



**HAL**  
open science

**TALORCHESTIA SPINIFERA (E. MATEUS, 1962),  
AMPHIPODE TALITRIDAE AU MAROC  
RÉPARTITION, DESCRIPTION *Talorchestia spinifera*  
(E. Mateus, 1962), Amphipoda Talitridae, in Morocco.  
Distribution, description**

Jean-Pierre Marfin

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Marfin. TALORCHESTIA SPINIFERA (E. MATEUS, 1962), AMPHIPODE TALITRIDAE AU MAROC RÉPARTITION, DESCRIPTION *Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962), Amphipoda Talitridae, in Morocco. Distribution, description. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1983, pp.231-236. hal-03016327

**HAL Id: hal-03016327**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03016327v1>**

Submitted on 20 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.

# TALORCHESTIA SPINIFERA (E. MATEUS, 1962), AMPHIPODE TALITRIDAE AU MAROC RÉPARTITION, DESCRIPTION

*Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962),  
Amphipoda Talitridae, in Morocco.  
Distribution, description

Jean-Pierre MARFIN

Institut agronomique et vétérinaire Hassan II,  
Complexe d'Agadir, BP 438 Agadir, Maroc

TALORCHESTIA SPINIFERA  
AMPHIPODE  
TALITRIDAE  
MAROC

RÉSUMÉ. — Des prospections du littoral marocain ont permis de trouver *Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962), Amphipode Talitridae sur des plages de l'Atlantique entre Tanger et Sidi Ifni. Cette espèce n'avait été signalée jusque là qu'à Rabat (Maroc) en ce qui concerne l'Afrique du Nord. Les spécimens de la région d'Agadir sont décrits comparativement à ceux de Vila Réal de Santo Antonio (Portugal), la *terra typica*.

TALORCHESTIA SPINIFERA  
AMPHIPODA  
TALITRIDAE  
MOROCCO

ABSTRACT. — *Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962), Amphipoda, Talitridae, was found on sandy beaches of the Moroccan Atlantic coast between Tanger and Sidi Ifni. In north Africa this species was previously recorded only from Rabat (Morocco). Samples from Agadir are described and compared to those of Vila Real de Santo Antonio (Portugal), the *terra typica*.

## INTRODUCTION

Décrite par Mateus (1962), sous le nom d'*Orchestia spinifera* à partir d'exemplaires récoltés à Vila Real de Santo Antonio — Embouchure de la Guadiana, Portugal —, cette espèce a ensuite été signalée dans le bassin d'Arcachon (France; Amanieu et Salvat, 1963 et Salvat, 1967) et dans l'estuaire du Bou Regreg (Maroc; Elkaim, 1963), alors que les recherches de Lagardère (1966) ne lui permettaient pas de la trouver sur les côtes basque et landaise. A la suite de la mise au point systématique d'Amanieu et Salvat, 1963 et Salvat, 1967) ce Talitridae se nomme *Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962).

Des prospections du littoral marocain entre El Hoceima (35°49'N) et Sidi Ifni (29°23'N) nous ont permis de faire d'abondantes récoltes de cet Amphipode en différentes stations (Tabl. I).

Les spécimens marocains présentent de nombreux

Tabl. I. — Stations de la figure 1,1 et Talitridae récoltés. + indique la présence de *T. spinifera*.

Places of the figure 1,1 and Talitridae found. + shows the presence of *T. spinifera*.

Station	Lieu	<i>Talorchestia spinifera</i>	Autres Talitridae
1	Plage d'El Hoceima		<i>Talitrus saltator</i>
2	Plage de Punta Ceres		»
3	Plage des grottes d'Hercule	+	»
4	Embouchure de l'oued Sebou	+	<i>Orchestia mediterranea</i>
5	Plage de Mehdiâ		<i>Talorchestia bito</i>
6	Plage des Oudaias (Rabat)	+	
7	Plage d'Essaouira	+	
8	Plage d'Imsoouane	+	Talitridae indéterminés
9	Plage de Tamri	+	
10	Plage d'Imi Ifrane	+	
11	Plage de Tarhazoute	+	<i>Talorchestia bito</i>
12	Plage d'Azeldane	+	
13	Plage de la Carrière	+	
14	Embouchure de l'oued Souss	+	<i>Talitrus saltator</i>
15	Plage de Sidi Rbat		<i>Talorchestia bito</i>
			<i>Talitrus saltator</i>
16	Plage de Mirleft	+	<i>Talorchestia bito</i>
17	Plage de Sidi Mohammed Ouzzou	+	

points communs avec ceux du Portugal. Afin de compléter l'iconographie sur l'espèce, nous figurons ici quelques appendices et détails morphologiques en précisant les différences entre spécimens d'origine marocaine et portugaise.

