

PUBLICAÇÕES  
DO  
INSTITUTO DE ZOOLOGIA «DR. AUGUSTO NOBRE»  
Faculdade de Ciências do Porto  
135

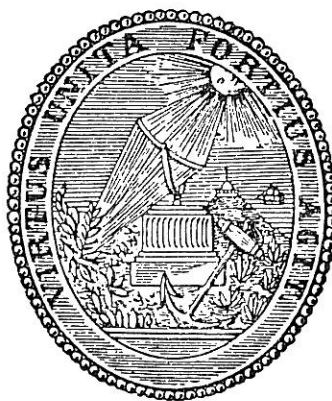
---

# Contribution à l'étude des Amphipodes des Açores — description d'une nouvelle espèce

PAR

ODETTE AFONSO

Instituto de Zoologia «Dr. Augusto Nobre»  
Faculdade de Ciências do Porto



PORTO  
Imprensa Portuguesa  
108, Rua Formosa, 116  
—  
1977

Extracto dos fascs. 1.º a 4.º do Volume LX  
dos  
«Anais da Faculdade de Ciências do Porto»

# CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES AMPHIPODES DES AÇORES—DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE

PAR

ODETTE AFONSO <sup>(1)</sup>

Instituto de Zoologia «Dr. Augusto Nobre»  
Faculdade de Ciências do Porto

## RÉSUMÉ

Étude d'une collection d'AMPHIPODA littoraux et terrestres des Açores où il faut souligner qu'on a trouvé *Talitrus pacificus* dans l'île Santa Maria ainsi que la description d'une nouvelle espèce pour la Science, du genre *Orchestia* que nous avons nommé *Orchestia mateusi* sp. n..

Les récoltes qui ont originé cette étude ont été effectuées par un groupe de travail de notre Institut y compris moi-même, pendant une campagne réalisée aux Açores les mois de Mars-Avril, 1975.

Nous avons utilisé comme méthode de travail, l'observation stéréoscopique et microscopique non pas seulement des animaux complets mais aussi des respectives pièces disséquées et montées au «polyvinyl-lactophenol» coloré au «rose de lignine». Les dessins ont été effectués à la chambre claire.

Nous avons identifié 7 espèces et nous avons fait la description d'une espèce nouvelle pour la Science, du genre *Orchestia*.

---

<sup>(1)</sup> Étude subsidiée par le «Centro de Zoo-Sistemática (PP1)» de l'INIC (Instituto Nacional de Investigação Científica).

## SYSTÉMATIQUE

### Fam. *Gammaridae*

#### Gen. *Pseudoniphargus* CHEVREUX, 1901

*Pseudoniphargus*: CHEVREUX, 1901, **26**: 211

: SCHELLENBERG, 1937, *Zool. Anz.*,  
**118**: 224

: DAHL, 1958, **11**: 6

: E. MATEUS et AFONSO, 1974,  
**126**: 2

*Matériel* — Grotte des Figueiras, île Santa Maria; 31-III-1975;  
1 juvénile.

Même endroit; 12-IV-1975; 1 ♂ bien développé.

Ces exemplaires, appartenants au genre *Pseudoniphargus* considéré, jusqu'à ce moment, monotypique, sont en étude à notre Institut.

*Distribution géographique* — Algérie, Espagne, Yougoslavie, France, Portugal, Corse, Baléares, Açores, Madère.

### Fam. *Talitridae*

#### Gen. *Talitrus*

*Talitrus pacificus* HURLEY, 1955

*Talitrus (Talitroides) pacificus* HURLEY, 1955, *Pacific Science*, **9**: 144

[non] *Talitrus sylvaticus* HASWELL, 1880, *Linn. Soc. N. S. Wales, Proc.*, **4**: 245

*Talitrus sylvaticus*, STEPHENSEN, 1935, *Bernice P. Bishop Mus.*, **142**: 19

: SHOEMAKER, 1936, **26**: 60

: DAHL, 1967, **21**: 13

*Matériel* — Île Santa Maria, S. Pedro; 31-III-1975; 9 exemplaires dont 2 ♀♀ ovigères.

Île Santa Maria, S. José; 31-III-1975; 12 exemplaires, 2 ♀♀ ovigères.

Île Santa Maria, ferme de D. Esperança; 1-IV-1975, 20 exemplaires, 7 ♀♀ ovigères.

Île Santa Maria, Faneca; 12-IV-1975; 6 exemplaires.

Île Santa Maria, Mata dos Anjos; 13-IV-1975; 4 exemplaires.

Île S. Miguel, Lagoa das 7 Cidades; 5-IV-1975; 17 exemplaires, 2 ♀♀ ovigères.

Île S. Miguel, Caloura; 8-IV-1975; 4 exemplaires, 1 ♀ ovigère.

Nous faisons remarquer ici le fait d'avoir trouvé sans effort cette espèce dans l'île Santa Maria, au contraire de DAHL (1967) qui, au cours de 12 récoltes différentes distribuées par toute l'île, n'a pas trouvé un seul exemplaire.

*Distribution géographique* — Île Norfolk, Îles Marquises, Açores, E. U. A., Australie.

### Gen. *Orchestia*

*Orchestia gammarellus* (PALLAS), 1766

*Oniscus gammarellus* PALLAS, 1766, *Misc. Zool.*, **14**: 191

*Gammarus gammarellus* (PALLAS) OLIVIER, 1791, *Enc. Méth.*, **6**: 187

*Orchestia gammarellus* (PALLAS) BOECK, 1872, *Skand. Arkt. Amphip.*, **1**: 102

- Orchestia gammarellus*, STEBBING, 1906, p. 532  
*Orchestia gammarella*, CHEVREUX et FAGE, 1925,  
 p. 274  
*Orchestia gammarellus*, DAHL, 1967, **21**: 8  
 : E. MATEUS et AFONSO,  
 1974, **126**: 3  
*Orchestia gammarella*, KARAMAN, 1970, **3**: 23

*Matériel* — Île Santa Maria, plage, sous les pierres, à 20 m environ de la limite de la marée basse; 3-IV-1975; récolte très abondante, plusieurs ♂♂ parfaitement développés, plusieurs ♀♀ ovigères, d'autres en état plus développé contenant des juvéniles au marsupium, et encore quelques exemplaires jeunes.

*Distribution géographique* — Europe, Algérie, Maroc, Tunisie, Açores, Madère, Canaries, Adriatique.

