

1862. ♂ *Mæra Blanchardi* Spence Bate, *Catalogue of Amphipodous Crustacea of the British Museum*, p. 190, pl. xxxiv, fig. 5.
1866. ♂ *Mæra scissimana* Heller, *Beiträge zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres*, p. 40, pl. iii, fig. 24.
1866. ♀ *Mæra integrimana* Heller, *ibid.*, p. 40, pl. iii, fig. 25.

2° *MOERA GROSSIMANA* Montagu.

1806. ♂ *Cancer grossimanus* Montagu, in *Linn. Transact.*, ix, pl. iv, fig. 5.
1814. ♂ *Mæra grossimana* Leach, in *Edimb. Encyclop.*, vii, p. 403.
1830. ♂ *Gammarus Impostii* Milne-Edwards, in *Ann. Scienc. nat., Zool.*, xx, p. 368.
1866. ♀ *Mæra Donatoi* Heller, *Beitr. zur näher. Kennt. der Amphip. des Adriat. Meeres*, p. 41, pl. iii, fig. 26.

---

REMARQUES AU SUJET DE L'ORCHESTIA CHEVREUXI  
ET DE L'ADAPTATION DES AMPHIPODES A LA VIE TERRESTRE

Par Jules de GUERNE

Durant l'été de 1887, M. Théodore Barrois a pu vérifier aux Açores, l'exactitude des observations faites en Bretagne dès 1883 par M. Chevreux, sur l'adaptation d'*Orchestia littorea* Mont. à la vie terrestre (1). Dans la Note qu'il vient de publier à ce sujet (2), M. Barrois a donné une intéressante revue des cas analogues signalés depuis longtemps par divers naturalistes dans des pays très éloignés les uns des autres.

Plusieurs *Orchesties* rencontrées à une certaine distance de la mer et paraissant avoir définitivement quitté l'eau ont été décrites comme

(1) « On trouve ce Crustacé, au Croisic, dans des conditions d'existence bien différentes ; dans des jardins éloignés de plus de 300 mètres de la mer, dans les caves, cuisines et écuries des maisons, sur les bords des mares d'eau douce et aussi dans les réservoirs d'eau de mer saturée des marais salants. » E. Chevreux, *Crustacés amphipodes et isopodes des environs du Croisic*. Assoc. franç. avanc. Sc. Congrès de Rouen, 1883, p. 518.

(2) Bull. Soc. zool. France, XIII, séance du 10 janvier 1888. La plupart des cas indiqués par M. Barrois avaient été relevés et réunis antérieurement par le Dr Hoek (*Carcinologisches*, etc. Tijds. nederl. dierk. Ver. IV. 1879, p. 130).

des espèces particulières. *O. sylvicola* (1) et *tahitensis* Dana ; *telluris* Sp. Bate ; *cavimana* Hel. ; *humicola* V. Mart. J'ai distingué également sous le nom de *Chevreuxi* (2) un *Orchestia* que j'ai recueilli aux Açores, dans la caldeira de Fayal, en juillet 1887, pendant la troisième campagne de l'*Hirondelle*.

Bien que la description de quelques-unes d'entre elles laisse à désirer, M. Barrois n'élève aucun doute sur la validité des espèces énumérées en premier lieu, mais il émet l'opinion qu'*O. Chevreuxi* ne diffère pas d'*O. littorea*. Mon savant collègue n'a pas jugé à propos de me demander à ce sujet les renseignements détaillés que je me serais fait un plaisir de lui communiquer. Il semble s'être un peu hâté de condamner l'espèce d'après une diagnose très défectueuse que je ne puis reconnaître comme vague, car elle indique des caractères précis, mais qu'il est de mon devoir de déclarer incomplète, parce que certains détails importants y sont omis, et surtout erronée, deux fautes d'impression l'ayant absolument dénaturée. Les mêmes erreurs et omissions se retrouvent nécessairement dans la diagnose imprimée à la page 46 de mon Travail définitif (3) dont celle-ci n'est qu'une copie. La description étendue en contient même plusieurs autres échappées à la correction et que j'ai rectifiées dans un *erratum*. Toutefois, comme ces sortes de documents passent souvent inaperçus, il me paraît utile d'y revenir ici. Les figures qui accompagnent cette rectification lui donneront d'ailleurs un intérêt particulier.