### STATIONS, MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons prospecté, de jour, 17 stations (Tabl. I, Fig. 1,1) de février à juillet 1983; nous avons capturé les spécimens à la main.

L'aire de répartition de l'espèce s'accroît donc de 600 km en direction méridionale. Il est par ailleurs intéressant de constater que toutes les captures, anciennes (Fig. 1,2) ou bien nouvelles (Fig. 1,1), concernent la façade atlantique : bassin d'Arcachon, embouchure de la Guadiana, baie de Cadix (*in* Amanieu et Salvat, 1965) et littoral atlantique marocain. Nous n'avons ramené que *Talitrus saltator* de nos prospections méditerranéennes (El Hoceima et Punta Ceres).

La grande majorité de nos récoltes ont été faites sur des plages, dans des biotopes présentant des caractéristiques voisines de celles indiquées par Elkaim (1963, 1977) pour *T. spinifera* à l'embouchure du Bou Regreg (plage des Oudaïas) : les populations d'adultes sont enfouies le jour en zone supralittorale (entre les HMME et les HMVE) dans des sables bulleux propres; quelques individus se trouvent parfois sous les laisses fraîches. Les juvéniles semblent avoir un rythme d'activité différent de celui des adultes; on les trouve fréquemment sur le sable humide au voisinage des laisses.

Les récoltes faites aux embouchures des oueds Sebou (4) et Souss (14) nous ont fourni peu d'individus (moins de 10) et nos investigations ne nous ont pas permis de trouver de populations bien représentées en ces stations ou à leur voisinage (plage de Mehdiya, 5). Par ailleurs, ces stations étaient assez éloignées de l'océan : à 2 km pour l'oued Sebou et à 500 m pour l'oued Souss; il se peut que nous ayons capturé des individus erratiques.

*Talorchestia spinifera* a été capturée soit isolée, soit en compagnie d'autres Talitridae. Dans le premier cas, les populations d'adultes sont assez bien représentées; dans le second, elles sont généralement assez clairsemées et nos échantillons sont surtout composés de jeunes individus.

Le matériel des descriptions provient de la plage de la Carrière, à 9 km au nord d'Agadir. Des échantillons en ont été adressés au Muséum National d'Histoire naturelle de Paris, à l'Institut Scientifique de Rabat et à l'Institut de Zoologie de la Faculté des Sciences de Porto.

Les échantillons portugais des comparaisons proviennent de la terra typica; ils nous ont été adressés par le Prof. Forest (MNHN) et M<sup>me</sup> E. Mateus (Porto), que nous remercions vivement.