*Orchestia platensis* KROYER, 1845

- Orchestia platensis* KROYER, 1845, *Naturh. Tidsskr.*,  
 Ser. 2, **1**: 304  
 : STEBBING, 1906, p. 540  
 : CHEVREUX et FAGE, 1925, p. 276  
 : DAHL, 1967, **21**: 11  
 : KARAMAN, 1970, **3**: 12

*Matériel* — Île Santa Maria, Porto dos Anjos; 1-IV-1975; récolte très abondante surtout de ♀♀, 24 ♂♂ en divers états de développement, quelques-uns en état définitif.

*Distribution géographique* — On peut la considérer cosmopolite.

*Orchestia mateusi* sp. n. <sup>(1)</sup> X *Sinonime de*  
*O. chevreuxi*

(1) Nous dédions la désignation de cette espèce à M. le Prof. Amílcar Mateus, qui a dirigé notre campagne aux Açores, et à qui nous devons une partie de nos connaissances.

*Matériel*.— Île Santa Maria, S. Pedro, intérieur, dans la terre humide; 31-III-1975; 5 ♂♂, 9 ♀♀ ovigères dont l'une contient des juvéniles au marsupium; 8 ♀♀ pas ovigères.

L'holotype se trouve ainsi que les paratypes, dans la «Colecção de AMPHIPODA portuguesas» de l'Institut de Zoologie «Dr. Augusto Nobre» de la Faculté des Sciences de Porto, ainsi étiqueté:

N.º 385 a — *Orchestia mateusi* sp. n. O. AFONSO

Sexo — ♂

Comprimento — 11 mm

Localidade — Ilha Santa Maria, S. Pedro, Açores

Data — 31-III-1975

Colectores — A. & E. MATEUS, O. AFONSO

### Description

— Longueur moyenne des ♂♂ 10,5 mm et des ♀♀ 11 mm, les ♀♀ ovigères sont les plus développées, la plus grande mesurant 13,5 mm. Dimorphisme sexuel accentué, surtout aux gnathopodes.

Tête avec des lobes latéraux céphaliques indistincts, lobes inférieurs arrondis, un peu proéminents; yeux grands, arrondis.

Plaque épimérale III (Fig. 7C) avec l'angle postérieur légèrement aigu et peu projecté et 6 petites soies au bord postérieur qui est presque droit.

Antenne I (Fig. 1A) atteignant l'extrémité de l'article IV du pédoncule de l'antenne II, avec quelques soies, flagellum plus petit que le pédoncule, avec 6 articles, le premier courbe. Antenne II (Fig. 1B) atteignant moins d'un tiers de la longueur du corps,

pédoncule assez épineux; article V plus grand que le IV; flagellum plus grand que le pédoncule, avec 5-7 soies, habituellement 6 à chacun des angles distaux des articles.

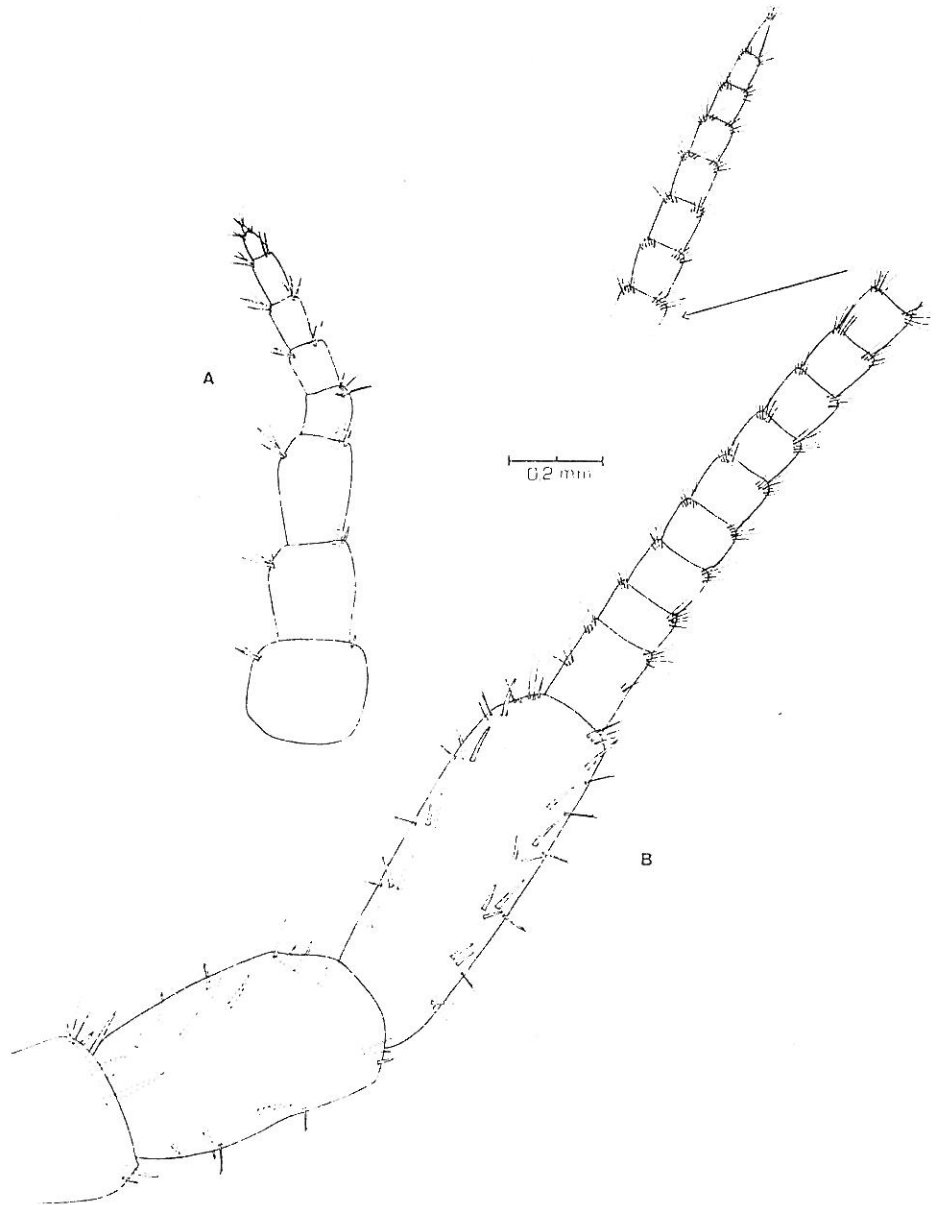


Fig. 1 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — A — Antenne I; B — Antenne II