Femina. — *Antennæ superiores paulo ultra articulum pedunculi penultimum antennarum inferiorum porrectæ. Pedes 2<sup>di</sup> paris articulo 5<sup>to</sup> aculeis 2 armato, carpo elongato ; pedes 5<sup>ti</sup> paris perbreves ; pedes 7<sup>mi</sup> paris et pedes saltatorii 1<sup>mi</sup> et 2<sup>di</sup> paris valde elongati. Telson breve, ovatum, emarginatum. Animal roseo-violacescens.*

Mas ignotus.

Longit. 45<sup>mm</sup>.

*Femelle adulte.* — Les yeux sont petits et ronds, le corps lisse, les épimères de taille moyenne, le 1<sup>er</sup> très étroit et le 5<sup>e</sup> aussi haut que

(1) G. M. Thomson et C. Chilton (*Critical list of the Crustacea malacostraca of New Zealand*. Trans. a. Proc. N. Z. Inst. XVIII, 1885) réunissent à cette espèce *O. tenuis* Dana et *O. Novæ Zelandiæ* Sp. Bate. D'après les mêmes auteurs *O. telluris* serait commun sur certaines côtes sableuses. Malheureusement les voyageurs ne donnent presque jamais de renseignements sur la station des animaux qu'ils rapportent.

(2) J. de Guerne, *Notes sur la faune de Açores*, etc. Le Naturaliste, (2), 1, 1<sup>er</sup> novembre 1887.

(3) J. de Guerne, *Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*. 1 vol. Paris, Gauthier-Villars. 1888.

le 4<sup>e</sup> ; leurs bords inférieurs sont garnis de quelques poils très courts.

Les antennes supérieures dépassent un peu l'avant-dernier article du pédoncule des inférieures ; leur fouet se compose de 5 articles. Les antennes inférieures atteignent un peu plus du tiers de la longueur du corps ; le dernier article du pédoncule dépasse en longueur le précédent ; le fouet se compose de 20 articles. *Voir* fig. 1. (Chez une femelle plus jeune, les antennes inférieures sont plus courtes et leur fouet ne porte que 18 articles).

Le 4<sup>e</sup> article des pattes thoraciques de la 1<sup>re</sup> paire est très allongé et s'élargit à la partie inférieure ; le 5<sup>e</sup> article, un peu plus court, rectangulaire, épineux, s'élargit aussi un peu vers l'extrémité qui est tronquée carrément et légèrement convexe ; la griffe est beaucoup plus longue que le bord inférieur. Dans les pattes de la seconde paire, le 3<sup>e</sup> article porte deux fortes épines à sa partie inféro-postérieure ; le 4<sup>e</sup> article, remarquablement long, s'élargit fortement vers l'extrémité ; le 5<sup>e</sup>, un peu plus court, ovale, allongé, dépasse de beaucoup l'extrémité de la griffe. *Voir* fig. 3.

Les pattes des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> paires sont courtes et d'égale longueur, celles de la 5<sup>e</sup> paire, à peine plus longues, n'atteignent que l'extrémité du 4<sup>e</sup> article des pattes suivantes. Les pattes de la 7<sup>e</sup> paire sont très longues et dépassent de beaucoup l'extrémité des pattes sauteuses ; leur 1<sup>er</sup> article est élargi postérieurement et garni de fortes dents : les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> articles sont d'égale taille, le 5<sup>e</sup> beaucoup plus long, la griffe grande et très légèrement recourbée. *Voir* fig. 5.

Les pattes sauteuses des deux 1<sup>res</sup> paires sont plus longues que chez *Orchestia littorea* des mers d'Europe ; celles de la 3<sup>e</sup> paire sont, au contraire, extrêmement petites et leur article terminal est court, étroit et styloforme. Le telson, remarquablement petit, est conique et fortement échancré à l'extrémité. *Voir* les fig. 5 et 7.