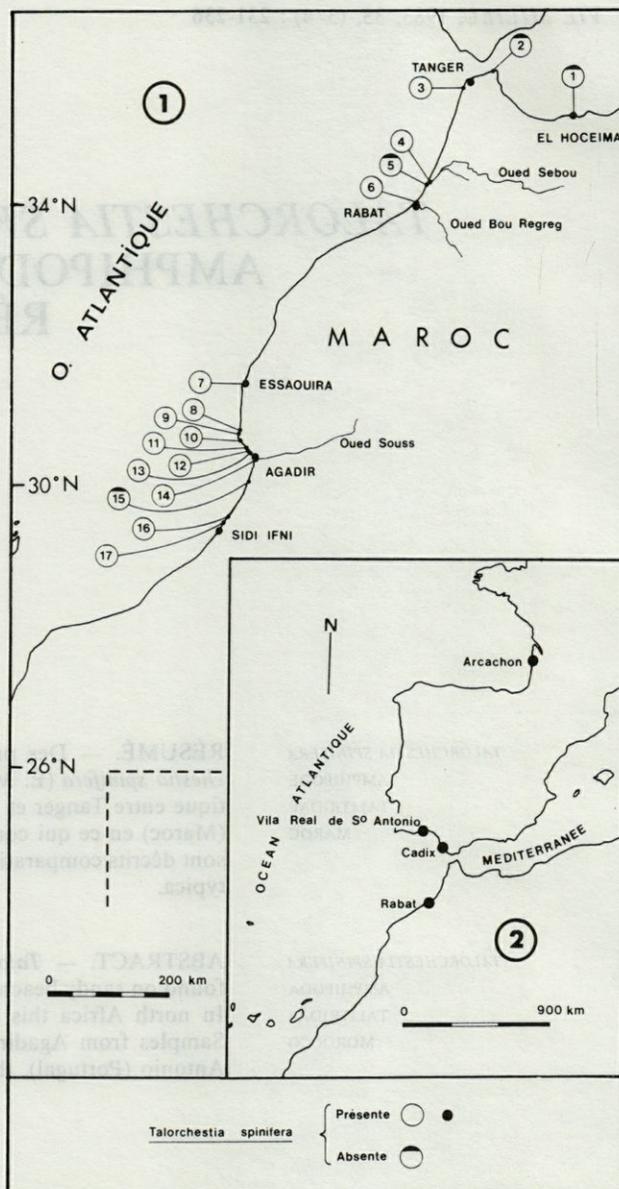


Fig. 1. — 1, détail des prospections au Maroc; 2, répartition de *T. spinifera* d'après Mateus (1962), Elkaim (1963) et Amanieu et Salvat (1965).

1, Moroccan prospected places; 2, distribution of *T. spinifera* from Mateus (1962), Elkaim (1963) and Amanieu and Salvat (1965).

### DESCRIPTION

D'après les observations de Mateus (1962), les individus adultes sont verdâtres et les juvéniles sont brunâtres; la coloration que nous avons observée sur du matériel frais est différente. Les adultes des deux sexes sont de tonalité générale beige clair avec une bande médiodorsale brune, discontinue et plus ou moins discrète sur le péréion. Bandes dorsotransversales orangées sur les segments 3, 4 et 5 du péréion. Tâches dorsales brun-roux sur le segment 7 du

péréion et sur les segments 1, 2 et 3 du pléon. Tergites péréiaux 4 et 5 bordés latéralement de tâches bleuâtres. Plaques épimérales 2 et 3 teintées de bleu. P4 : une tâche diffuse brune, ponctuée de bleu, sur l'article basal; propode, carpe et mérus brunâtres. P5 : propode et carpe brunâtres. A1 et A2 teintées de brun-roux. La coloration des juvéniles rappelle, en simplifié et en plus foncé, celle des adultes; ils n'ont pas de bandes oranges sur le péréion.

### Mâles adultes

Les plus grands individus atteignent 16 mm de longueur totale. Leur description correspond très sensiblement à celle qu'en fait Mateus (1962), mais il paraît nécessaire d'ajouter les remarques suivantes :

Mandibule : processus molaire robuste, garni à sa base supérieure d'une longue soie plumeuse (Fig. 2A) non signalée par Mateus (1962) et observée sur les spécimens de toutes provenances; une touffe de soies à la base antérieure du processus molaire, plus développée chez les exemplaires marocains que chez ceux du Portugal.

Gnathopode 2 (Fig. 2B) : plaque coxale sub-carrée, à marges inférieure et postérieure épineuses; celles des exemplaires portugais examinés présentaient moins d'épines au bord inférieur que celles des individus marocains. Propode robuste, à paume oblique, sinueuse, avec une convexité médiane à 2 rangées d'épines (Fig. 2C). Nous n'avons pas trouvé, comme Amanieu et Salvat (1965), les 2 petites épines que Mateus (1962) figure sur la base du dactyle.

Péréiopodes 1, 2 et 3 : la spinulation de la base des plaques coxales est moins développée chez les exemplaires portugais que chez ceux du Maroc; c'est particulièrement le cas de celles des P2 (Fig. 2D et 2E) qui, de plus, offrent une morphologie un peu différente.

Péréiopode 4 (Fig. 2F) très développé, = 0,8 fois la longueur du corps. Plaque coxale avec un petit lobe antérieur, à marge épineuse, en position externe par rapport à l'article basal. Propode très allongé, de longueur 1,6 fois le carpe chez les grands individus, et courbé vers l'avant. Mateus (1962) ne signale pas le lobe antérieur de la plaque coxale, ni la forme caractéristique du propode; par ailleurs, son dessin de mâle adulte ainsi que celui d'Amanieu et Salvat (1965) montrent des P4 assez similaires entre eux, mais différents de nos observations par un propode plus court et plus rectiligne. La comparaison entre les spécimens portugais et marocains ne met en relief aucune différence importante.