Pièces buccales — Lèvre antérieure (Fig. 2E) arrondie. Mandibules (Figs. 2A, 2B) à bord tranchant 6-denté, soit à gauche soit à droite; lâme accessoire bien développée, 4-dentée à la mandibule gauche, double à la mandibule droite, avec une des parties bidentée, l'autre à contour irrégulier ressortant une formation en forme de griffe; 3 soies plumeuses à la mandibule droite entre la lâme accessoire et le procès molaire qui est robuste et pourvu d'une touffe de 5 soies plumeuses à l'extrémité distale et 1 soie plumeuse au tiers proximal. Maxilles I (Fig. 2C) avec le lobe externe pourvu de 9 épines dentées et quelques soies minces au bord interne; lobe interne mince, pourvu de 2 soies plumeuses et quelques soies minces au bord interne; palpe rudimentaire. Maxilles II (Fig. 2F) avec les lobes pourvus des habituelles soies distales; lobe externe avec une soie plumeuse au bord interne; lobe externe avec quelques soies minces, proximales, au bord externe. Lèvre postérieure (Fig. 2G) sans lobes internes; lobes externes bien développés pourvus de petites soies; angles latéraux bien prononcés, presque parallèles, pourvus de quelques fines soies aux bords externes. Maxillipède (Fig. 2D) avec le palpe court et pourvu de quelques soies, articles allongés sauf le dernier qui est rudimentaire; lobe externe atteignant approximativement le milieu de l'article II du palpe, pourvu de soies, quelques-unes plumeuses; lobe interne avec 3 épines fortes à l'extrémité distale accompagnées de soies plumeuses qui sont aussi épargnées sur la restante surface du lobe.

Gnathopodes — Gnathopode I (Fig. 3A) moyennement épineux, surtout le propodite et le carpe; celui-ci élargi distalement formant un lobe postérieur légèrement sétigère; propodite plus petit que le carpe s'élargissant aussi distalement et formant aussi un lobe postérieur, légèrement sétigère, bord palmaire bien marqué, presque transverse, angle antéro-distal se projectant un peu distalement avec quelques soies; dactyle court, plus court que le bord palmaire et pourvu de quelques soies petites; plaque coxale avec 6 soies marginales et de nombreuses soies éparpillées sur la superficie distale. Gnathopode II (Fig. 3B) développé surtout le pro-

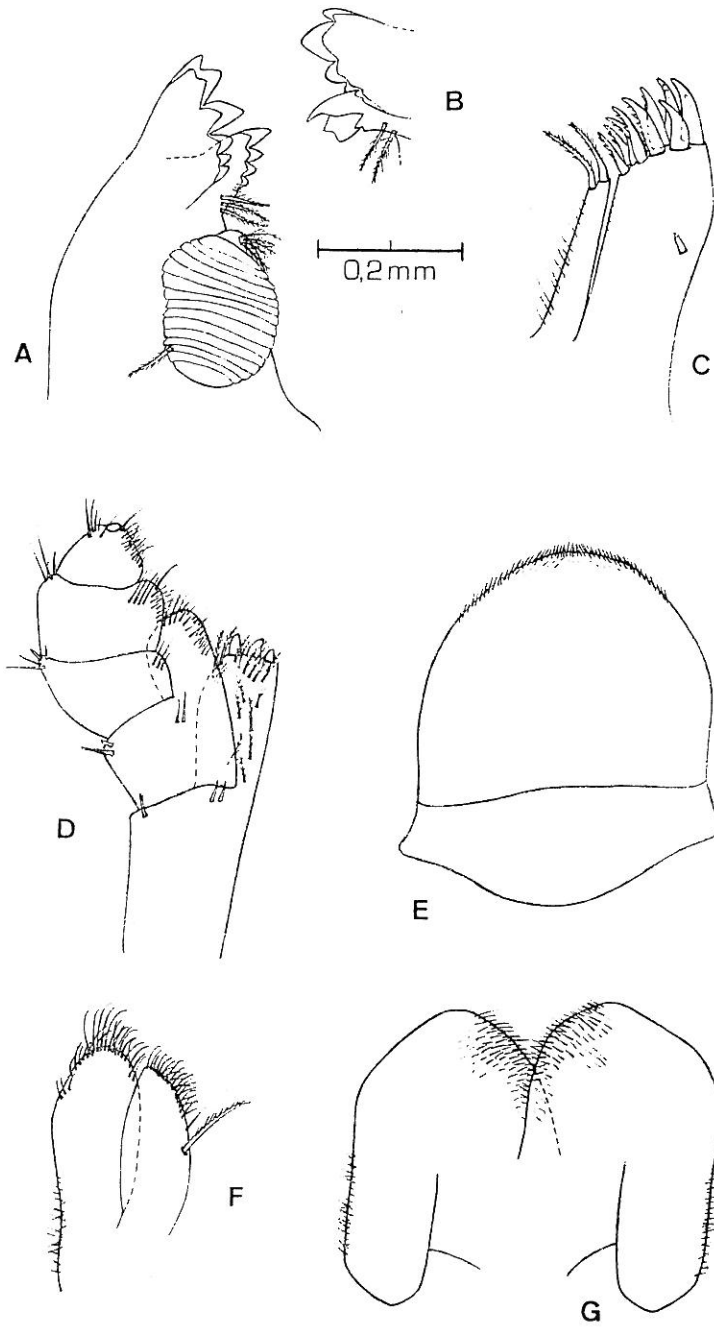


Fig. 2 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — A — Mandibule gauche; B — Mandibule droite; C — Maxille I; D — Maxillipède; E — Lèvre antérieure. F — Maxille II; G — Lèvre postérieure

