



HAL
open science

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COPÉPODES
HARPACTICOÏDES DE MÉDITERRANÉE
OCCIDENTALE. 11. AMEIRIDAE MONARD, LANG.
SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE**

Jacques Soyer

► **To cite this version:**

Jacques Soyer. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE. 11. AMEIRIDAE MONARD, LANG. SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE. *Vie et Milieu*, 1974, XXIV, pp.379 - 408. hal-02986012

HAL Id: hal-02986012

<https://hal.science/hal-02986012>

Submitted on 2 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES COPÉPODES HARPACTICOÏDES
DE MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE.**

**11. AMEIRIDAE MONARD, LANG.
SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE**

par Jacques SOYER

Laboratoire Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer, France

ABSTRACT

Our systematic investigations on the soft bottoms of the French Catalanian coast resulted in the collection of 26 species of Ameiridae (Copepoda Harpacticoida). Most of these had not been previously recorded on the coasts of France or in the Mediterranean. Four are new to science and are described: *Proameira echinipes* n.sp., *Pseudameira limicola* n.sp. and *Ps. perplexa* n.sp., *Limameira mediterranea* n.g.n.sp. The family Ameiridae has a low numerical importance despite the diversity of species. In general terms, their distribution closely follows that of the mean and coarse fractions of the sediments. A detailed analysis of the distribution of the main species reveals certain specializations.

Les Ameiridae sont bien représentés dans les peuplements de substrats meubles de la côte catalane française : 26 espèces ont été recensées, appartenant à 13 genres. Cependant, leur importance numérique n'est jamais très forte bien qu'ils puissent présenter une diversité spécifique élevée dans un même biotope. Ainsi, les

sables grossiers et fins graviers à *Rhyncholagena levantina* et *Pseudamphiascopsis ismaelensis* (SOYER, 1970) nous ont fourni 18 formes.

Parmi ces espèces, quatre étaient inédites et la plupart étaient encore inconnues dans la faune française et méditerranéenne.

Dans la présente note, nous décrirons, dans un premier temps, les espèces présentant des caractères originaux. Dans la seconde partie, nous donnerons quelques renseignements sur l'écologie des Ameiridae dans la zone prospectée.

SYSTÉMATIQUE

G. *PROAMEIRA* Lang

PROAMEIRA ECHINIPES n. sp.

Matériel examiné : 2 femelles, 1 mâle (station DB 28); 1 femelle, 1 mâle (station DB 65).

La présente description est fondée sur la dissection complète d'une femelle (long. : 490 μ , DB 28) désignée comme holotype, et d'un mâle (long. : 392 μ , DB 28) désigné comme allotype. Les caractères originaux ont été reconnus sur les autres individus. L'ensemble de cette série syntypique est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

DESCRIPTION.

Femelle.

Taille comprise entre 470 et 490 μ . Corps cylindrique, sublinéaire. Céphalothorax et métasome sans ornementation. Projection rostrale courte. Segment génital constitué par la fusion de U1 et U2, fusion marquée latéralement par une ligne de suture. Segments de l'urosome sans ornementation dorsale : U2 avec petits peignes latéraux de fortes spinules. U3 sans ornementation, U4 avec peigne ventral, U5 avec quelques spinules près de l'implantation des rames furcales (fig. 1, A). Rame furcale une fois et demie plus longue que large, portant les deux soies apicales habituelles, l'interne étant la plus longue. Bord interne avec une courte épinule deux soies fines au coin distal; bord externe avec une épinule et une soie fine. Une soie articulée est implantée en position dorsale (fig. 1, C).

Antennule (fig. 1, D) : composée de sept articles, avec chéto-taxie complexe représentée sur la figure. Les deux premiers articles sont aussi longs que les cinq suivants réunis. Aesthétaque et soie accessoire portés par les quatrième et dernier articles.

Antenne (fig. 1, E) : coxa bien développée, inerme. Allobasis allongé. Exopodite d'un seul article portant trois soies fines. Endopodite aussi long que l'allobasis. Extrémité armée de trois forts crochets dont l'un barbelé, de cinq soies géniculées, ciliées à leur extrémité et d'une soie fine. Quelques spinules ornent le bord interne.

Mandibule (fig. 1, F) : précoxa avec une pars incisiva bidentée et armée comme indiqué sur la figure. Coxa-basis réduit avec une forte soie simple distale. Exopodite absent, endopodite armé de cinq soies.

Maxillule (fig. 1, G) : arthrite de la précoxa portant les deux soies de surface et à son apex, deux crochets pluridentés, deux fortes épines dont une ciliée et deux épinules. Coxa avec un fort addende cilié à son extrémité et une soie fine. Basis avec deux soies fines apicales. Exopodite et endopodite représentés chacun par une soie.

Maxille (fig. 1, H) : syncoxa avec deux endites, armés respectivement de deux et trois soies. Basis portant deux forts crochets, ciliés dans leur partie distale, et une soie fine. Endopodite d'un article, avec deux soies.

Maxillipède (fig. 1, I) : coxa petite, inerme. Basis oblong, avec une longue soie ciliée apicale. Premier article de l'endopodite plus massif que le précédent, avec quelques poils au bord interne. Second article de l'endopodite avec un très fort crochet.

P1 - P4 (fig. 2, A, B, C, D) : basipodite de P1 armé au coin interne d'un très fort addende barbelé. Coin externe avec une soie fine. Endopodite et exopodite à trois articles. Deux premiers articles de l'endopodite subégaux, avec soie interne. Article distal une fois et demie plus long que le second armé de trois addendes. Les deux premiers articles ne possèdent pas de soie interne; les épines externes sont particulièrement longues. Article distal armé de cinq addendes. P2 - P4 avec les deux rames triarticulées; endopodites de P2 - P3 plus longs que les exopodites. Les premiers articles de l'endopodite de P2 - P4 présentent un fort éperon au coin distal interne, avec de fines spinules. L'article médian présente également un éperon à P2, avec la même spinulation; P3 et P4 ne présentent

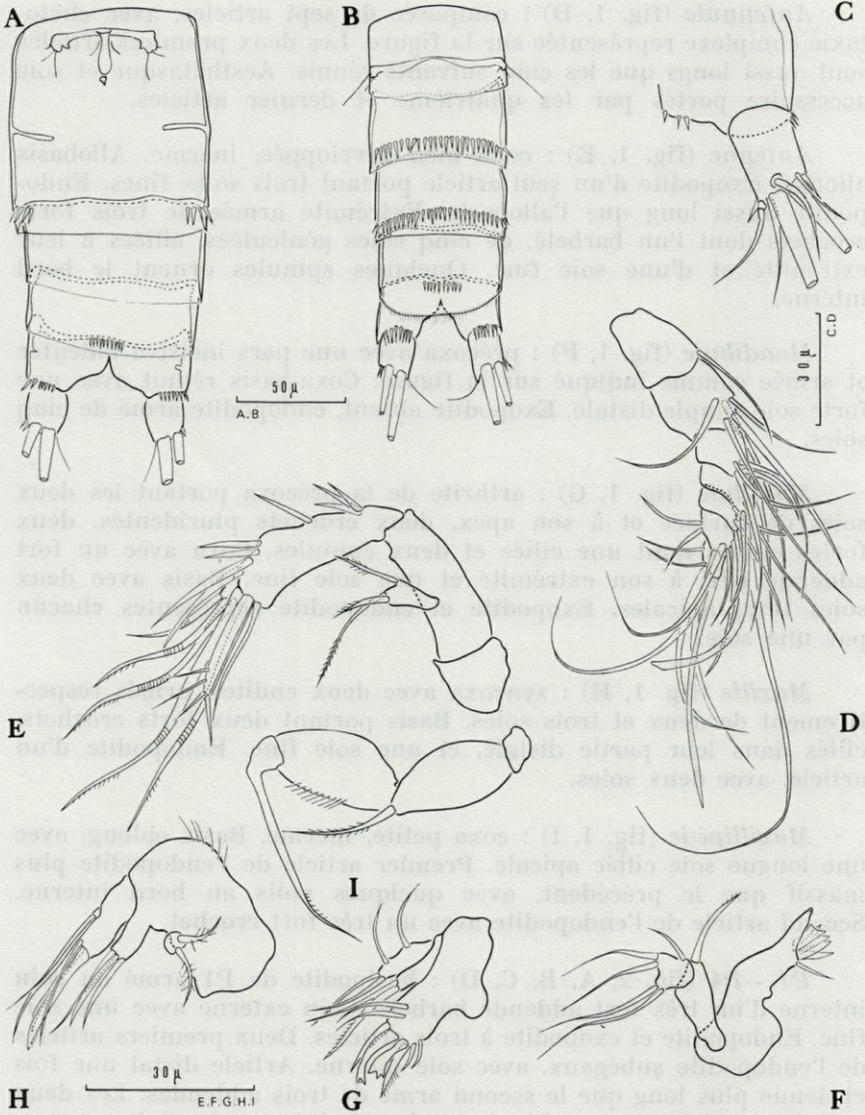


FIG. 1. — *Pr. echinipes* n.sp. A : urosome ♀ (vue ventrale). B : urosome ♂ (vue ventrale). C : furca (dors.). D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

que la spinulation. La chétotaxie est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P2	Exo.	1	1	1.2.3.
	End.	1	1	1.2.1.
P3	Exo.	1	1	1.2.3.
	End.	1	1	3.2.1.
P4	Exo.	1	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.

P5 (fig. 2, E) : baséoendopodite avec lobe interne bien marqué atteignant l'extrémité de l'exopodite; il est armé d'une soie fine au coin externe et porte cinq soies au lobe interne; l'interne est fine, les deux suivantes plus larges et ciliées, la seconde soie externe est longue, la plus externe longue et plumeuse. Exopodite portant quatre soies inégales dont la plus interne est la plus développée.

Mâle.