Péréiopode 5 de proportions assez constantes quelque soit l'origine des spécimens. Les différences relevées concernent la partie postérieure de l'article basal, qui est crénelée de façon différente chez les

individus marocains (Fig. 1G) et portugais (Fig. 1H), chez lesquels les indentations sont très développées dans la partie infrapostérieure.

Pléopodes 1 (Fig. 2I) et 2 égaux, un peu plus grands que P13. Selon nos observations, les spécimens de toutes provenances ont des pléopodes semblables.

Uropode 1 (Fig. 2J) à rames plus courtes que le pédoncule, l'interne un peu plus courte que l'externe, qui présente une marge interne inerme.

Uropode 2 (Fig. 2K) plus court que le 1; rames plus courtes que le pédoncule, l'interne plus longue que l'externe.

Uropode 3 (Fig. 2L) plus court que le 2 et uniramé, avec moins d'épines que U1 et U2; rame plus longue que le pédoncule.

Les spécimens marocains que nous avons observés présentent un nombre d'épines plus élevé sur les uropodes que ceux d'origine portugaise.

Urosome : tous les mâles adultes d'origine marocaine (Fig. 2M) ou portugaise (Fig. 2N) ont 4 paires de dents dorsales sur l'urosome. Leur disposition est toujours telle que la décrit Mateus (1962); cependant, la 3<sup>e</sup> paire de dents atteint un plus grand développement chez les exemplaires portugais (nos observations Fig. 2N et Mateus, 1962) que chez ceux du Maroc. Notons enfin que le plus grand exemplaire mâle du Portugal examiné (14 mm) présentait 2 ébauches de dents dorsales sur la bordure postérieure du 3<sup>e</sup> segment de l'urosome. De telles ébauches (Fig. 2N) sont très rares et beaucoup plus discrètes chez les exemplaires marocains.

Plaques épimérales de tailles décroissantes de l'avant vers l'arrière (Fig. 2). Les Plaques 1 et 2 présentant une dent au coin infra-postérieur; plaque 1 parfois ornée d'une épine. Plaque 3 à angle postérieur droit et orné d'une épine. Pas de différences importantes entre exemplaires du Maroc et du Portugal.

### Femelles adultes

Elles atteignent assez couramment 16 mm de longueur totale, ce qui est nettement supérieur à la taille maximale relevée par Mateus (1962 : 14 mm). Nous n'avons noté aucune différence importante entre les exemplaires portugais et marocains et, comme pour les mâles, nos observations s'accordent bien avec celles de Mateus (1962), avec, toutefois, certaines particularités.

Gnathopode 2 (Fig. 3A) à plaque coxale sub-carrée et à marge inférieure épineuse. Article basal dilaté, membraneux et bordé de peu d'épines. La représentation de Mateus (1962) montre un Gn2 à l'article basal peu dilaté, et dont la plaque coxale est garnie d'épines superficielles, ce que nous n'avons pas observé.