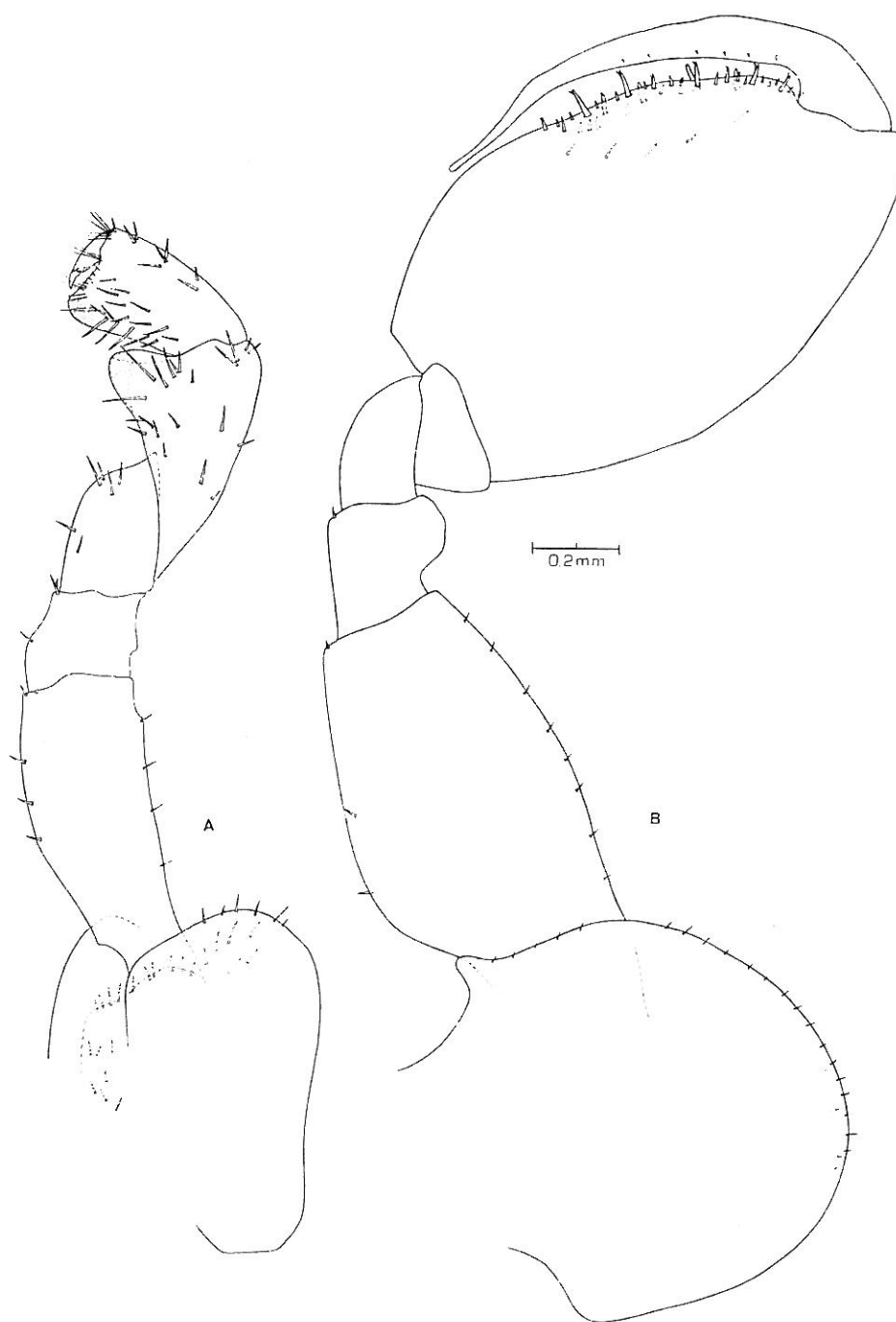


Fig. 3 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — A — Gnathopode I; B — Gnathopode II

podite et l'article basal, celui-ci dilaté au milieu, présentant 8 petites soies au bord antérieur; article ischial formant un lobe antérieur; article méral et carpe petits, glabres; propodite ovale, plus élargi à la moitié proximale, bord palmaire très oblique pourvu d'épines (quelques-unes avec une petite soie distale) devenant indistinct où termine ce bord palmaire et commence le bord postérieur; dactyle long, un peu sinueux se terminant en pointe arrondie et pourvu de quelques petites épines; plaque coxale formant un lobe postérieur pourvue de nombreuses petites soies marginales.

Péréiopodes — Péréiopodes moyennement épineux, surtout le VI et le VII, quelques épines pourvues d'une petite soie distale, articles relativement étroits sauf les articles basaux des péréiopodes V, VI et VII; dactyles pourvus d'une épine longue et 2 autres petites, l'une à la face externe, l'autre à la face interne, presque superposées et encore une petite soie. Péréiopode IV (Fig. 4B) plus petit que le III; articles moyennement épineux surtout l'article méral, carpe et propodite; plaque coxale formant un lobe postérieur et pourvue de quelques petites soies marginales. Péréiopode V (Fig. 4A) avec l'article basal ovoïde, bord antérieur pourvu d'épines, bord postérieur pourvu de 12 petites soies; plaque coxale bilobée, pourvue de quelques petites soies marginales. Péréiopode VI (Fig. 5) avec l'article basal sub-quadrangulaire, plus haut que large, bord antérieur avec quelques épines, bord postérieur avec 14 petites soies; propodite plus long que quelques-uns des autres articles; dactyle long, presque droit, plaque coxale avec 3 petites soies marginales. Péréiopode VII (Fig. 6) le plus long; article basal sub-trapezoïdal, aussi large que haut, bord antérieur avec quelques épines, bord postérieur avec 13 petites soies; propodite très long, le plus long de tous les articles; dactyle long, presque droit; plaque coxale avec 9 petites soies marginales.

Uropodes — Uropode I (Fig. 7A) avec les branches plus courtes que le pédoncule, celui-ci présentant 2 rangées d'épines.