Taille : 385 μ et 392 μ . Ornementation ventrale de l'urosome plus complexe que celle de la femelle. U1 distinct sans ornementation. U2 avec une rangée de spinules au bord postérieur, comme U3. U4 avec un peigne médian et une très fine spinulation au bord postérieur. U5 portant une rangée de spinules près de l'implantation des rames furcales (fig. 1, B).

Antennule subchirocère.

Soie interne du basipodite de P1 transformée comme indiqué sur la figure (fig. 2, F).

P1 - P4 comme chez la femelle.

P5 (fig. 2, G) : baséoendopodite confluents, avec soie fine au coin externe; lobe interne peu marqué portant une soie ciliée et une courte épinule. Exopodite bien développé armé de quatre soies, dont l'apicale est la plus longue.

DISCUSSION.

Pr. echinipes n. sp. se rattache au genre *Proameira* par l'absence de soie interne à l'article médian de l'endopodite de P1, la présence de quatre soies au distal de l'endopodite de P2 et de six soies au distal de l'endopodite de P3. Par l'existence d'une seule soie interne au distal de l'exopodite de P2, elle se rapproche de *Pr. simplex* (Norman et T. Scott) dont elle se distingue cependant par la présence de deux soies internes au troisième article de P4

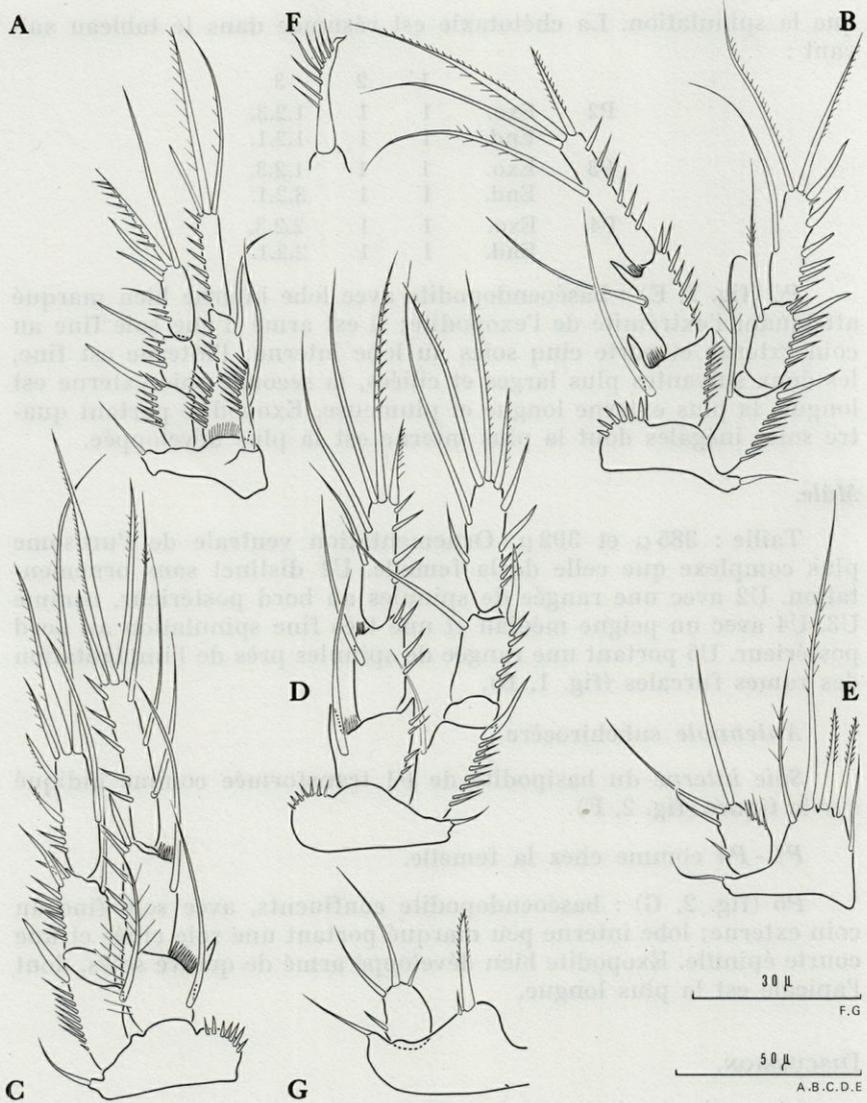


FIG. 2. — *Pr. echinipes* n.sp. A : P1 (femelle). B : P2. C : P3. D : P4. E : P5 (femelle). F : épine interne du basis de P1 (mâle). G : P5 (mâle).

et par sa P5. Enfin, *Pr. echinipes* n. sp. est la seule espèce du genre, à notre connaissance, à posséder les éperons que nous avons signalés sur le premier article de l'endopodite de P2 - P4, caractère qui justifie la dénomination de cette forme.

G. PSEUDAMEIRA Sars

PSEUDAMEIRA LIMICOLA n. sp.

Matériel examiné : 2 femelles, un mâle (station DB 8); 4 femelles, un mâle (station DB 11).

La présente description est fondée sur la dissection complète d'une femelle (long. : 475 μ , DB 11) désignée comme holotype, et d'un mâle (long. : 410 μ , DB 11) désigné comme allotype. Les caractères originaux ont été reconnus sur les autres individus. L'ensemble de cette série syntypique est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

DESCRIPTION.

Femelle

Taille comprise entre 475 et 510 μ . La morphologie générale est celle du genre *Pseudameira*, avec un corps cylindrique et sublinéaire. Céphalothorax sans ornementation. Projection rostrale ne dépassant pas le milieu du premier segment de l'antennule. Segment génital constitué par la fusion de U1 et U2; la suture est visible latéralement. Les segments de l'urosome ne présentent pas d'ornementation dorsale. Latéralement, le bord postérieur du segment génital porte un peigne latéral de spinules. U3 présente une rangée de fortes spinules, U4 une ligne de fines spinules et un peigne médian de spinules plus fortes. U5 possède une rangée continue de fines spinules implantées dans sa partie médiane et quelques fortes spinules à la base des rames furcales (fig. 3, A). Rames furcales deux fois et demie plus longues que larges (fig. 3, C), avec deux soies apicales bien développées, l'interne étant plus longue. Bord externe avec une soie courte et une forte épinule; bord interne avec une soie fine et une forte épinule. Présence d'une soie articulée en position dorsale, dont la base est protégée par quelques spinules.

Antennule (fig. 3, D) : composée de six articles, mais relativement courte du fait de la faible longueur des articles 3, 4 et 5. La chétotaxie est indiquée sur la figure; aucune soie barbelée n'a été observée. Aesthétaques et leur soie accessoire portés sur les quatrième et dernier articles.

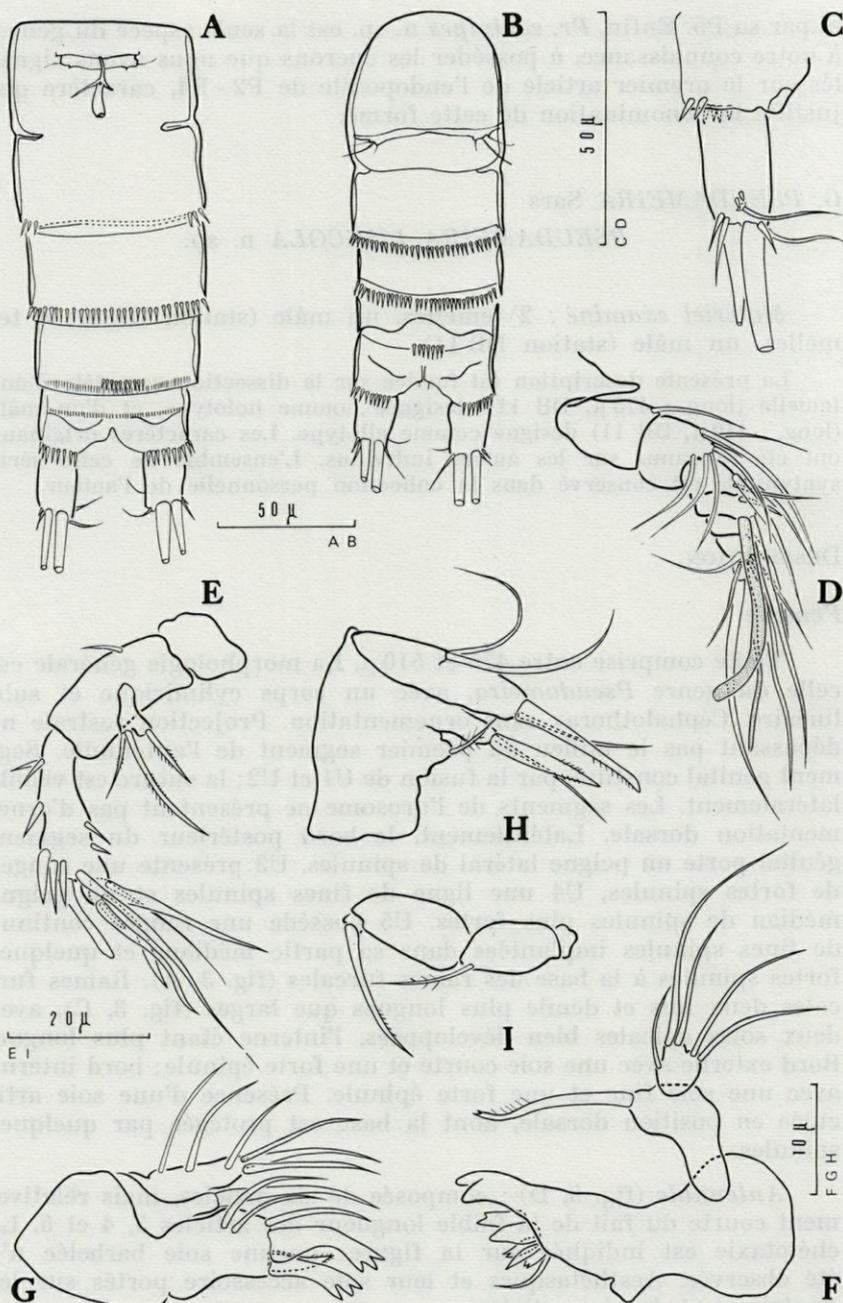


FIG. 3. — *Ps. limicola* n.sp. A : urosome ♀ (vue ventrale). B : urosome ♂ (vue ventrale). C : furca (dors.). D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

Antenne (fig. 3, E) : coxa bien développée, inerme. Allobasis allongé avec une courte soie au bord interne. Exopodite d'un seul article armé de trois soies. Endopodite robuste portant trois forts crochets au coin distal interne, quatre soies apicales géniculées, une soie fine et quelques spinules à la partie distale.