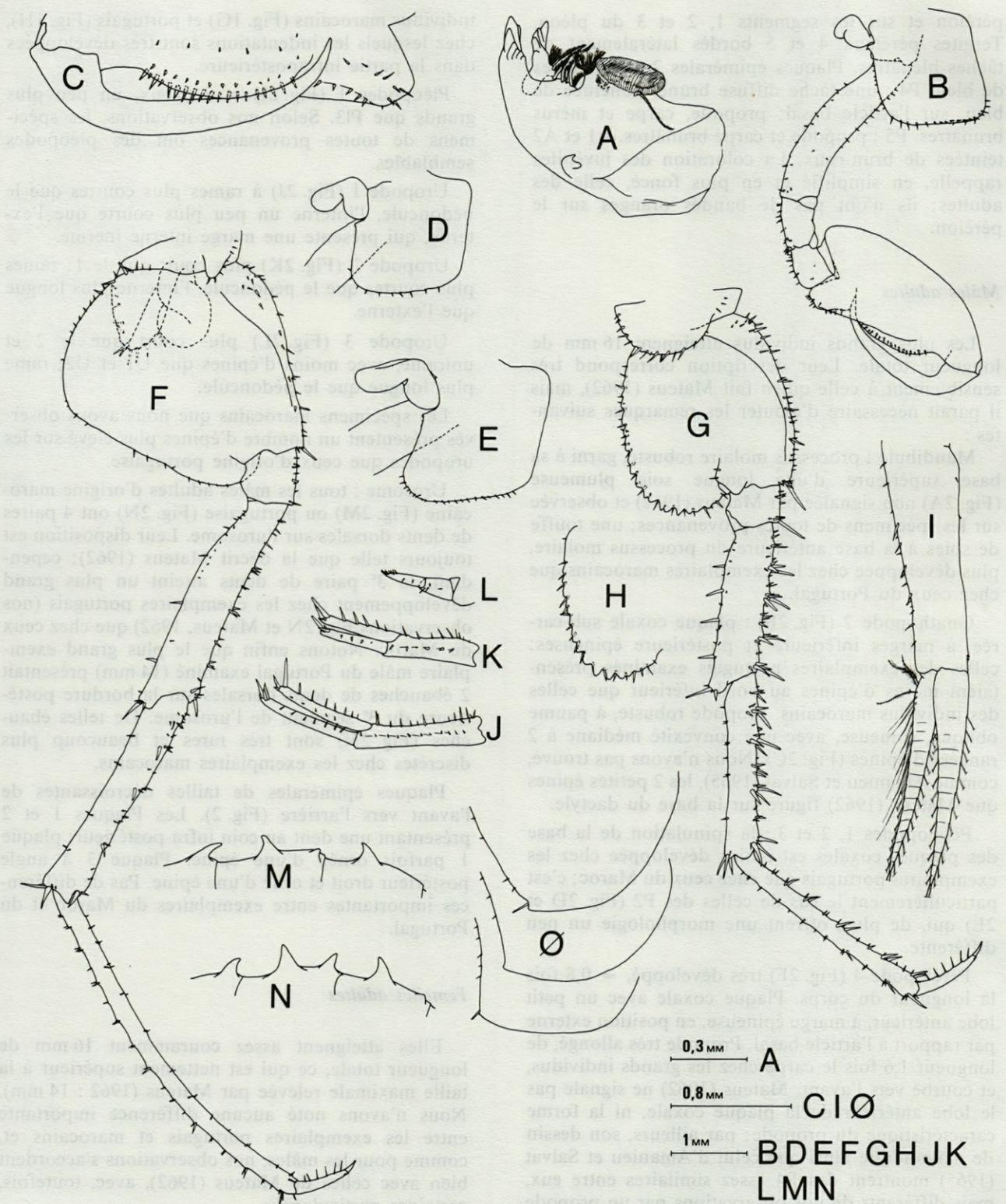


Fig. 2. — ♂♂ 16 mm, plage de la Carrière (Maroc) : Md gauche (A); Gn 2 (B) et détail (C); plaque coxale de P2 (E); P4 (F); P5 (G); P11 (I); uropodes 1 (J), 2 (K) et 3 (L); profil gauche de l'urosome (M) et plaques épimérales droites (ø). ♂♂ 14 mm, Vila Real de Santo Antonio (Portugal) : plaque coxale de P2 (D); article basal de P5 (H) et profil gauche de l'urosome (N).

♂♂ 16 mm, beach of « La Carrière » (Morocco) : left Md (A); Gn 2 (B), also enlarged (C); coxal plate of P2 (E); P4 (F); P5 (G); P11 (I); uropods 1 (J), 2 (K) and 3 (L); left view of the urosome (M) and right epimeral plates (ø). ♂♂ 14 mm, Vila Real de Santo Antonio (Portugal) : coxal plate of P2 (D); basis of P5 (H) and left view of the urosome (N).

