherella (Cytherella) antunesi* n.sp.; Aquitanien, Horta das Tripas.

- 1 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 2 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 3 — Carapace, vue dorsale ($\times 80$); holotype.

Fig. 4-6 — *Cytherella (Cytherella) moyesi* n.sp.; Serravalien, Portela de Sacavém.

- 4 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 5 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 6 — Carapace, vue dorsale ($\times 80$); holotype.

Fig. 7-9 — *Neomesidea rochae* n.sp.; Aquitanien, Forage à Palença (S. 135 S.G.P.).

- 7 — Carapace, vue latérale droite ($\times 60$); holotype.
- 8 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 60$); paratype.
- 9 — Carapace, vue dorsale ($+60$); paratype.

Fig. 10-11 — *Callistocythere oertlii* n.sp.; Serravalien, Olivais.

- 10 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 11 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 120$); holotype.

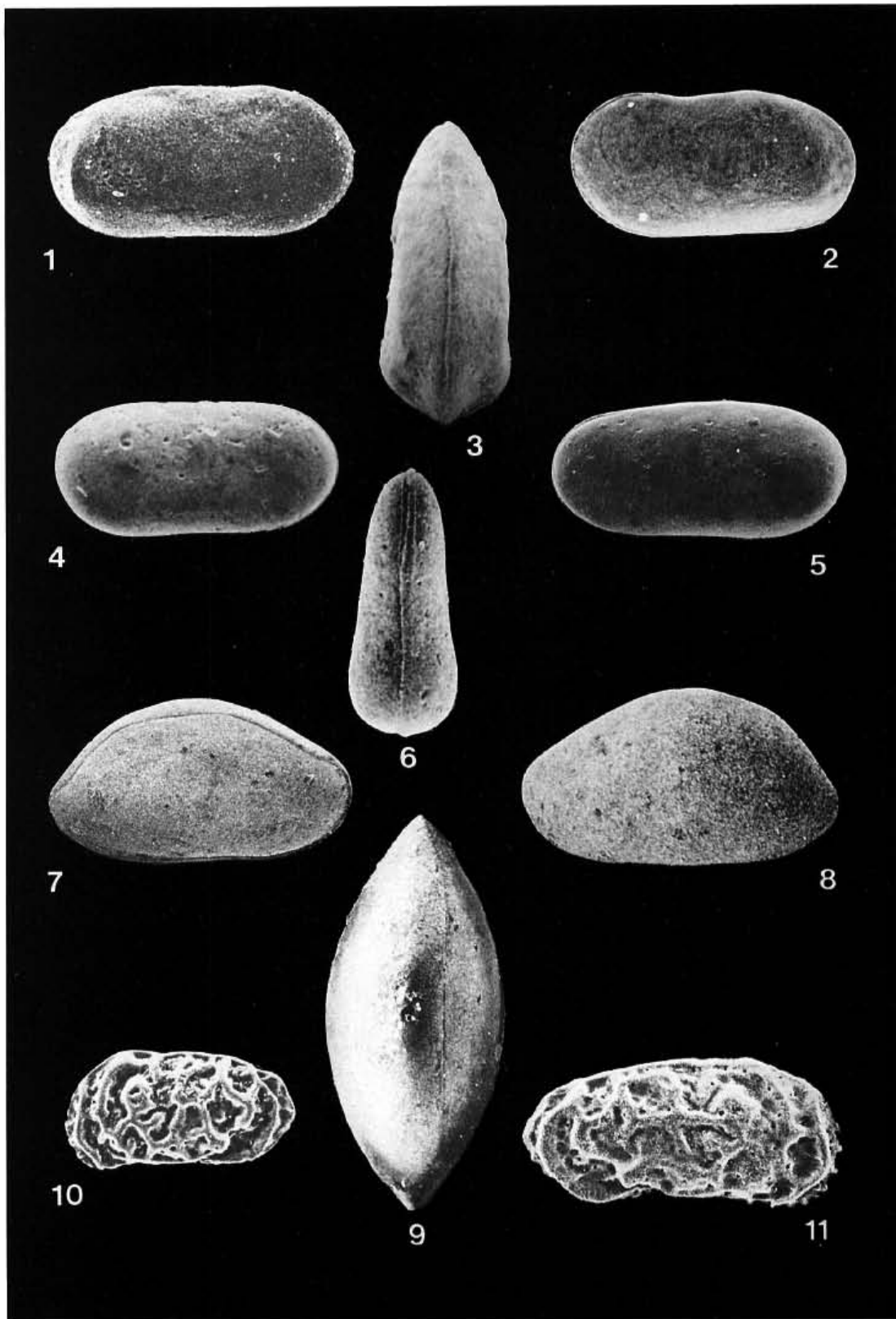


PLANCHE II

Fig. 1-3 — *Cyamocytheridea carbonneli* n.sp.; Aquitanien, Avenida 5 de Outubro.

- 1 — Valve droite, vue latérale externe (× 80); holotype.
- 2 — Valve gauche, vue latérale externe (× 80); paratype.
- 3 — Carapace, vue dorsale (× 80); paratype.

Fig. 4-7 — *Aurila (Cimbourila) peypouqueti* n.sp.; Aquitanien, Venda Nova.

- 4 — Valve droite, vue latérale externe (× 80); paratype.
- 5 — Valve gauche, vue latérale externe (× 80); paratype.
- 6 — Carapace, vue dorsale (× 80); holotype.
- 7 — Valve droite, vue interne (× 80); paratype.

Fig. 8-9 — *Hermanites ruggieri* n.sp.; Aquitanien, Venda Nova.

- 8 — Valve droite, vue latérale externe (× 80); holotype.
- 9 — Valve gauche, vue latérale externe (× 80); paratype.