Mandibule (fig. 3, F) : précoxa avec une pars incisiva bidentée et armée comme indiqué sur la figure. Coxa-basis légèrement courbe, portant une forte soie, ciliée à sa partie distale. Exopodite absent. Endopodite bien développé, armé de cinq longues soies plumeuses.

Maxillule (fig. 3, G) : arthrite de la précoxa avec les deux soies de surface habituelles, portant deux forts crochets denticulés, un addende large cilié et une soie. Coxa avec un fort addende distal. Basis avec quatre soies fortes. Exopodite et endopodite représentés chacun par une soie.

Maxille (fig. 3, H) : syncoxa avec deux endites armés, le premier d'une soie fine, le second d'une soie fine et d'un fort addende cilié. Basis portant un crochet terminal, cilié à sa partie distale, et une soie fine. Endopodite représenté par deux soies.

Maxillipède (fig. 3, I) : coxa réduite, inerme. Basis avec une longue soie plumeuse. Bord externe du premier article de l'endopodite avec quelques fines spinules. Deuxième article de l'endopodite armé d'un fort crochet, légèrement cilié à son extrémité.

P1 - P4 (Fig. 4, A, B, C, D) : basis de P1 portant au coin interne un fort addende barbelé et une série de spinules, et au coin externe une fine soie. Endopodite et exopodite de trois articles. Premier article de l'endopodite court, avec une soie interne. Article médian de longueur égale au précédent, portant également une soie interne. Article distal légèrement plus long que les deux premiers, armé de trois addendes distaux. Les deux premiers articles de l'exopodite sans soie interne, le distal avec trois addendes externes et deux distaux. P2 - P4 à deux rames triarticulées; l'endopodite est toujours légèrement plus long que l'exopodite. La chétotaxie est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P2	Exo.	0	1	0.2.3.
	End.	0	1	1.2.1.
P3	Exo.	0	1	1.2.3.
	End.	0	1	2.2.1.
P4	Exo.	0	1	1.2.3.
	End.	0	1	2.2.1.

P5 (fig. 4, E) : de petite taille. Le baséoendopodite présente un

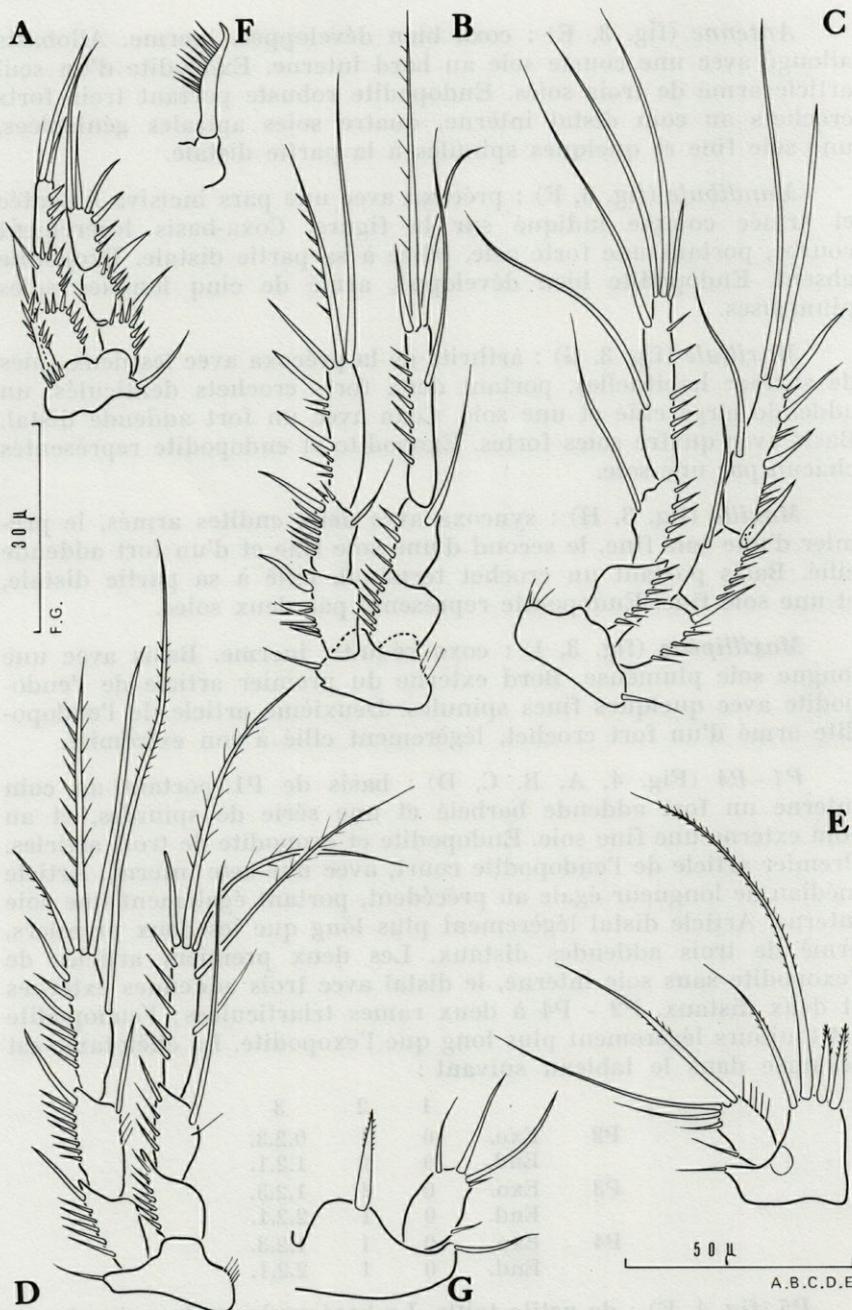


FIG. 4. — *Ps. limicola* n.sp. A : P1 (femelle). B : P2. C : P3. D : P4. E : P5.
F : épine interne du basis de P1 (mâle). G : P5 (mâle).

lobe interne bien marqué, armé de quatre soies inégales : les deux internes sont courtes, ciliées, la médiane externe est longue et plumeuse; l'externe, fine, atteint le milieu de la précédente. La soie du coin externe est réduite. Le baséoendopodite présente une tache hyaline près de l'articulation de l'exopodite. Exopodite moins de deux fois plus long que large, portant cinq soies : trois externes, courtes et fines, l'apicale et l'interne longues.

Mâle.

Taille : 380 et 410 μ . Ornementation de l'urosome légèrement différente de celle que l'on observe chez la femelle. U1 distinct, sans ornementation. U2 et U3 avec une rangée de fortes spinules au bord postérieur. U4 avec un peigne médian. U5 portant les spinules habituelles près de la base des rames furcales. Rames furcales légèrement plus courtes que celles de la femelle (fig. 3, B).

Antennule subchirocère.

Soie interne du basis de P1 transformée comme indiqué sur la figure (fig. 4, F).

P1 - P4 comme chez la femelle.

P5 (fig. 4, G) : baséoendopodites confluent. Lobe interne bien marqué, arrondi, portant une forte soie lancéolée et ciliée; soie courte et fine au coin externe. Exopodite oblong, armé de cinq soies; l'apicale externe est la plus développée.

DISCUSSION.

Cette nouvelle forme possède un ensemble de caractères propres au genre *Pseudameira*. Celui-ci comprend actuellement neuf espèces dont les P2-P4 montrent une série continue de réduction (LANG, 1965). Cependant les caractères communs à l'ensemble de ces formes résident dans le nombre d'articles antennulaires (6-8 articles), la possession d'une antenne à allobasis, la structure peu préhensile de l'endopodite de P1 et l'absence de soie interne au médian de son exopodite, la présence de quatre soies au distal de l'endopodite de P2, la plus grande longueur des endopodites de P2-P4 par rapport aux exopodites.

Parmi les *Pseudameira* actuellement connus, *Ps. crassicornis* Sars et *Ps. birulai* Smirnov sont les seuls à montrer un début de réduction de la chétotaxie au niveau du proximal des endopodites, mais celle-ci n'atteint pas le degré que nous avons observé chez *Ps. limicola* n. sp. Cette forme est également la seule à posséder cinq soies au distal de l'exopodite de P2.

De tels phénomènes de réduction continue de la chétotaxie paraissent fréquents dans la famille comme LANG le met en évidence à travers les genres *Proameira*, *Ameira*, *Psammameira* et *Sicameira*. Bien que l'absence d'une soie interne au premier article de l'endopodite puisse être considérée comme un caractère important, nous avons classé notre nouvelle forme dans le genre *Pseudameira*. En effet, cette absence a été constatée également à l'intérieur du genre *Ameira* (*A. tenella* par exemple) et ne semble pas justifier actuellement une coupure taxonomique au niveau générique.

Remarque : dans notre publication sur les peuplements de Copépodes harpacticoïdes de la région de Banyuls, nous avons attribué par erreur cette espèce au genre *Ameira*. La discussion précédente montre bien qu'il s'agit en fait d'un *Pseudameira*. *A. limicola* (Soyer 1970) est donc en fait *Ps. limicola* n.sp.

PSEUDAMEIRA PERPLEXA n. sp.

Matériel examiné : deux femelles (station DB 72), une femelle (DB 73), deux mâles (DB 61).