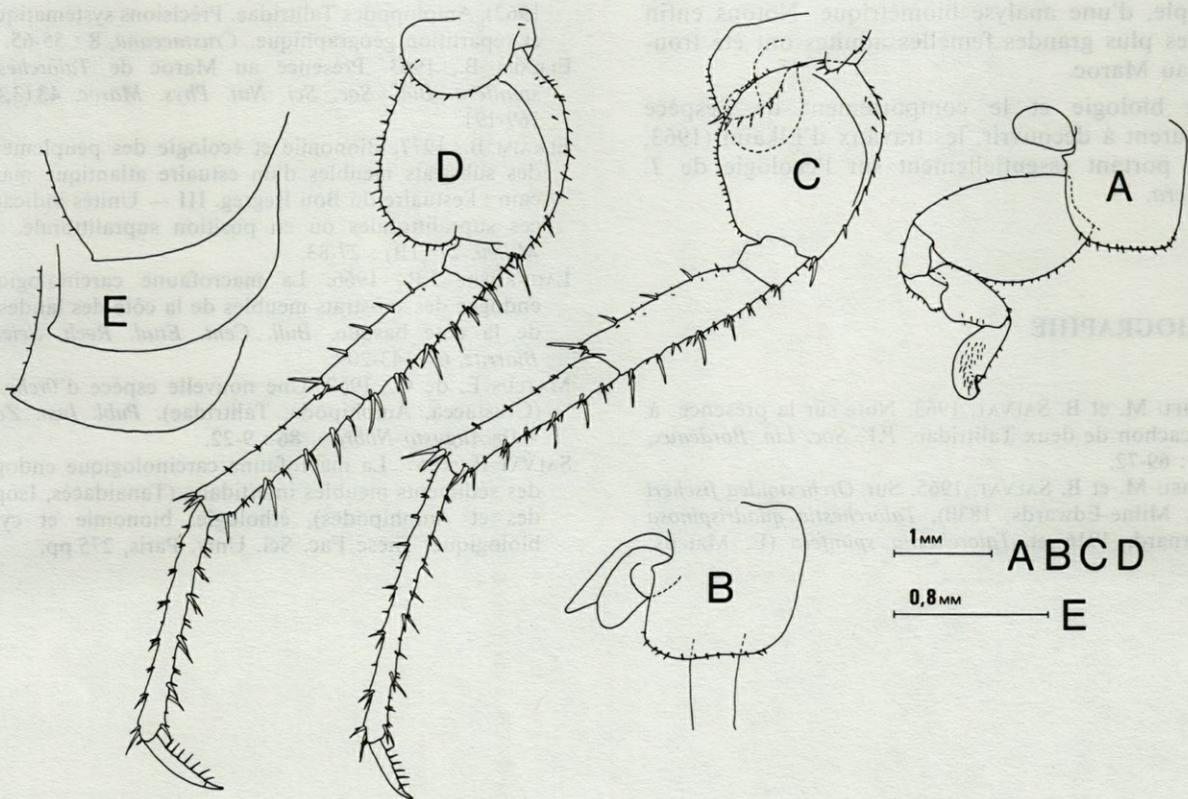


Fig. 3. — ♀ ♀ 16 mm, plage de la Carrière (Maroc) : Gn2 (A); plaque coxale de P2 (B); P4 (C); P5 (D) et plaques épimérales droites (E).

♀ ♀ 16 mm, beach of « La Carrière » (Marocco) : GN2 (A); coxal plate of P2 (B); P4 (C); P5 (D) and right epimeral plates (E).

Péréiopodes 1, 2 et 3 identiques à ceux des mâles, à l'exception de la plaque coxale de P2, de morphologie différente (Fig. 3B).

Péréiopode 4 (Fig. 3C) beaucoup moins développé et, de façon générale, offrant des épines moins fortes et moins nombreuses que chez le mâle. Article basal peu dilaté. Propode plus court et droit que chez le mâle.

Péréiopode 5 (Fig. 3D) plus court que celui du mâle; plaque coxale avec moins d'épines, article basal à bord antérieur plus convexe et bord postérieur beaucoup moins crénelé que chez le mâle.

Plaques épimérales (Fig. 3E) : leurs bords postérieurs ressemblent à ceux de leurs homologues mâles, mais la forme générale en est différente à cause d'un plus grand développement de la partie basale dans le sens longitudinal. Tous les angles infra-postérieurs présentent une dent obtuse, celui de la plaque 3 étant droit, comme le précise Mateus (1962).

## CONCLUSION

*Talorchestia spinifera* est probablement largement représentée sur la majorité des plages atlantiques

marocaines, car nous l'avons trouvée sur presque tous les estrans présentant des sables bulleux propres. Il faut cependant signaler que l'espèce est susceptible de s'éloigner de l'océan, manifestant ainsi un certain erratisme qui n'a pas été observé par Elkaim (1963, 1977). Rien n'interdit de penser que l'espèce est présente au sud de Sidi Ifni, en des zones qui n'ont pas encore fait l'objet d'investigations poussées.