Fig. 10-12 — *Cytheretta (Cytheretta) ramalbi* n.sp.; Burdigalien, Foz da Fonte.

- 10 — Valve droite, vue latérale externe (× 50); paratype.
- 11 — Carapace, vue dorsale (× 50); holotype.
- 12 — Valve gauche, vue latérale externe (× 50); paratype.

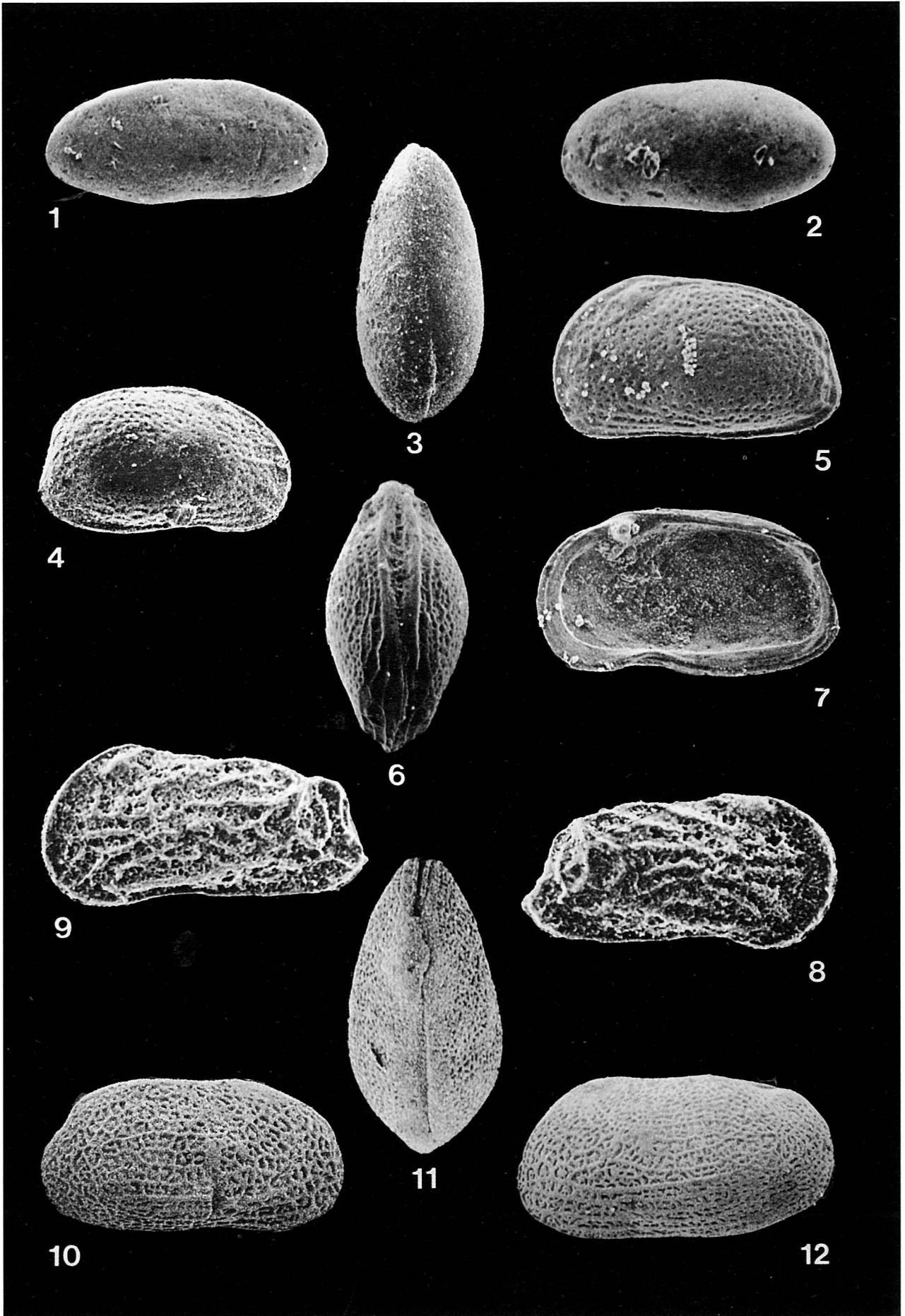


PLANCHE III

Fig. 1-3 — *Loxococoncha (Loxococoncha) carboneli* n.sp.; Aquitanien, Avenida 5 de Outubro.

- 1 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 2 — Carapace, vue dorsale ($\times 80$); holotype.
- 3 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.

Fig. 4-7 — *Loxococoncha (Loxococoncha) ducasseae* n.sp.; Serravalien, Portela de Sacavém.

- 4 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 120$); holotype.
- 5 — Valve gauche, vue dorsale ($\times 120$); paratype.
- 6 — Carapace, vue dorsale ($\times 120$); paratype.
- 7 — Valve droite, vue interne ($\times 120$); paratype.

Fig. 8-11 — *Loxococoncha (Sagmatocythere) bonaducea* n.sp.; Aquitanien, Avenida 5 de Outubro.

- 8 — Valve droite, vue latérale externe, mâle ($\times 120$); paratype.
- 9 — Carapace, vue dorsale, femelle ($\times 80$); holotype.
- 10 — Valve gauche, vue latérale externe, femelle ($\times 120$); paratype.
- 11 — Valve gauche, vue latérale externe, mâle ($\times 120$); paratype.

Fig. 12-14 — *Xestoleberis (Xestoleberis) paisi* n.sp.; Aquitanien, Avenida 5 de Outubro.

- 12 — Valve droite, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.
- 13 — Carapace, vue dorsale ($\times 80$); holotype.
- 14 — Valve gauche, vue latérale externe ($\times 80$); paratype.