La présente description est fondée sur la dissection complète d'une femelle (long. : 502 μ , DB 73) désignée comme holotype, et d'un mâle (long. : 385 μ , DB 61) désigné comme allotype. Les caractères originaux ont été reconnus sur les autres individus. L'ensemble de cette série syntypique est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

DESCRIPTION.

Femelle.

Taille comprise entre 485 et 502 μ . La morphologie générale est celle du genre, avec un corps cylindrique et sublinéaire. Céphalosome et métasome sans ornementation dorsale. Projection rostrale atteignant le milieu du premier article antennulaire. Segment génital constitué par la fusion incomplète de U1 et U2; la suture est visible latéralement et dorsalement. Ventralement, elle est marquée par la présence de deux peignes de spinules latéraux. U2 présente ventralement une rangée continue de spinules au bord supérieur, comme U3, U4 avec une rangée de fines spinules au bord postérieur. U5 avec les spinules habituelles près de l'implantation des rames furcales (fig. 5, A). Rames furcales plus de deux fois plus longues que larges; elles portent deux soies apicales bien développées, l'interne plus longue que l'externe. Le bord interne est armé

d'une soie fine apicale et d'une spinule, le bord interne d'une épinule. Enfin, une soie articulée dorsale est visible (fig. 5, C).

Antennule (fig. 5, D) : composée de sept articles; les deux premiers sont plus longs que les cinq derniers réunis. Chétotaxie complexe, ne comprenant pas de soie barbelée, indiquée sur la figure. Aesthétaques et soie accompagnatrice portés sur les quatrième et dernier articles.

Antenne (fig. 5, E) : coxa bien développée, inerme. Allobasis avec trace de suture, avec une soie fine. Exopodite d'un seul article armé de trois soies. Endopodite bien développé avec distalement trois forts crochets, trois soies géniculées et ciliées à leur partie terminale, et une soie fine. Longues spinules présentes aux bords interne et externe.

Mandibule (fig. 5, F) : précoxa avec une pars incisiva bien marquée, tridentée, et armée comme indiqué sur la figure. Coxa-basis sub-triangulaire, portant une forte soie « en fourchette ». Exopodite absent. Endopodite bien développé avec quatre longues soies.

Maxillule (fig. 5, G) : arthrite de la précoxa allongé, portant, en plus des deux soies de surface habituelles, deux forts crochets tridentés, une très forte épine et une soie barbelée. Coxa armée d'un fort crochet et d'une soie fine. Basis allongé, portant trois soies distales. Exopodite et endopodite représentés par une soie.

Maxille (fig. 5, H) : syncoxa avec deux endites; le premier, à peine marqué, porte une soie « en fourchette » et une épinule, le second, bien développé, trois soies fines. Basis avec un fort crochet cilié à sa partie distale et une fine soie. Endopodite d'un seul article, armé de deux longues soies fines.

Maxillipède (fig. 5, I) : coxa inerme. Basis allongé, avec une longue soie fine barbelée, apicale. Bord externe du premier article de l'endopodite garni d'une frange de fines spinules. Article distal armé d'un très fort crochet, cilié à sa partie distale.

P1 - P4 (fig. 6, A, B, C, D) : basis de P1 armé, au coin interne, d'un très fort addende barbelé, dont la longueur dépasse celle du premier article de l'endopodite. Fine soie au coin externe. Endopodite et exopodite triarticulés. Endopodite peu préhensile, avec les trois articles subégaux. Les deux premiers articles portent chacun une soie interne, le distal trois longs addendes. Exopodite dont les deux premiers articles ne présentent pas de soie interne; l'article distal est armé de cinq addendes. P2 - P4 présentant toutes la même structure, avec deux rames triarticulées. La chétotaxie

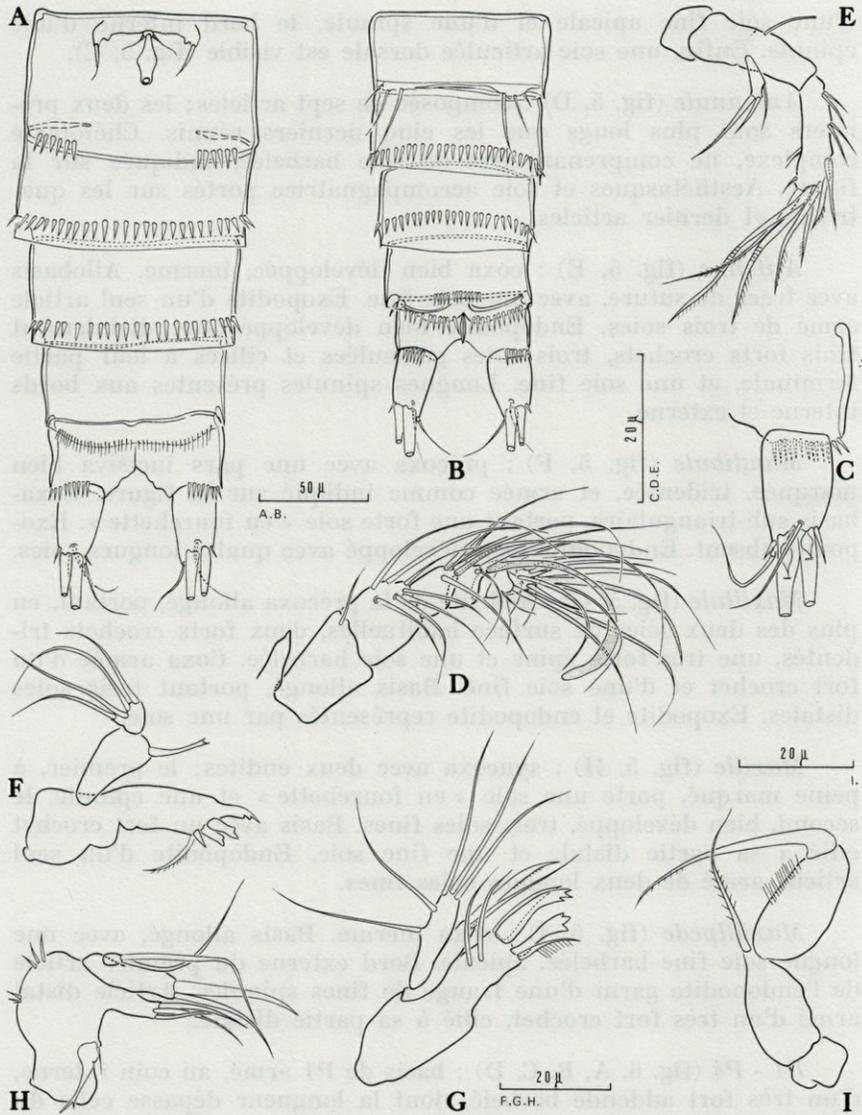


FIG. 5. — *Ps. perplexa* n.sp. A : urosome ♀ (vue ventrale). B : urosome ♂ (vue ventrale). C : furca (dors.). D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

est indiquée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P2	Exo.	1	1	2.2.3.
	End.	1	1	1.2.1.
P3	Exo.	1	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P4	Exo.	1	1	3.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.

Les endopodites sont plus longs (P2-P3) que les exopodites. D'autre part, le proximal de l'endopodite porte une rangée de fines spinules au coin distal interne et le médian des endopodites de P2-P3 est prolongé en un processus aigu au coin distal interne.

P5 (fig. 6, E) : baséoendopodite bien développé, avec un lobe interne dépassant l'extrémité de l'exopodite. Au voisinage de l'articulation de l'exopodite, on observe une tache hyaline. Coin externe armé d'une fine soie, lobe interne avec cinq soies; les trois soies internes sont plus courtes, la plus interne étant la plus longue. Les deux externes sont plus développées, ciliées, l'une étant deux fois et demie plus longue que l'autre. Exopodite oblong, armé de cinq soies. Les deux apicales sont bien développées, les externes étant courtes et spiniformes.

Mâle

Taille : 390 et 410 μ . Ornementation de l'urosome plus complète que celle de la femelle. U1 et U2 nettement distincts. U2 et U3 présentant à leur bord postérieur une rangée de fortes spinules. U4 avec également une rangée de fortes spinules au bord postérieur, mais avec un peigne médian. U5 montrant les spinules habituelles près de l'implantation des rames furcales (fig. 5, B).

Antennule subchirocère.

Soie interne du basis de P1 transformée comme indiqué sur la figure (pl. 4, F).

P1 - P4 comme chez la femelle.

P5 (fig. 6, G) : baséoendopodites confluent. Lobe interne à peine marqué, portant une soie ciliée et présentant près de la base de celle-ci une très petite tache hyaline. Exopodite oblong armé de quatre soies : l'interne est relativement large, ciliée, la médiane est allongée, les deux externes courtes.