Grâce à l'obligeance de M. Chevreux, l'*Orchestia* dont il s'agit a pu être mis en parallèle avec des femelles adultes et de taille exactement semblable d'*O. littorea* recueillies au Croisic. J'ai placé côte à côte, pour faciliter les comparaisons, les mêmes parties dessinées à la chambre claire chez les deux espèces, à un grossissement identique. Il est à peine besoin de faire ressortir les différences.

Les fig. 1 et 2 montrent que l'antenne supérieure est un peu plus longue chez *O. Chevreuxi* ; le fouet de l'antenne inférieure est aussi relativement plus long et composé de plus d'articles. On constate d'ailleurs la persistance de ces proportions, même si l'on prend pour terme de comparaison une très vieille femelle d'*O. littorea*. Il convient toutefois

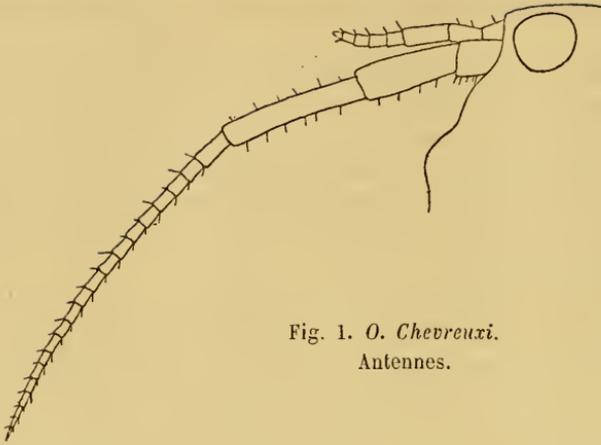


Fig. 1. *O. Chevreuxi*.  
Antennes.

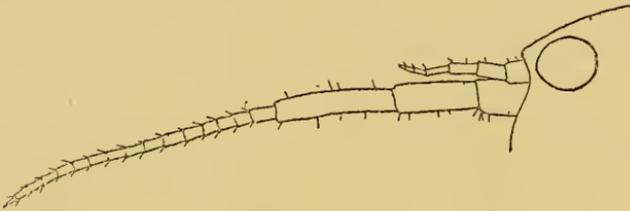


Fig. 2. *O. littorea*.  
Antennes.

de rappeler que ces appendices sont sujets à varier chez certaines espèces, suivant les localités.

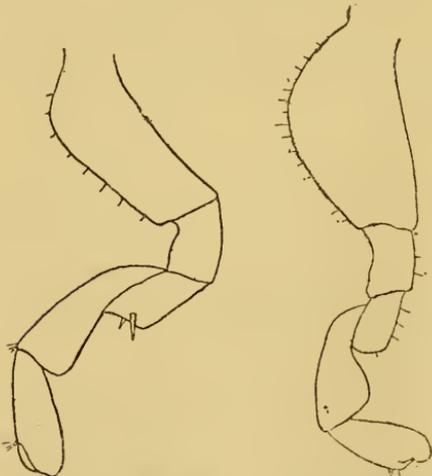


Fig. 3. *O. Chevreuxi*. Fig. 4. *O. littorea*.  
Pattes thoraciques de la 2<sup>e</sup> paire.

Les fig. 3 et 4 ont trait à un caractère d'une valeur plus grande; elles indiquent de notables différences entre les pattes de la 2<sup>e</sup> paire chez les deux formes. Chez *O. littorea*, le 1<sup>er</sup> article est beaucoup plus large et le 5<sup>e</sup> plus court. Ces pattes se distinguent en outre chez *O. Chevreuxi* par les épines du 3<sup>e</sup> article, l'allongement particulier du 4<sup>e</sup> et la longueur un peu plus considérable du membre entier.

On remarquera sur la fig. 5 la grande longueur des pattes thoraciques de la 7<sup>e</sup> paire dont

le 5<sup>e</sup> article, particulièrement allongé, égale presque à lui seul les articles 4 et 5 réunis du même membre chez *O. littorea* (fig. 6).