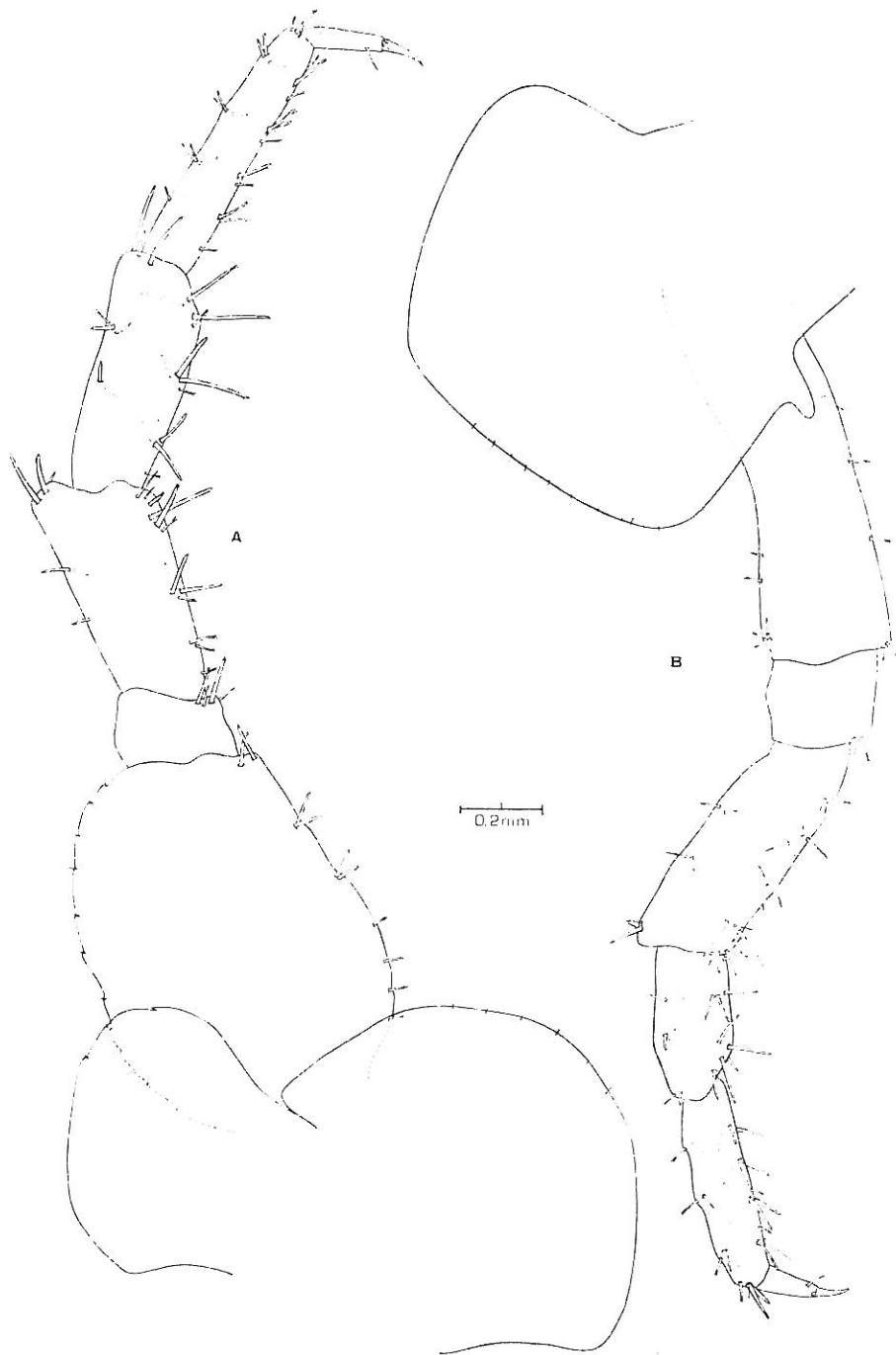


Fig. 4 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — A — Périopode V; B — Périopode IV

les deux les plus distales assez fortes; branches pourvues aussi d'épines fortes, les terminales très longues. Uropode II (Fig. 7B) avec les branches un peu plus longues que le pédoncule, les deux

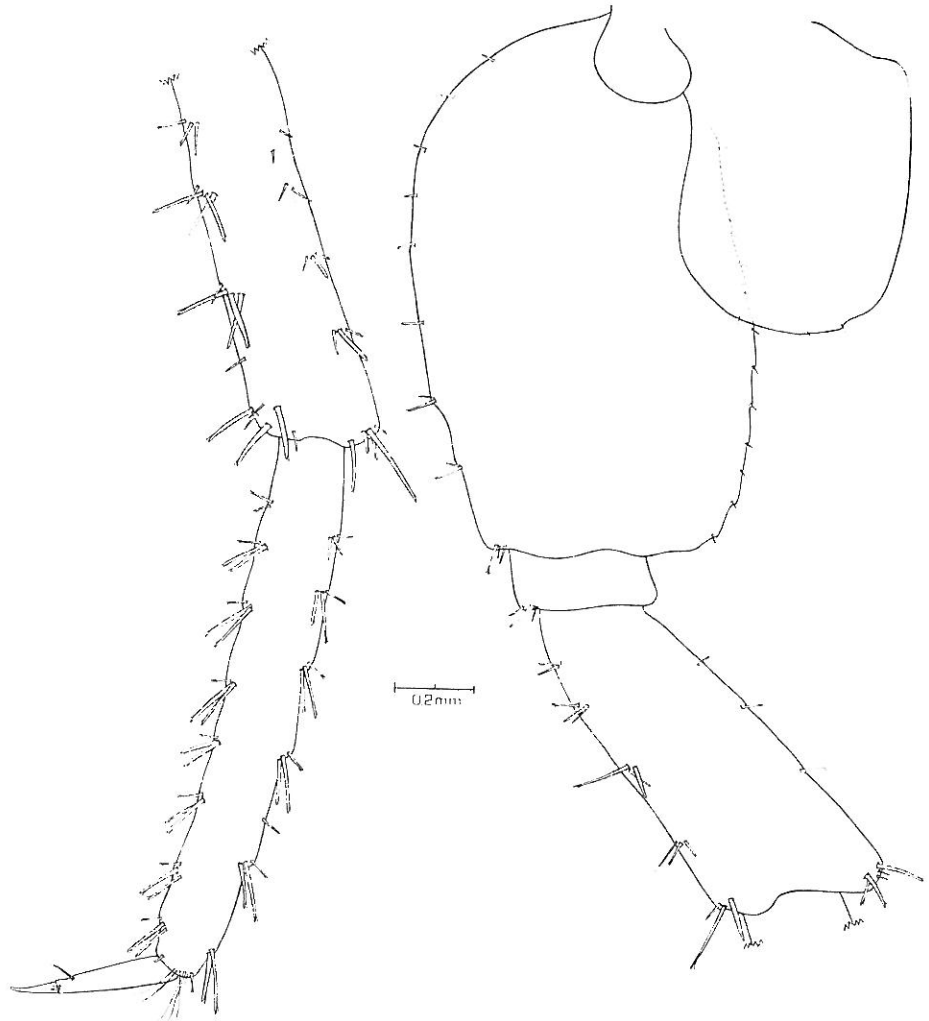


Fig. 5 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — Périopode VI

pourvues d'épines fortes, les terminales plus longues. Uropode III (Fig. 8B) avec la branche plus petite que le pédoncule, celui-ci pourvu de 5 épines fortes; la branche légèrement courbe, sans