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'aire de répartition de *T. spinifera* est discontinue; elle présente des populations européennes (Arcachon, Vila Real de Santo Antonio et Cadix) et nord-africaines. Ces dernières, bien représentées, sont une composante importante de l'étage supralittoral meuble de la côte atlantique.

S'il est pour l'instant prématuré de parler de sous-espèce, ce point demeure cependant à considérer. Il n'en reste pas moins que les spécimens mâles de Vila Real de Santo Antonio (Portugal) présentent quelques différences de spinulation des appendices et de denture de l'urosome avec ceux de la région d'Agadir (Maroc). Il conviendrait par ailleurs de vérifier que le développement considérable et la courbure du propode de P4 des mâles adultes d'origine marocaine existent bien de façon constante chez les populations européennes au moyen, par

exemple, d'une analyse biométrique. Notons enfin que les plus grandes femelles adultes ont été trouvées au Maroc.

La biologie et le comportement de l'espèce demeurent à découvrir, les travaux d'Elkaim (1963, 1977) portant essentiellement sur l'écologie de *T. spinifera*.

BIBLIOGRAPHIE

AMANIEU M. et B. SALVAT, 1963. Note sur la présence à Arcachon de deux Talitridae. *P.V. Soc. Lin. Bordeaux*, **99** : 69-72.

AMANIEU M. et B. SALVAT, 1965. Sur *Orchestoidea fischeri* (H. Milne-Edwards, 1830), *Talorchestia quadrispinosa* Barnard, 1916 et *Talorchestia spinifera* (E. Mateus,

1962), Amphipodes Talitridae. Précisions systématiques et répartition géographique. *Crustaceana*, **8** : 55-65.

ELKAIM B., 1963. Présence au Maroc de *Talorchestia spinifera*. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc*, **43** (3,4) : 169-191.

ELKAIM B., 1977. Bionomie et écologie des peuplements des substrats meubles d'un estuaire atlantique marocain : l'estuaire du Bou Regreg. III — Unités indicatrices supralittorales ou en position supralittorale. *Vie Milieu*, **27** (1B) : 27-83.

LAGARDÈRE J.P., 1966. La macrofaune carcinologique endogée des substrats meubles de la côte des landes et de la côte basque. *Bull. Cent. Etud. Rech. Scient., Biarritz*, **6** : 143-209.

MATEUS E. de O., 1962. Une nouvelle espèce d'*Orchestia* (Crustacea, Amphipoda, Talitridae). *Publ. Inst. Zool. « Dr Augusto Nobre »*, **86** : 9-22.

SALVAT B., 1967. La macrofaune carcinologique endogée des sédiments meubles intertidaux (Tanaidacés, Isopodes et Amphipodes), éthologie, bionomie et cycle biologique. Thèse Fac. Sci. Univ. Paris, 275 pp.