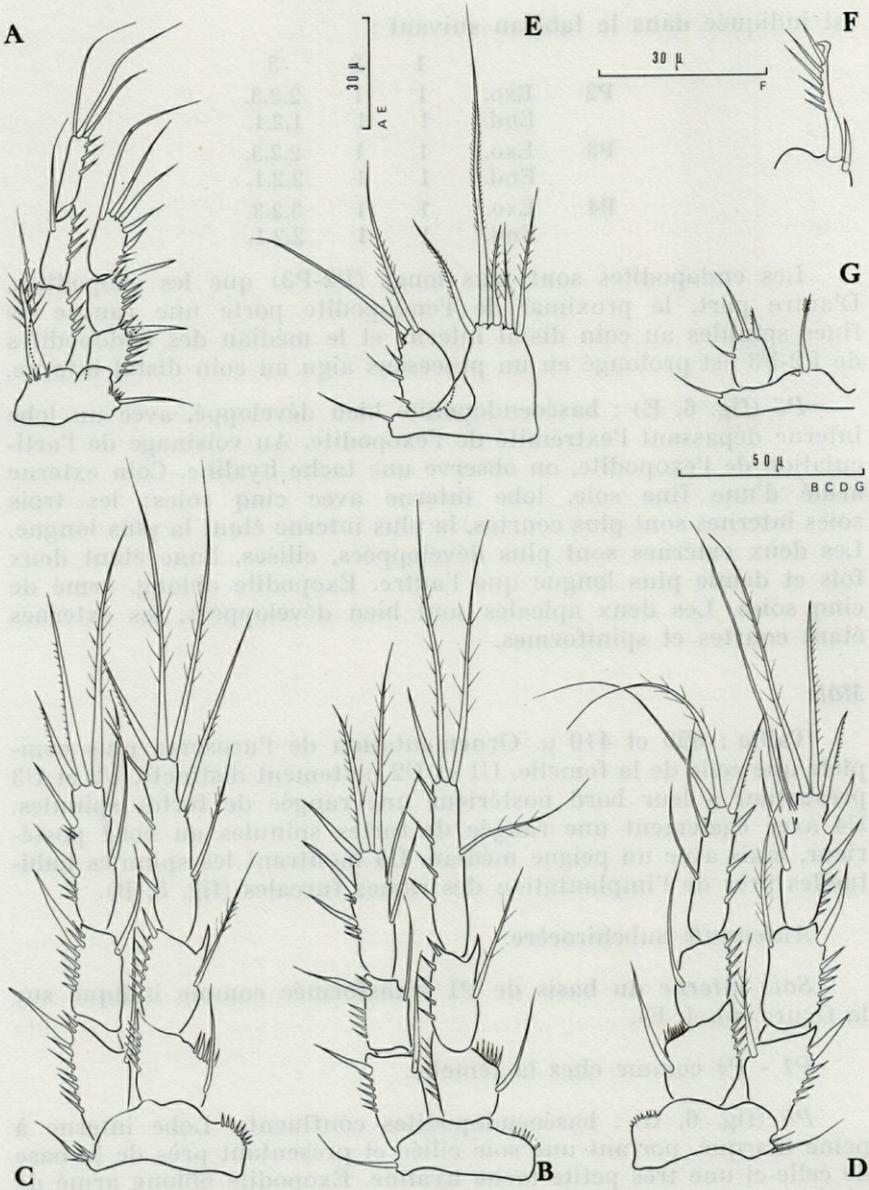


FIG. 6. — *Ps. perplexa* n.sp. A : P1 (femelle). B : P2. C : P3. D : P4. E : P5 (femelle). F : épine interne du basis de P1 (mâle). G : P5 (mâle).

DISCUSSION.

Ps. perplexa n. sp. possède un ensemble de caractères propres au genre *Pseudameira* : endopodite de P1 à trois articles, dont le médian ne présente pas de soie interne, dernier segment de l'endopodite de P2 avec quatre soies, de P3 avec cinq soies, endopodites de P2-P3 plus longs que les exopodites correspondants. Cependant, comme la forme précédente, cette espèce ne porte pas de soies barbelées sur les antennules.

La chétotaxie de P2-P4 est identique à celle que l'on observe chez *Ps. mixta* Sars, avec, en particulier, la présence de trois soies internes au dernier article de l'endopodite de P4, dont la plus distale est rudimentaire. *Ps. perplexa* n.sp. se distingue cependant de cette dernière forme par la possession d'une antennule de sept articles et par la P5 dont le lobe interne du baséoendopodite et l'exopodite portent chacun cinq soies. Enfin, si *Ps. mixta* possède bien la rangée de spinules au coin interne du premier article de l'endopodite, nous ne trouvons pas chez cette forme le processus en épéron qui orne le coin interne de l'article médian de l'endopodite de P2 et P3.

Dans un premier temps, nous avons assimilé cette nouvelle forme à *Ps. mixta*. La récolte de nombreux individus présentant le caractère inédit de la sétation de la P5 nous a convaincu de l'originalité réelle de cette forme. Le nom attribué à cette espèce fait allusion à nos hésitations.

G. LIMAMEIRA

DIAGNOSE : corps cylindrique, sublinéaire. Rostre réduit. Antennule à sept articles, haplocère chez le mâle. Antenne avec allobasis et exopodite d'un seul article. Mandibule sans exopodite. Maxillule sans endo ou exopodite. Maxille à deux endites. Maxillipède préhensile. P1-P4 avec deux rames triarticulées. Endopodites de P2-P4 plus courts que les exopodites. P5 en plaque, avec baséoendopodite et exopodite soudés.

LIMAMEIRA MEDITERRANEA n. sp.

Matériel examiné : 2 femelles (station DB 88) ; 2 femelles (station DB 104) ; 1 mâle (station DB 65).

La présente description est fondée sur la dissection complète d'une femelle (long. : 662 μ , DB 88) désignée comme holotype et d'un mâle (long. : 412 μ , DB 65) désigné comme allotype. Les caractères originaux

ont été reconnus sur les autres individus. L'ensemble de cette série syntypique est conservé dans la collection personnelle de l'auteur.

DESCRIPTION

Femelle

Taille comprise entre 595 et 662 μ . Corps cylindrique, sublinéaire. Céphalothorax et métasome ne présentant pas d'ornementation. Projection rostrale n'atteignant pas le milieu du premier article de l'antennule. Segment génital constitué par la soudure de U1 et U2 ; la suture n'est visible que latéralement. Ornementation dorsale nulle. Ventralement, U3 présente quatre peignes de quelques spinules, U4 deux peignes et U5 les quelques spinules habituelles près de l'implantation des rames furcales (fig. 7, A). Rames furcales trois fois plus longues que larges portant deux soies apicales bien développées dont l'interne est la plus longue. Coin distal externe avec une longue soie fine et une courte. Coin interne avec deux soies fines. En position dorsale est implantée une soie articulée (Fig. 7, C).

Antennule (Fig. 7, D) : composée de sept articles, dont les deux premiers sont les plus forts. La chétotaxie, sans soies barbelées, est indiquée sur la figure. Aesthétaques et soie accompagnatrice portés par les quatrième et dernier articles.

Antenne (Fig. 7, E) : coxa petite, inerme. Allobasis allongé, portant une soie fine implantée au milieu du bord interne. Exopodite d'un seul article armé de trois soies. Endopodite bien développé, avec au bord interne trois groupes de spinules et deux forts crochets, un crochet, trois soies géniculées, ciliées à leur partie distale et une soie fine au bord apical.

Mandibule (Fig. 7, F) : précoxa avec une pars incisiva tridentée et armée comme indiqué sur la figure. Présence d'une rangée de spinules et d'une soie barbelée au coin distal interne. Coxa-basis courbe, portant une soie fine distale (?). Exopodite absent, endopodite bien développé avec cinq soies.

Maxillule (Fig. 7, G) : arthrite de la précoxa allongé portant, en plus des deux soies de surface habituelles deux forts crochets, un addende denticulé et une forte soie barbelée. Coxa avec une soie épaisse, ciliée à son extrémité, et une soie fine. Basis avec trois soies fines apicales. Exopodite et endopodite représentés par une soie.

Maxille (Fig. 7, H) : syncoxa à deux endites ; le proximal, rudimentaire, ne porte qu'une soie, le distal trois longues soies

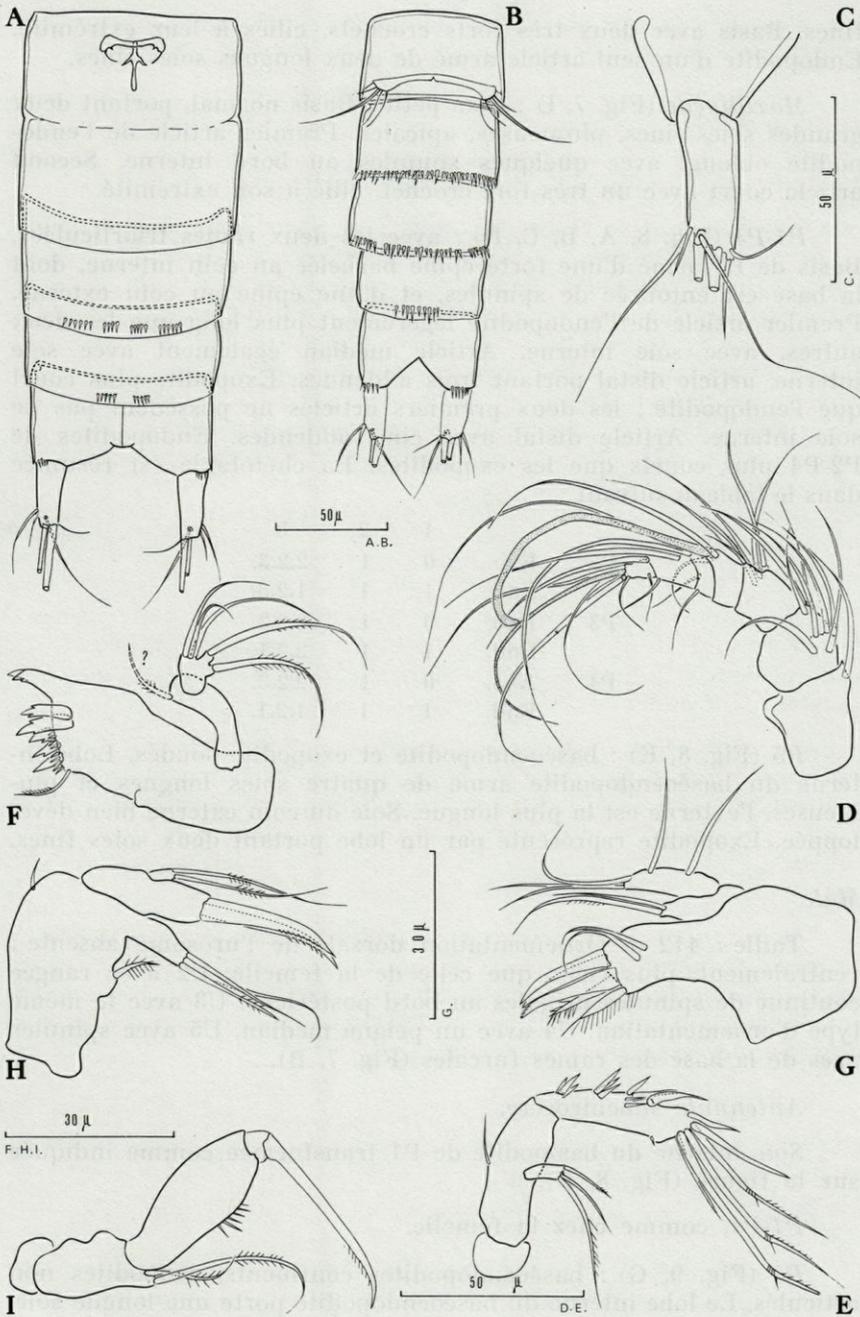


FIG. 7. — *L. mediterranea* n.g.n.sp. A : urosome ♀ (vue ventrale). M : urosome ♂ (vue ventrale). C : furca (dors.). D : antennule. E : antenne. F : mandibule. G : maxillule. H : maxille. I : maxillipède.

fines. Basis avec deux très forts crochets, ciliés à leur extrémité. Endopodite d'un seul article armé de deux longues soies fines.