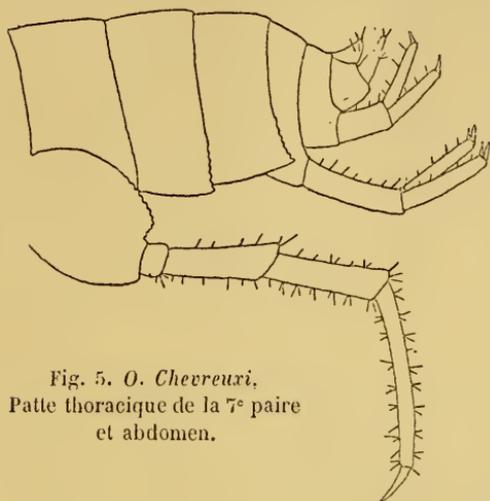


Fig. 5. *O. Chevreuxi*,  
Patte thoracique de la 7<sup>e</sup> paire  
et abdomen.

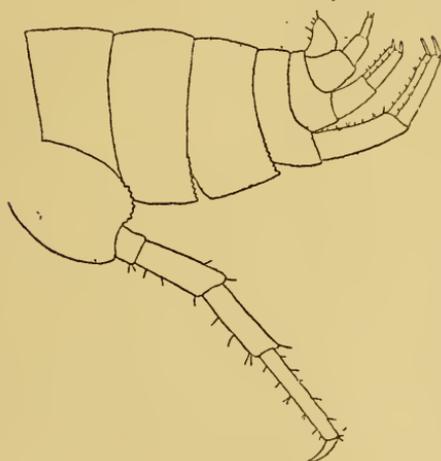


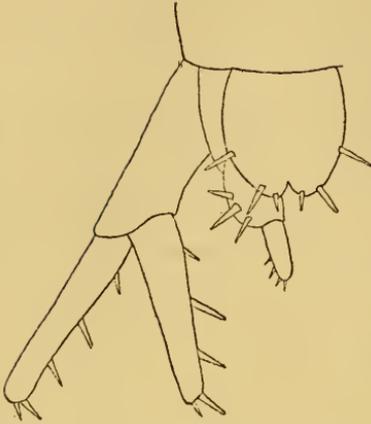
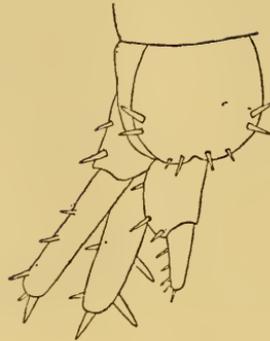
Fig. 6. *O. littorea*.  
Patte thoracique de la 7<sup>e</sup> paire et abdomen.

Les fig. 5 et 6 mettent aussi en évidence la différence des proportions des pattes sauteuses et du telson vus de profil chez les deux espèces. Mais les caractères distinctifs ressortent davantage encore quand on examine ces mêmes pièces par dessus, à un plus fort grossissement. Elles offrent alors l'aspect représenté dans les fig. 7 et 8. Le telson d'*O. Chevreuxi* est très échancré à l'extrémité, enfin les épines du pédoncule de la dernière paire de pattes sauteuses sont remarquables par leurs grandes dimensions.

Toutes ces particularités suffisent à distinguer *O. Chevreuxi* de *O. littorea*, et il faut bien reconnaître que malgré l'absence des mâles, cette espèce semble être dès maintenant mieux définie que plusieurs de ses congénères.

Je m'empresse d'ajouter que je verrai disparaître sans regret de la nomenclature *O. Chevreuxi*, à condition toutefois qu'on me montre une série de formes intermédiaires le rattachant sans conteste à un type voisin. A peine est-il besoin de déclarer que je considère l'acquisition d'un pareil résultat comme beaucoup plus profitable à la Science que la description d'espèces nouvelles.

Quoi qu'il en soit, au Chap. IX de mon Travail (p. 401) j'ai préci-

Fig. 7. *O. Chevreuxi*.Fig. 8. *O. littorea*.