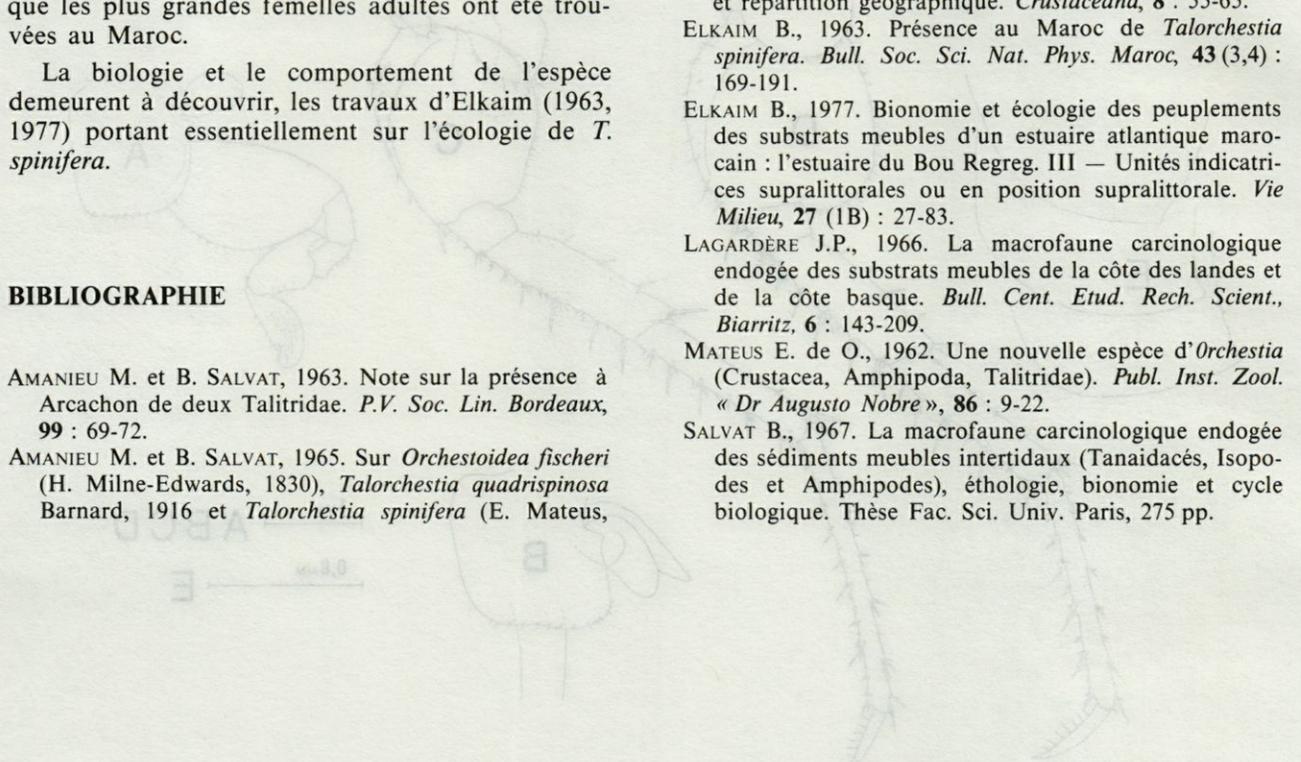


Fig. 1. — 1) 2) 10 mm échelle (Maroc) : G2 (A), coxal plate of P2 (B); P4 (C); P5 (D) and right epimeral plate (E). 3) 10 mm échelle (La Carihère - Maroc) : G2 (A); plaque coxale de P2 (B); P4 (C); P5 (D) et plaque épimérale droite (E).

marocaines, car nous l'avons trouvée sur presque tous les estrans présentant des sables bulleux profonds. Il faut cependant signaler que l'espèce est susceptible de s'éloigner de l'océan, manifestant ainsi un certain étagement qui n'a pas été observé par Elkaim (1963, 1977). Rien n'interdit de penser que l'espèce est présente au sud de Sidi Ifni, en des zones qui n'ont pas encore fait l'objet d'investigations poussées.

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'aire de répartition de *T. spinifera* est discontinue; elle présente des populations européennes (Arcachon, Vila Real de Santo Antonio et Cadix) et nord-africaines. Ces dernières, bien représentées, sont une composante importante de l'étage supralittoral meuble de la côte atlantique.

Si l'on est pour l'instant réticent à parler de sous-espèce, ce point demeure cependant à considérer. Il n'en reste pas moins que les spécimens mâles de Vila Real de Santo Antonio (Portugal) présentent quelques différences de spinulation des appendices et de denture de l'urosome avec ceux de la région d'Arcachon (Maroc). Il conviendrait par ailleurs de vérifier que le développement considérable et la courbure du propode de P4 des mâles adultes d'origine marocaine existent bien de façon constante chez les populations européennes au moyen, par

exemple, de la mesure de l'angle de la plaque coxale de P2, de morphologie différente (Fig. 3B).

Le propode 4 (Fig. 3C) beaucoup moins développé et de façon générale offrant des épines moins fortes et moins nombreuses que chez le mâle. Article basal peu dilaté. Propode plus court et droit que chez le mâle.

Le propode 5 (Fig. 3D) plus court que celui du mâle; plaque coxale avec moins d'épines, article basal à bord antérieur plus convexe et bord postérieur beaucoup moins crénelé que chez le mâle.

Les épines épimérales (Fig. 3E), leur bord postérieur ressemblent à ceux de leurs homologues mâles, mais la forme générale en est différente à cause d'un plus grand développement de la partie basale dans le sens longitudinal. Tous les angles infra-postérieurs présentent une dent obtuse, celui de la plaque 3 étant droit, comme le précise Mateus (1962).

CONCLUSION

*Talorchestia spinifera* est probablement largement représentée sur la majeure partie des plages atlantiques