Maxillipède (Fig. 7, I) : coxa petite. Basis normal, portant deux grandes soies fines, plumeuses, apicales. Premier article de l'endopodite oblong, avec quelques spinules au bord interne. Second article court avec un très fort crochet, cilié à son extrémité.

P1-P4 (Fig. 8, A, B, C, D) : avec les deux rames triarticulées. Basis de P1 armé d'une forte épine barbelée au coin interne, dont la base est entourée de spinules, et d'une épine au coin externe. Premier article de l'endopodite légèrement plus long que les deux autres, avec soie interne. Article médian également avec soie interne, article distal portant trois addendes. Exopodite plus court que l'endopodite ; les deux premiers articles ne possèdent pas de soie interne. Article distal avec cinq addendes. Endopodites de P2-P4 plus courts que les exopodites. La chétotaxie est résumée dans le tableau suivant :

		1	2	3
P2	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	1.2.3.
P3	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	2.2.1.
P4	Exo.	0	1	2.2.3.
	End.	1	1	1.2.1.

P5 (Fig. 8, E) : baséoendopodite et exopodite soudés. Lobe interne du baséoendopodite armé de quatre soies longues et plumeuses, l'externe est la plus longue. Soie du coin externe bien développée. Exopodite représenté par un lobe portant deux soies fines.

Mâle

Taille : 412 μ . Ornementation dorsale de l'urosome absente ; ventralement, plus riche que celle de la femelle. U2 avec rangée continue de spinules inégales au bord postérieur. U3 avec le même type d'ornementation. U4 avec un peigne médian. U5 avec spinules près de la base des rames furcales (Fig. 7, B).

Antennule subchirocère.

Soie interne du basipodite de P1 transformée comme indiqué sur la figure (Fig. 8, F).

P1-P4, comme chez la femelle.

P5 (Fig. 9, G) : baséoendopodites confluents, exopodites non articulés. Le lobe interne du baséoendopodite porte une longue soie.

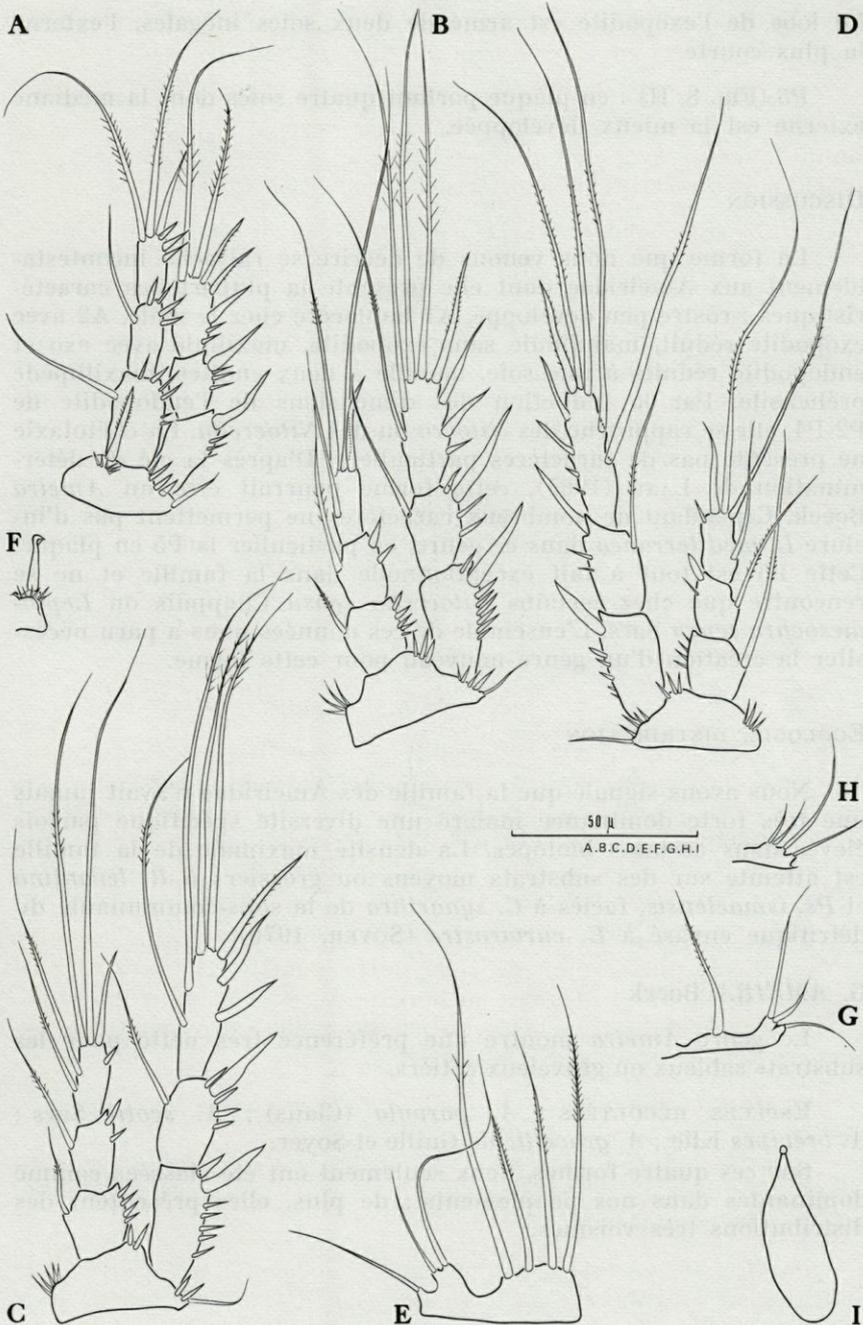


FIG. 8. — *L. mediterranea* n.sp.n.g. A : P1 (femelle). B : P2. C : P3. D : P4. E : P5 (femelle). F : épine interne du basis de P1 (mâle). G : P5 (mâle). H : P6 (mâle). I : spermatophore.

Le lobe de l'exopodite est armé de deux soies inégales, l'externe la plus courte.

P6 (Fig. 8, H) : en plaque portant quatre soies dont la médiane externe est la mieux développée.

DISCUSSION

La forme que nous venons de décrire se rattache incontestablement aux Ameiridae dont elle présente la plupart des caractéristiques : rostre peu développé, A1 haplocère chez le mâle, A2 avec exopodite réduit, mandibule sans exopodite, maxillule avec exo et endopodite réduits à une soie, maxille à deux endites, maxillipède préhensile. Par la réduction des dimensions de l'endopodite de P2-P4, elle se rapproche des *Nitocra* ou des *Nitocrella*. La chétotaxie ne présente pas de caractères particuliers. D'après la clé de détermination de LANG (1965), cette forme pourrait être un *Ameira* Boeck. Cependant de nombreux caractères ne permettent pas d'inclure *L. mediterranea* dans ce genre, en particulier la P5 en plaque. Cette P5 est tout à fait exceptionnelle dans la famille et ne se rencontre que chez certains *Nitocrella sensu* Chappuis ou *Leptomsochra sensu* Sars. L'ensemble de ces données nous a paru nécessiter la création d'un genre nouveau pour cette forme.

ECOLOGIE, DISTRIBUTION

Nous avons signalé que la famille des Ameiridae n'avait jamais une très forte dominance malgré une diversité spécifique parfois élevée dans certains biotopes. La densité maximale de la famille est atteinte sur des substrats moyens ou grossiers à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis*, faciès à *C. synarthra* de la sous-communauté du détritique envasé à *E. curvirostre* (SOYER, 1970).

G. AMEIRA Boeck

Le genre *Ameira* montre une préférence très nette pour les substrats sableux ou graveleux côtiers.

ESPÈCES RÉCOLTÉES : *A. parvula* (Claus) ; *A. scotti* Sars ; *A. brevipes* Klie ; *A. gravellicola* Guille et Soyer.

Sur ces quatre formes, deux seulement ont été classées comme dominantes dans nos peuplements ; de plus, elles présentent des distributions très voisines.

A. parvula (Claus)

A. parvula est l'espèce la plus abondante du genre sur le plateau continental. Sa répartition à Banyuls est extrêmement caractéristique : la densité maximale est obtenue entre 1 et 30 m, sur les substrats de sables fins ou les gravelles ; son importance entre 20 et 30 m, profondeurs auxquelles débute généralement l'envasement, est due essentiellement à la présence dans ces limites bathymétriques de quelques fonds de sables grossiers et de fins graviers. La densité faiblit ensuite entre 30 et 50 m, sur les vases côtières, puis augmente à nouveau dans les parties moins envasées du détritique. Aucun exemplaire n'a été récolté en dessous de 70 m. *A. parvula* doit être considéré comme épipsammique, mais dans les sables grossiers et fins graviers, elle peut sans doute avoir un mode de vie mésopsammique.