Pattes sauteuses des deux dernières paires et telson vus par dessus.

sément envisagé à ce point de vue l'Amphipode en question. Voici un extrait et le résumé du passage qui le concerne :

« N'ayant pu faire de recherches suivies sur les côtes de Fayal, j'ignore si l'on y trouve des *Orchestia*, mais cela est fort probable et il ne paraît guère possible de douter que le Crustacé découvert dans la caldeira ne soit venu de la mer. Or l'*O. Chevreuxi* a dû être distingué comme espèce nouvelle. Il se peut assurément qu'il existe sur le littoral de l'île et qu'on l'y rencontre plus tard, mais je suis porté à croire que les *Orchesties* marines des Açores appartiennent plutôt aux types connus de l'Océan et de la Méditerranée, lesquels ont une très vaste répartition. D'où il résulte que l'espèce du cratère dériverait d'une forme marine éteinte, inconnue ou antérieurement décrite. »

La différenciation aurait été, dans cette circonstance, singulièrement favorisée par un isolement que la configuration du sol rend très vraisemblable. Pour pénétrer dans la caldeira de Fayal, les Crustacés ont dû franchir une arête continue élevée de 1000 mètres en moyenne au-dessus du niveau de la mer et située au moins à 2 k. 1/2 du rivage, dans la partie la plus étroite de l'île. Il est peu probable qu'ils aient ensuite quitté cette sorte de cuvette à parois abruptes hautes de plus de 300 mètres et où se trouvaient d'ailleurs réunies de bonnes conditions d'existence, notamment l'humidité.

D'autre part, le renouvellement de la forme ancestrale, en admettant qu'il ait eu lieu, ne s'est produit, sans aucun doute, qu'à de rares intervalles, en ce point d'accès difficile. Pour que ce renouvellement put s'effectuer d'une façon régulière, propre à maintenir les caractères

primitifs du type, il faudrait que les Orchesties fussent répandues sur toute la surface de l'île, de manière qu'il y eut en quelque sorte, continuité et mélange permanent entre les Crustacés de la côte et ceux du cratère central. Tel ne paraît pas être le cas, puisque aucun explorateur, parmi les plus attentifs, n'a rencontré encore les Amphipodes dans la partie moyenne du pays. Les trois localités où M. Barrois a recueilli *O. littorea*, à San Miguel et à Terceira (il ne l'indique pas à Fayal), ne sont pas distantes du littoral de plus de 200 m. et leur élévation au-dessus du niveau de la mer n'excède pas 80 m. (maximum).

Je crois donc pouvoir considérer *O. Chevreuxi* comme une forme distincte, analogue aux espèces du même genre précédemment citées. Après *O. cavimana* Hel. découvert sur l'île de Chypre à 4,000 pieds de hauteur, c'est le type actuellement connu à la plus grande altitude.

On remarquera que toutes les Orchesties terrestres sont des formes insulaires (1). La pénétration des Amphipodes dans le pays est rendue facile par le grand développement des côtes et favorisée sans aucun doute par l'humidité constante qui résulte du climat maritime. Il est probable que des recherches ultérieures amèneront la découverte de nouvelles espèces terrestres dans un certain nombre d'îles, particulièrement en Océanie, où le Professeur C. Semper a signalé déjà comme très communes, mais sans les désigner autrement, plusieurs Orchesties qu'il a trouvées dans les forêts humides aux Philippines et aux Pelew. J'ai cité ce fait dans mon Travail (2), en même temps que plusieurs autres relatifs aux Talitres.

Les *Orchestia* ne sont d'ailleurs pas les seuls Amphipodes dont l'adaptation à la vie terrestre ait été constatée. Miers a décrit en 1876, sous le nom de *Gulliveri*, un *Talitrus* de l'île Rodrigue qui n'a jamais été rencontré dans l'eau. Haswell a appelé *sylvaticus*, une autre espèce de ce genre trouvée à Rootyhill (Nouvelle Galles du Sud) à environ 30 milles de la mer; elle vit également en Tasmanie. Enfin C. Semper a rencontré en énorme quantité dans l'intérieur de Minorque, l'une des Baléares, un Crustacé qu'il croit être *Talitrus platycheles* Guér. (3).