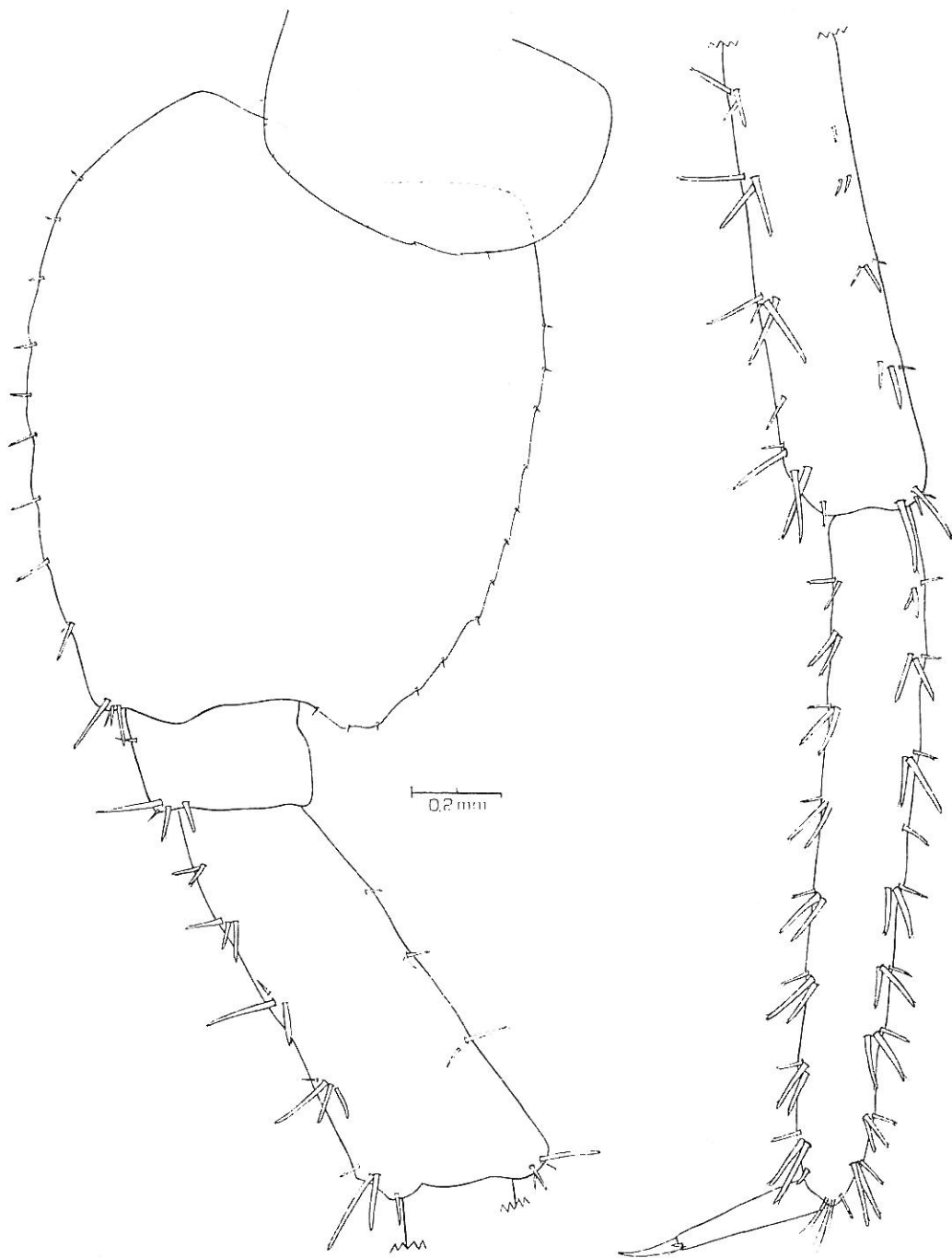


Fig. 6 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — Périopode VII

épines latérales et avec 4 épines terminales, les 2 externes les plus longues. Telson (Fig. 8A) triangulaire, plus large que haut, chacun des lobes pourvu de 5 épines fortes dont 3 terminales.

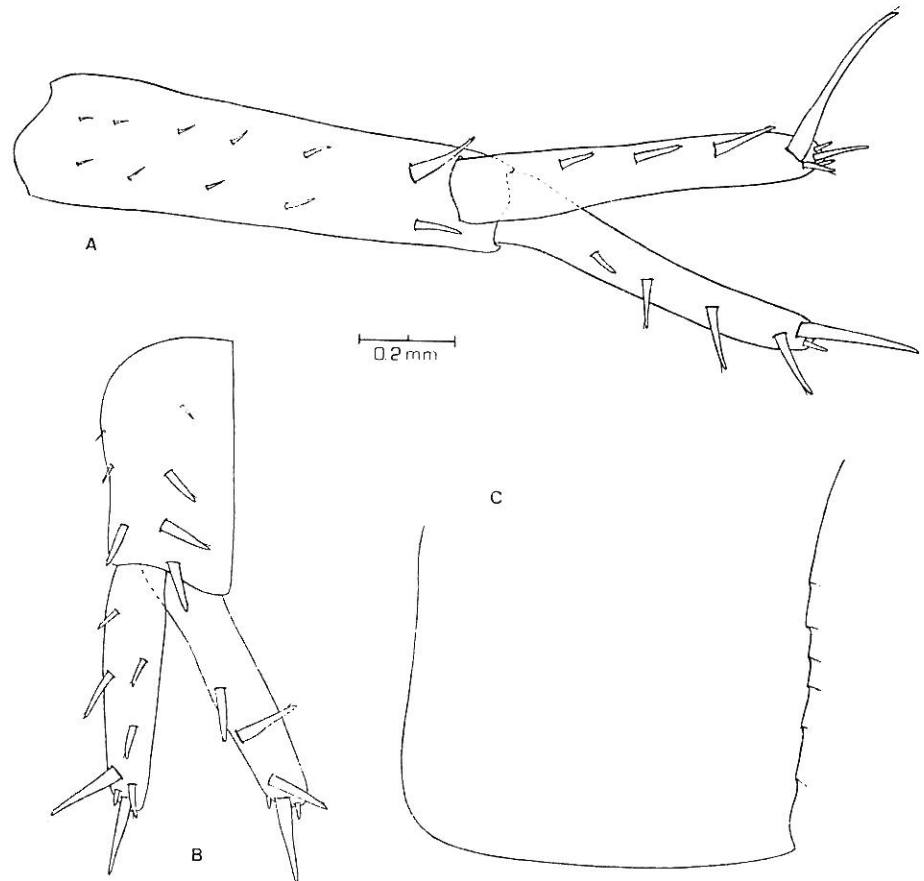


Fig. 7—*Orchestia mateusi* sp. n. ♂ —A—Uropode I; B—Uropode II; C—Plaque épimérale III

#### CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS DE LA ♀

Gnathopode I de la ♀ (Fig. 9A) moyennement épineux, le carpe et le propodite ne formant pas les lobes postérieurs légèrement sétigères; carpe beaucoup moins dilaté distalement que chez le ♂;



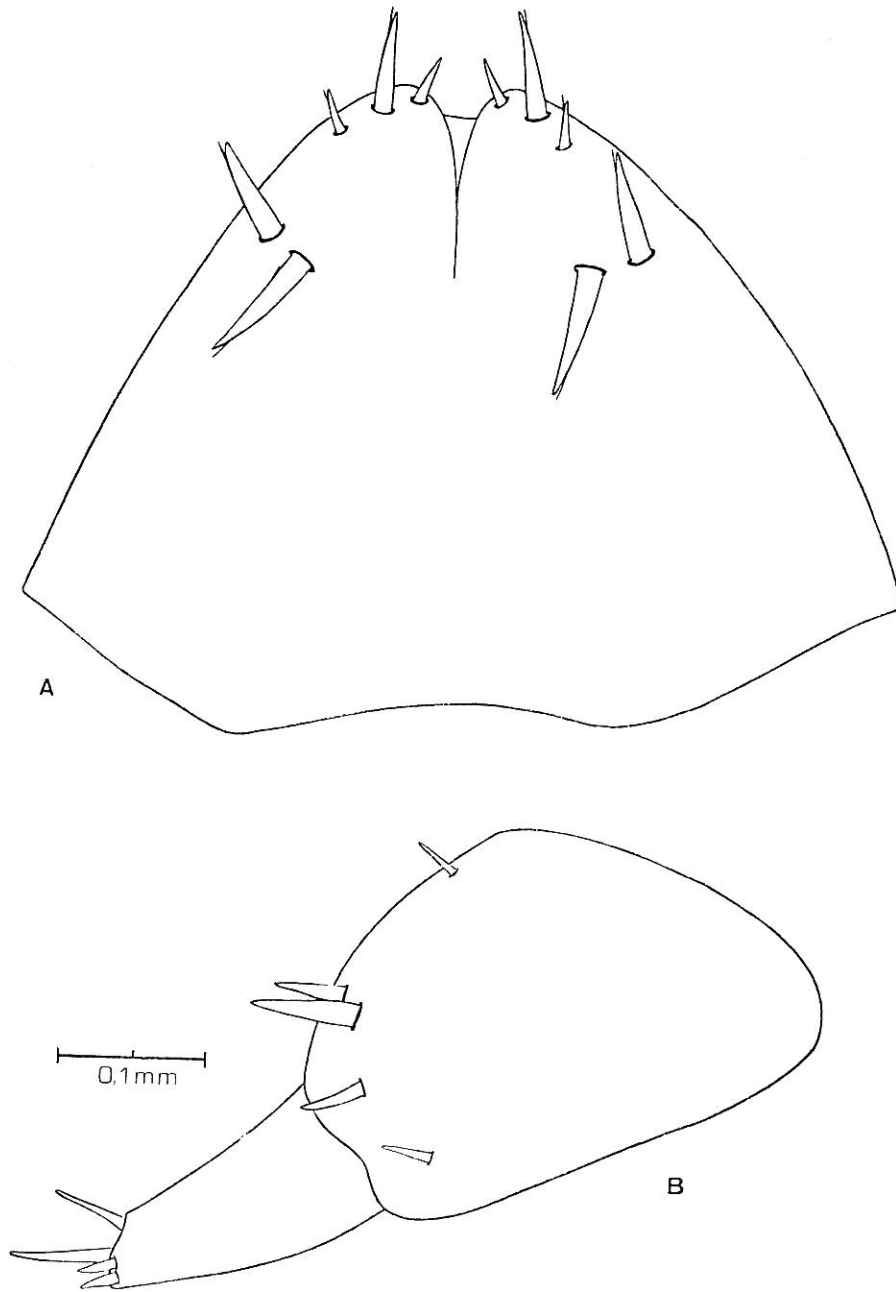


Fig. 8 — *Orchestia mateusi* sp. n. ♂ — A — Telson; B — Uropode III

c'est à *O. mediterranea* que l'espèce maintenant décrite ressemble davantage, bien qu'on doive, «à priori», considérer la différence de l'habitat chez les deux espèces, puisque tandis que l'*O. mediterranea* est de la plage ou de ses proximités, l'*O. mateusi* est de l'intérieur, donc «bien terrestre».

Ainsi, d'après l'exposé, cette espèce diffère d'*O. mediterranea* en ce qui suit:

- moindres dimensions;
- antennes plus courtes, plus épineuses et plus sétigères, l'antenne I avec le premier article du pédoncule courbe;
- gnathopode I du ♂ plus épineux, le propodite et le carpe avec les lobes postérieurs légèrement sétigères, plaque coxale avec de nombreuses soies éparses; gnathopode II avec le propodite plus ovale, plaque coxale plus arrondie;
- péréiopodes VI et VII avec les articles beaucoup plus longs et minces, surtout le VII, articles basaux à formes bien différentes;
- uropode III avec le pédoncule et la branche à formes bien différentes, plus petit et pourvu seulement d'épines terminales;
- telson à forme différente, triangulaire et moins épineux;
- gnathopode I ♀ plus épineux, le propodite et le carpe plus petits, plaque coxale à forme bien différente et avec de nombreuses soies éparses;
- gnathopode II ♀ avec les articles moins dilatés, le propodite, le carpe et l'article méral avec les lobes postérieurs légèrement sétigères, plaque coxale à forme différente.

Concernant l'*O. guernei*, malgré la défectueuse description originale, les différences sont évidentes, notamment:

- aspect du corps, effilé, sans segments ondulés;
- yeux arrondis;

- lèvre postérieure avec les angles latéraux à forme différente;
- gnathopode II avec le propodite plus long que large, ovale, dactyle peu courbé, sinueux;
- péréiopode VII avec l'article basal pas finement denticulé;
- uropode III avec la branche plus réduite et seul armée terminalement;
- telson à forme différente, triangulaire, armé aussi de forme différente.

En ce qui concerne les autres trois espèces, les différences sont tellement évidentes que nous nous dispensons d'en faire référence.