A. parvula est une des espèces dominantes des communautés à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis* et à *H. herdmani* et *H. flexus*. La récolte dans d'autres biotopes demeure exceptionnelle.

A. parvula, espèce cosmopolite, paraît eurytope; elle a été récoltée sur tous les types de substrats, durs ou meubles. Nous renvoyons à VERVOORT (1964) pour la bibliographie de cette forme et nous nous bornerons à analyser les données récentes qui se rapportent à son écologie. En Méditerranée, *A. parvula* a été signalée dans les Algues, par plusieurs auteurs : dans les *Halimeda* de la côte amalfitaine (PESTA, 1959), sur les côtes d'Israël (POR, 1964 a), et enfin dans le Coralligène de la côte des Albères (LAUBIER, 1966). Les signalisations sur substrats meubles, plus communes, sont accompagnées de données numériques. BODIN (1964) récolte l'espèce dans les trois biotopes qu'il étudie dans la région de Marseille mais elle domine essentiellement dans les sables vaseux de mode calme. RAIBAUT (1967) la recueille sur les sables du bassin de Thau.

Du point de vue de la bathymétrie, *A. parvula* semble localisée dans la zone infralittorale, entre 1 et 25 m. Cependant WELLS (1965), sur les côtes d'Ecosse, recueille un exemplaire par 146 m de fond. En mer Noire, POR (1964 a) la signale à toutes les profondeurs.

A Banyuls, MONARD (1928) récolte cette forme dans la boue du vivier, dans les vases et les sables infralittoraux. Ces localisations correspondent bien à celles indiquées par COULL (1968) aux Bermudes.

Les préférences écologiques de l'espèce sont donc délicates à préciser. Les fortes dominances que nous avons enregistrées sur substrats meubles nous font penser qu'il s'agit tout de même d'une forme préférante des sables ou des gravelles.

A. brevipes et *A. gravellicola* ont toutes deux le même type de distribution. Ce sont des formes gravellicoles qui ont été récoltées de manière régulière dans la communauté à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis*. La localisation de *A. brevipes* à Banyuls correspond très exactement aux signalisations antérieures : gravelles à Amphi-

oxus dans la Kieler Bucht (KLIE, 1954), en mer de Marmara (NOODT, 1955).

A. scotti, récoltée en abondance dans les sables grossiers et fins graviers de la région de Marseille par BODIN (1964) n'a été rencontrée qu'en un petit nombre d'exemplaires dans le même biotope et nous ne pouvons en préciser les exigences écologiques.

G. *PROAMEIRA* Lang

Le genre *Proameira* n'est jamais abondant dans nos peuplements malgré une présence pratiquement constante de ses représentants. Nos observations semblent indiquer une légère préférence pour les substrats détritiques envasés.

ESPÈCES RÉCOLTÉES : *P. simplex* (Norman et T. Scott) ; *P. dubia* (Sars) ; *P. echinipes* n.sp.

L'importance et la distribution de ces trois formes sont très différentes. *P. simplex* et *P. echinipes* seuls ont une certaine importance numérique. *P. dubia* a été rencontré en petit nombre entre 40 et 50 m et il est difficile d'en définir les préférences écologiques.

P. simplex (Norman et T. Scott)

P. simplex est l'espèce la plus commune. Elle apparaît vers 15 m environ et descend jusqu'à la limite du plateau continental, vers 120 m. Dans la zone côtière, elle est présente sur les substrats constitués de sables grossiers et ou de graviers, et dans une moindre mesure, sur les sables vaseux. Sa densité maximale est atteinte entre 50 et 70 m sur les substrats envasés à granulométrie hétérogène. Cette localisation correspond à celle d'une espèce mixticole, appartenant à l'épifaune.

P. simplex est bien représentée sur l'ensemble de la communauté à *H. (pontarchis)*, *T. lutincola* et *C. pusillus*, dans laquelle elle est commune, et dans le faciès à *C. synarthra* de la sous-communauté à *E. curvirostre*. Cependant, l'espèce est classée parmi les formes dominantes de divers peuplements installés généralement sur des sédiments dont la composition granulométrique comprend une fraction non négligeable d'éléments grossiers : communauté à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis*, peuplement à *S. incerta* et *B. imus*, sous-communauté à *E. oblongus* et à *H. travei*.

P. simplex a été rencontrée entre 5 et 140 m sur les fonds de vase ou de sable vaseux, notamment en mer du Nord (SARS, LANG). Parmi les signalisations récentes, il nous faut citer celles de POR (1964 a), en mer Noire sur les vases à *Macra*, entre 20 et 50 m, et de WELLS (1965) sur les vases des lochs écossais, par 101 et 137 m de fond. L'espèce ne semble

pas avoir été reconnue en Méditerranée, mais la distribution que nous avons observée à Banyuls correspond bien aux précédentes. Nous l'avons recueillie dans les rechs en deux stations : st. C (390 m) et H (600 m).

P. echinipes n.sp.

Rencontrée dans la vase côtière dès la profondeur de 30 m, *P. echinipes* n.sp. atteint son maximum de densité entre 80 et 100 m dans un sédiment très fortement envasé. Dès que la fraction de pélites dépasse 40-50 %, elle est également présente dans les sédiments à granulométrie hétérogène. L'espèce doit être considérée comme limicole profonde. Elle est préférante de la sous-communauté à *E. oblongus* bien qu'elle soit également classée parmi les dominantes du faciès profond à *P. latifurca* de la sous-communauté à *E. curvirostre*.

P. echinipes a été rencontrée dans deux de nos stations des rechs : C (390 m) et Dr (220 m), ce qui confirme la répartition profonde de cette espèce.

G. PSEUDAMEIRA Sars

Le genre *Pseudameira*, comme le précédent, est représenté dans l'ensemble de nos peuplements, mais sa dominance moyenne, généralement faible, augmente très légèrement sur les substrats les plus envasés côtiers ou profonds.

ESPÈCES RÉCOLTÉES : *Ps. crassicornis* Sars ; *Ps. furcata* Sars ; *Ps. mixta* Sars ; *Ps. perplexa* n.sp. ; *Ps. limicola* n.sp.

Sur ces cinq formes, trois seulement ont été récoltées en nombre suffisant pour qu'il soit possible de préciser leurs préférences écologiques : *Ps. mixta* Sars, *Ps. perplexa* n.sp. et *Ps. limicola* n.sp.

Ps. mixta Sars

Ps. mixta présente une distribution très caractéristique. Sur le plateau continental, elle apparaît entre 20 et 30 m et se récolte jusqu'à 100 m. Sa densité présente deux pics nettement marqués qui correspondent chacun à l'élévation du taux de pélites dans le sédiment. *Ps. mixta*, caractéristique de l'ensemble des substrats envasés à *H. (pontarchis)*, *T. lutincola* et *C. pusillus*, doit être considérée comme une forme limicole tolérante eurybathe.

Ps. mixta, qui était encore inconnue en Méditerranée et sur les côtes de France n'a fait l'objet que d'un très petit nombre de signalisations depuis sa découverte par Sars. Sur les côtes scandinaves, l'espèce fréquente les fonds de vase entre 20 et 75 m de profondeur. WELLS (1965) l'a également recueillie par 146 m de fond sur les côtes d'Ecosse.

Sa récolte dans la plupart de nos stations profondes, confirme son caractère eurybathe : st. C (390 m), H (600 m), J (350 m), Rd 5 (500 m) et Rd 12 (550 m).

Ps. perplexa n.sp.

Ps. perplexa montre une distribution assez proche de celle de la forme précédente. Apparaissant un peu plus profondément, vers 30-40 m, elle atteint son maximum de densité entre 80 et 90 m, comme *Ps. mixta*. Cependant, quelques exemplaires ont été récoltés entre 30 et 40 m, dans les stations les plus envasées des sables grossiers et fins gravières. *Ps. perplexa*, une des formes préférantes de la sous-communauté à *H. travei*, doit être considérée comme une limicole tolérante profonde. Nous l'avons également rencontrée dans deux de nos stations profondes : st. A (420 m) et I (400 m).

Ps. limicola n.sp.

Cette forme montre une distribution nettement différente des deux précédentes. Bien représentée entre 5 et 30 m, sur les gravelles, elle atteint sa densité maximale entre 30 et 40 m sur la vase côtière et disparaît ensuite aux environs de 65 m. Il s'agit d'une espèce limicole côtière, dont l'aire de répartition correspond à celle de la sous communauté à *R. knoxi*.

Ps. crassicornis et *Ps. furca* ont été récoltées en petit nombre. La première a été recueillie entre 30 et 80 m, sur des fonds à granulométrie hétérogène, sur lesquels la fraction fine est importante.

Cette localisation correspond aux signalisations précédentes; sur les côtes scandinaves entre 27 et 35 m (SARS; POR, 1964 b). Sur des sables vaseux ou des vases et sur les côtes d'Israël, par 35 m de fond sur les vases sublittorales (POR, 1964 a). A Banyuls, nous avons rencontré les deux espèces dans les rechs : *Ps. crassicornis* à la station J (350 m) et *Ps. furcata* entre 420 et 640 m (st. A, D, G, I et K).

G. SARSAMEIRA Wilson

Le genre *Sarsameira* montre une dominance globale faible dans l'ensemble des peuplements du plateau continental. Celle-ci marque une légère augmentation dans les peuplements des substrats dans lesquels la fraction moyenne ou grossière atteint un taux relativement élevé, même si ceux-ci sont nettement envasés.

ESPÈCES RÉCOLTÉES : *S. parva* (Boeck) ; *S. longiremis* (T. Scott) ; *S. propinqua* (T. Scott) ; *S. elongata* (Sars).

Parmi ces quatre espèces, deux seulement peuvent être considérées comme dominantes dans l'un au moins de nos peuplements, mais leur distribution est sensiblement différente.