(1) *O. cavimana*, retrouvé par Hock en Hollande, à Zalt Bommel, province de Gueldre, constitue à cet égard une intéressante exception.

(2) Dans le Travail où il décrit *O. humicola* (Arch. f. Naturg., xxxiv, 1868), von Martens dit que Stimpson a vu des Orchesties terrestres au Japon. Je n'ai pu trouver d'autre renseignement à ce sujet. Le Rév. T. R. Stebbing a fait connaître récemment sous le nom de *tumida* un *Talorchestia* provenant de la Nouvelle-Zélande où il vit au pied des plantes littorales à une certaine distance — *many yards* — de la limite des plus hautes mers (Proceed. Z. S. Lond., 1886, p. 5).

(3) Miers, *Description of a new species of Talitrus from Rodriguez*, Ann. Mag. nat. Hist., (4), xvii, p. 406. — Haswell *On Australian Amphipoda*. Proceed. Lin. Soc.

Il y aura lieu d'étudier attentivement les types marins littoraux dont ces Amphipodes terrestres sont bien certainement les descendants modifiés et il sera fort intéressant de voir s'ils présentent quelques caractères spéciaux et communs résultant de leur genre de vie, s'ils se trouvent être, par exemple, remarquablement doués pour le saut comme semblent l'indiquer diverses particularités de structure et comme c'est effectivement le cas chez *O. Chevreuxi* (1).

---

SUR LA PRÉSENCE DU CRAPAUD VERT EN FRANCE,

Par le Dr Raphaël BLANCHARD.

Le Crapaud vert (*Bufo viridis* Laurenti) est fréquent dans la haute Italie : à Venise et à Vérone où, d'après de Betta (2), il est l'espèce la plus commune; à Turin, d'où proviennent certains exemplaires du British Museum (3) et où L. Camerano (4) l'a souvent rencontré. Cet Anoure est également très répandu en Allemagne : Leydig (5) l'indique comme assez fréquent à Tübingen et très commun dans la vallée du Mein. Fatio (6) ne l'a pas rencontré en Suisse, bien qu'il se trouve

N. S. Wales, IV, 1879, p. 246. La forme tasmanienne avait été primitivement considérée à tort comme une espèce distincte. — C. Semper *Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere*, I, p. 230 et note (8) p. 297. M. Chevreux m'informe que Lucas (*Explorat. scient. de l'Algérie*) signale précisément *Talitrus platycheles* aux environs d'Oran, d'Alger et de la Calle, sous les pierres légèrement enfoncées dans la terre au voisinage des ruisseaux. Il y aurait lieu de vérifier les déterminations faites par les deux auteurs cités.

(1) *O. Chevreuxi* exécute des bonds énormes qui rendent sa capture très difficile. La même remarque a été faite au sujet d'*O. cavimana* (Hoek, *loc. cit.*, p. 134). Dana (U. S. expl. exped., *Crust.*, II, p. 877) avait déjà parlé de l'agilité d'*O. tahitensis*. Ces trois espèces se distinguent également par une coloration plus foncée ou plus vive que celle de leurs congénères.

(2) Ed. de Betta, *Materiali per una fauna veronese*. Memorie dell' Accad. di agricoltura, arti e commercio di Verona, XLII, 1863.

(3) G. A. Boulenger, *Catalogue of the Batrachia salientia s. ecaudata in the collection of the British Museum*. London, 2<sup>nd</sup> edition, 1882. Voir p. 297.

(4) L. Camerano, *Monografia degli Anfibi anuri italiani*. Memorie della R. Accad. delle scienze di Torino, (2), XXXV, 1883. Voir p. 45 du tirage à part.

(5) Fr. Leydig, *Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna*. Bonn, 1877. Voir p. 29.

(6) V. Fatio, *Faune des Vertébrés de la Suisse*. — III. *Histoire naturelle des Reptiles et des Batraciens*. Genève et Bâle, 1872. — Voir aussi p. vi du *Supplément aux Reptiles et aux Batraciens*, paru en 1882, à la fin du tome IV, Poissons, 1<sup>re</sup> partie.