Nous considérons encore qu'il y a une certaine identité morphologique entre l'espèce maintenant décrite et les espèces du «groupe *Orchestia floresiana*» (BOUSFIELD, 1971), bien que l'espèce *Orchestia mateusi* ne présente aucun des caractères considérés spécifiques de ce groupe, c'est-à-dire:

- rangée distale de fentes ou marques («slits or pittings») verticales à 2 plaques épimérales;
- péréiopodes VII à bord postérieur de l'article basal légèrement scié;
- gnathopode II ♂ adulte à bord palmaire sinueux ou centralement découpé.

#### Gen. *Hyale*

*Hyale nilssoni stebbingi* (CHEVREUX), 1888

*Hyale stebbingi* CHEVREUX, 1888, *Assoc. Franc. Avanc. Sc.*, p. 343

*Hyale nilssoni* var. *stebbingi*, CHEVREUX et FAGE, 1925, p. 283

: GIOVANINI, 1965, p. 283

*Hyale nilssoni stebbingi*, E. MATEUS et AFONSO, 1974, p. 4

*Matériel* — Île Santa Maria, Porto dos Anjos; 1-IV-1975; 16 exemplaires.

*Distribution géographique* — France, Algérie, Corse, Açores, Canaries, République du Congo (Banana).

*Hyale perieri* (LUCAS), 1846

*Orchestia perieri* LUCAS, 1846, *Expl. Algérie*, p. 52  
*Allorchestes perieri* (LUCAS) GRUBE, 1866, *Arch. Naturg.*, **32** (1): 382

*Hyale perieri*, STEBBING, 1906, p. 570  
 : CHEVREUX et FAGE, 1925, p. 284  
 : GIOVANINI, 1965, p. 290  
 : E. MATEUS et AFONSO, 1974, p. 7

*Matériel* — Île Santa Maria, Porto dos Anjos; 1-IV-1975; 11 exemplaires.

*Distribution géographique* — Côte européenne, Açores, Canaries, Algérie, Tunisie, Sénégal, République du Congo (Banana), Côte Ouest des E.U.A., Bermudes.

*Hyale schmidtii* (HELLER), 1866

*Nicea schmidtii* HELLER, 1866, *Denk. Ak. Wien*, **26** (II): 11

*Hyale schmidtii* (HELLER) WRZESNIOWSKI, 1866, *Zool. Anz.*, **2**: 202  
 : STEBBING, 1906, p. 571  
 : CHEVREUX et FAGE, 1925, p. 288  
 : GIOVANINI, 1965, p. 301

*Matériel* — Île Santa Maria, Porto dos Anjos; 1-IV-1975; 7 exemplaires.

*Distribution géographique* — France, Monaco, Portugal, Açores, Ténérife, Algérie, Tunisie, Sicile, Alexandrie, Adriatique.

## BIBLIOGRAPHIE

- AFONSO, O., 1976 — Amphipoda des Açores cueillis par scaphandrier autonome (avec la description d'une nouvelle espèce). *Publ. Inst. Zool. «Dr. Augusto Nobre»*, **130**: 1-38, *An. Fac. Ciên. Porto*, **60**.
- ANDERSON, A., 1962 — On a collection of Amphipoda of the family TALITRIDAE from the Canary Islands. *Ark. Zool.*, ser. 2, **15**: 211-218.
- BOUSFIELD, E. L., 1971 — Amphipoda of the Bismarck Archipelago and adjacent Indo-Pacific Islands (Crustacea). *Steenstrupia*, **1**: 267-282.
- CHEVREUX, E., 1888 — Note sur la présence de l'*Orchestia chevreuxi* à Ténérife, description du mâle de cette espèce et remarques sur la locomotion de l'*Orchestia littorea*. *Bull. Soc. Zool. France*, **13**: 92-96.
- 1889 — Description de l'*Orchestia guernei*, amphipode terrestre nouveau de Faial, Açores. *Bull. Soc. Zool. France*, **13**: 332-333.
- 1900 — Amphipodes provenant des Campagnes de l'Hirondelle — *Résultats des Camp. Scient. accomplies sur son yacht par Alber 1<sup>er</sup>, Prince Souverain de Monaco*, **16**.
- CHEVREUX, E. & L. FAGE, 1925 — *Faune de France*. 9. Amphipodes. Lechevalier, Paris.
- DAHL, E., 1950 — On some terrestrial Amphipoda from the Canary Islands and Madeira. *Ark. Zool.*, ser. 2, **1**: 195-198.
- 1958 — Fresh and Brackish Water Amphipods from the Azores and Madeira. *Bol. Mus. Munic. Funchal*, **11**: 6-10.
- 1967 — Land Amphipods from the Azores and Madeira. *Bol. Mus. Munic. Funchal*, **21**: 8-23.
- GIOVANINI, R., 1965 — Révision des espèces benthiques méditerranéennes du genre *Hyale*. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*, **37** (53): 277-340.
- GUERNE, J. de, 1888 — Remarques au sujet de l'*Orchestia chevreuxi* et de l'adaptation des Amphipodes à la vie terrestre. *Bull. Soc. Zool. France*, **13**: 1-8.

- GUERNE, J. de, 1889—Les Amphipodes de l'intérieur et du littoral des Açores. *Bul. Soc. Zool. France*, 14: 1-8.
- HURLEY, D. E., 1955—Studies on the New Zealand Amphipods of the genus *Talitrus* LATR.. *Pacific Science*, 9: 144-157.
- KARAMAN, G., 1970—XXIX Beitrag zur Kenntnis der Amphipoden—Genus *Orchestia* (TALITIDAE) in Adriatischem Meer. *Glas. Repub. Zavoda Zas Prirode—Prirodnjackog Muz. Titograd*, 3: 5-36.
- MATEUS E. & O. AFONSO, 1974—Étude d'une collection d'Amphipoda des Açores avec la description d'une nouvelle espèce. *Publ. Inst. Zool. «Dr. Augusto Nobre»*, 126: 1-39, *An. Fac. Ciên. Porto*, 57.
- SHOEMAKER, C. R., 1936—The occurrence of the terrestrial amphipods, *Talitrus alluaudi* and *Talitrus sylvaticus*, in the United States. *J. Wash. Ac. Sci.*, 26 (2): 60-64.
- STEBBING, T. R. R., 1906—Amphipoda I. Gammaridea. *Das Tierreich*, 21. Friedlander und Sohn, Berlin.