S. parva (Boeck)

S. parva est l'espèce la plus commune du genre. Sa répartition bathymétrique est très étalée. Apparaissant dès les premiers mètres, l'espèce a deux maxima de densité ; le premier entre 10 et 20 m, dans les sables grossiers et fins graviers, et le second entre 50 et 60 m, dans les sédiments à granulométrie hétérogène du Cap Béar. Dans les sédiments fins, la densité est faible. *S. parva* est une forme essentiellement gravellicole, comme le montre son abondance dans la communauté à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis* et dans la sous-communauté à *E. curvirostre*.

Sur les côtes scandinaves, et plus généralement en mer du Nord, *S. parva* a été récoltée entre 8 et 120 m sur des fonds de vase. Parmi les signalisations les plus récentes, nous devons mentionner celle de POR (1964 b) dans le Skagerak (vase sablonneuse, 71 m) et celle de WELLS (1965, vase du loch Nevis, 101 m). En Méditerranée, POR (1964 a) récolte l'espèce dans la biocénose à *Caulerpa* (prof. 8 m). COULL (1968) aux Bermudes en rencontre un seul exemplaire sur de la vase mêlée à des débris d'Algues, à petite profondeur. La répartition que nous avons observée à Banyuls met en évidence une certaine préférence de *S. parva* pour les sédiments dans lesquels la fraction moyenne ou grossière est importante. Sa récolte dans deux de nos stations profondes semble indiquer qu'il s'agit d'une espèce eurybathe : st. B (320 m) et C (290 m).

S. longiremis (T. Scott)

S. longiremis présente une répartition typique d'espèce mixticole. Apparaissant entre 20 et 30 m, dans les sables grossiers et fins graviers, sa densité maximale est obtenue dans la zone comprise entre 40 et 80 m, sur des sédiments à granulométrie hétérogène.

S. longiremis doit être considérée comme dominante et préférante de la sous-communauté à *E. curvirostre*, et plus spécialement du faciès à *Ps. latifurca*.

S. longiremis semble n'avoir jamais encore été rencontrée en Méditerranée ou sur les côtes de France. Dans l'arctique ou la mer du Nord, elle fréquente les fonds de vase ou de vase sableuse entre 40 et 120 m. Notre localisation à Banyuls correspond à cette répartition, mais nos prospections systématiques nous permettent de confirmer les préférences de cette espèce pour les sédiments moyens ou grossiers. Récoltée dans deux de nos stations profondes (st. L, 280 m et Rd 12, 550 m), *S. longiremis* peut être considérée comme eurybathe.

S. propinqua montre une localisation fort différente des

précédentes. Elle est relativement abondante entre 5 et 20 m de profondeur, sur les sables grossiers et fins graviers, parfois sur les sables fins infralittoraux. Toutes les signalisations dans la zone boréale ou subtropicale correspondent à ce type de fond : sables grossiers entre 45 et 60 m sur les côtes scandinaves (T. SCOTT ; SARS), sables coquilliers à 24-27 m (POR, 1964 b), sables grossiers sous l'influence des courants de fond (BODIN, 1964, Golfe de Marseille).

La dernière espèce, *S. elongata*, n'a été récoltée qu'en un seul exemplaire dans les sables grossiers et fins graviers à *R. levantina* et *Ps. ismaelensis*, ce qui constitue la première signalisation de cette forme en Méditerranée et sur les côtes de France.

En résumé, les *Sarsameira* apparaissent comme des formes essentiellement gravellicoles, dont la tolérance vis-à-vis de la fraction fine peut varier sensiblement d'une espèce à l'autre.

AUTRES ESPÈCES

Parmi les autres formes, seule *Limameira mediterranea* n.g.n.sp. est présente en abondance suffisante pour qu'il soit possible de préciser sa distribution. Elle est localisée dans la partie la plus profonde du plateau continental, à partir de 60 m. Sa densité est toujours faible, mais l'espèce est commune dans la sous-communauté des vases du large à *E. oblongus*.

Le genre *Ameiropsis* Sars est représenté par deux formes, *A. nobilis* Sars et *A. longicornis* Sars, qui n'ont jamais été rencontrées que dans les sédiments grossiers peu envasés. La première espèce est nouvelle pour la faune de France.

Psyllocamptus minutus Sars et *Pseudosarsameira exilis* (T. et A. Scott), deux espèces non encore signalées sur les côtes de France ou en Méditerranée, ont été recueillies sur des sédiments envasés. *Interleptomesochra attenuata* (A. Scott) fait partie de la faune littorale mésopsammique. *Stenocopia longicaudata* (T. Scott) est de récolte fréquente dans les sables et graviers côtiers, ainsi que dans le détritique envasé.

Il nous faut également citer *Anoplosoma styx* Por, localisé dans les vases circalittorales et bathyales.

Les représentants de la famille des Ameiridae que nous avons récoltés sur le plateau continental de la côte catalane française ont, d'une manière générale, une distribution qui suit de très près l'évolution de la fraction moyenne et grossière du sédiment (médiane et 3^e quartile), mais il est possible d'observer une certaine spécialisation des différents genres. Le genre *Ameira* est essentiel-

lement sabulicole et gravellicole dans la zone côtière. Le genre *Proameira* est très tolérant vis-à-vis de la fraction fine, comme le genre *Pseudameira*. Enfin, les *Sarsameira* montrent des préférences écologiques variées : *S. parva*, sabulicole et gravellicole est peu tolérante vis-à-vis des pélites, comme *S. propinqua*, tandis que *S. longiremis* est une mixticole.

RÉSUMÉ

Nos prospections systématiques des substrats meubles de la côte catalane française ont permis la récolte de 26 espèces d'Ameiridae (Copepoda Harpacticoida). La plupart de celles-ci n'avaient pas encore été signalées sur les côtes de France ou en Méditerranée. Quatre enfin étaient totalement inédites et font l'objet d'une description : *Proameira echinipes* n.sp., *Pseudameira limicola* n.sp. et *Ps. perplexa* n.sp., *Limameira mediterranea* n.g.n.sp. Malgré une bonne diversité spécifique, la famille des Ameiridae ne présente pas une forte importance numérique. Ses représentants ont, d'une manière générale, une distribution qui suit de près l'évolution des fractions moyenne et grossière des sédiments. L'analyse détaillée de la répartition des espèces principales met en évidence une certaine spécialisation.

ZUSAMMENFASSUNG

Bei unseren systematischen Untersuchungen der Weichböden der französisch-katalanischen Küste konnten im ganzen 26 Ameiriden-Arten (Copepoda, Harpacticoida) gesammelt werden. Die Mehrzahl dieser Arten waren von den französischen Küsten und aus dem Mittelmeer noch nicht bekannt. Vier neue Arten werden hier beschrieben : *Proameira echinipes* n.sp., *Pseudameira limicola* n.sp., *Pseudameira perplexa* n.sp., *Limameira mediterranea* n.g., n.sp.. Trotz ihrer ausgeprägten Artentrennung ist die Familie der Ameiridae zahlenmässig nicht sehr bedeutend. Im grossen ganzen folgt ihre Verteilung der Entwicklung mittlerer und grober Sedimentfraktionen. Die detaillierte Analyse der Verbreitung der Hauptarten zeigt eine gewisse Spezialisierung auf.

BIBLIOGRAPHIE

- Nous renvoyons à LANG, 1948, pour la bibliographie antérieure à 1939.
- BODIN, Ph., 1964. Recherches sur la systématique et la distribution des Copépodes harpacticoïdes des substrats meubles des environs de Marseille. *Recl Trav. Stn mar. Endoume*, **51** (35) : 107-183.
- COULL, B., 1968. Shallow water meiobenthos of the Bermuda platform. *Thèse Sci. nat. Lehigh University*.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden. Hakan Ohlsson, Lund. (2 vol.), 1682 p.
- LANG, K., 1965. Copepoda Harpacticoidea from the Californian Pacific Coast. *K. svenska Vetensk Akad. Handl.*, **10** (2) : 560 p.
- LAUBIER, L., 1966. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Annls Inst. oceanogr., Monaco, N.S.*, **43** (2) : 316 p.
- MONARD, A., 1928. Les Harpacticoïdes marins de Banyuls. *Archs Zool. exp. gén.*, **67** : 259-443.
- PESTA, O., 1959. Harpacticoiden (Crust. Copepoda) aus submarinen Höhlen und den benachbarten Litoralbezirken am Kap von Sorrent (Neapel). *Pubbl. Staz. zool. Napoli, suppl.*, **30** : 95-177
- POR, F.D., 1964 a. A study of the Levantine and Pontic Harpacticoida (Copepoda Crustacea). *Zool. Verh. Leiden*, **64** : 1-128.
- POR, F.D., 1964 b. Les Harpacticoïdes (Copepoda Crustacea) des fonds meubles du Skagerak. *Cah. Biol. mar.*, **5** : 233-270.
- RAIBAUT, A., 1967. Recherches écologiques sur les Copépodes harpacticoïdes des étangs côtiers et des eaux saumâtres temporaires du Languedoc et de Camargue. *Thèse Fac. Sci. Montpellier*, 238 p.
- SMIRNOV, S., 1946. New species of Copepoda harpacticoidea from the Arctic Ocean. *Trudy dreif. Exped. Glavsemov. Ledokol. Par. "Sedov"*, **3** : 231-263 (en russe avec résumé en anglais).
- SOYER, J., 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. III. Les peuplements de Copépodes harpacticoïdes (Crustacea). *Vie Milieu*, **21** (2 B) : 337-511.
- VERVOORT, W., 1964. Free-living Copepoda from Ifaluk Atoll, in the Carolina Islands. *Smithson. scient. Ser.*, **236** : 1-431.
- WELLS, J.B.J., 1965. Copepoda (Crustacea) from the meiobenthos of some Scottish marine sub-littoral muds. *Proc. R. Soc. Edin.*, B, **69** (1), 1 : 1-33.

Reçu le 3 Mai 1974