

Q. EVT

REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE, 100 (1) : 39-45; mars 1993

***Venezillo fillolae* n. sp. aux îles Canaries (Isopoda: Oniscidea: Armadillidae).**

Rafael RODRÍGUEZ and José A. BARRIENTOS
Unidad de Zoología, Universidad Autónoma de Barcelona, Edifici C,
E-OS 193 Bellaterra (Barcelona) España

***Venezillo fillolae* n. sp. from Canary Islands (Isopoda: Oniscidea: Armadillidae)** – A new species of terrestrial isopod from Gran Canaria is described: *Venezillo fillolae* n. sp.. The taxonomic filiation of this species together with others of genus *Venezillo* in Canary Islands let us conclude the Central and South American origin of the family Armadillidae in Canary Archipelago.

Key-words: Isopoda – Oniscidea – *Venezillo* s. sp. – Taxonomy – Biogeography – Canary Islands.

INTRODUCTION

Les premières citations de la famille **Armadillidae** des îles Canaries correspondent à DOLLFUS (1893, 1889) qui décrit deux espèces nouvelles: l'une en provenance des îles orientales, Fuerteventura et Lanzarote, *Armadillo canariensis* Dollfus, 1893 et l'autre récoltée à Tenerife, *Armadillo ausseli* Dollfus, 1889. VANDEL (1954), dans un travail sur la faune isopodologique canarienne, inclut *Armadillo canariensis* dans le genre *Venezillo* Verhoeff, 1928, à la suite d'une clarification des caractères taxonomiques qui définissent les genres *Armadillo* et *Venezillo*.

DALENS (1984) décrit *Venezillo tenerifensis* Dalens, 1984 dans un travail qui est dédié aux isopodes terrestres des cavités volcaniques de Tenerife. Cette espèce, strictement troglobie donne une idée de l'ancienneté de cette famille dans l'archipel, car il est nécessaire d'un temps suffisamment long pour que certaines espèces colonisatrices s'adaptent à des biotopes spéciaux.

Certains genres d'Armadillidae (parmi eux *Venezillo*) montrent une grande plasticité, et sont à l'origine de nouvelles espèces étroitement apparentées dans les régions tropicales et subtropicales où cette famille est très abondante (VANDEL, 1952). Ce fait contraste avec la pauvreté des Canaries et l'on peut supposer que des récoltes plus poussées dans tout l'Archipel permettraient de capturer de nouvelles espèces. La

Manuscrit accepté pour publication le 09.04.1997.

découverte de *Venezillo fillolae* n. sp. est la conséquence des récoltes réalisées dans l'île Gran Canaria de 1987 à 1990.

Venezillo fillolae n. sp.

(Figs 1-3)

H o l o t y p e : 8,5,0 mm x 2.4 mm. Degollada de la aldea (Gran Canaria). 26-12-1987, R. Rodríguez leg. Collection du Laboratoire de Zoologie (Université Autonome de Barcelone). C.Z.U.A.B.

P a r a t y p e s : 5 ♀, Degollada de la Aldea, 21-32-1987. R. Rodríguez leg. 1788 et 7 ♀, Degollada de la Aldea (Gran Canaria), 26-12-1987, R. Rodríguez Leg.

Deux paratypes (1 ♂ et 1 ♀ en alcool) ont été déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Genève (Suisse). L'holotype et le reste des paratypes sont déposés dans la collection du Laboratoire de Zoologie de l'Université Autonome de Barcelona, (C.Z.U.A.B.).

DESCRIPTION

C a r a c t è r e s s o m a t i q u e s. Formes eusphériques (Fig. 1) de couleur brune, plus clair autour des tubercules.

Moyenne des ♂ (n= 19): 5.0 mm. x 2.2 mm.; inoyenne des ♀ (n= 9): 5.5 mm. x 2,3 mm.; taille maximum ♂: 5,5 mm. x 2,6 mm.; taille minimum ♂: 4,5 mm. x 2,1 mm.; taille masimum ♀: 6.0 mm. x 2,8 mm.; taille minimum ♀: 5,0 mm. x 2,1 mm.

Le rebord frontal du cephalon est large et continu et débordé considérablement sur le vertex. En vue latérale, le rebord **est** franchement perpendiculaire (Figs 2A et 2B).

Les yeux ont chacun neuf ommatidies organisées en trois rangées.

L'anneau I dii péréion présente des pleuroépimères légèrement élevés sur toute sa longueur. Le lobe externe dii schisma est arrondi. tandis que le lobe interne est ovale (Fig. 2C). Dans le segment II. le lobe interne se termine par une pointe arrondie et dirigée obliquement par rapport à la lame externe (Fig. 2D).

Epimères des segments 3-5 dii pleon bien développés.

Telson dilaté dans sa région antérieure, se rétrécissant dans sa partie médiane pour laisser place à une partie postérieure à bord droit (Fig. 2E).

C a r a c t è r e s t é g u n i e n t a i r e s. Céphalon, péréion et pléon recouverts de protubérances en forme d'épines.

Les protubérances du céphalon sont organisées en quatre rangées: les deux antérieures formées de tubercules de petite taille et les deux postérieures de grands tubercules.

Dans chacun des segments dii péréion, les tubercules s'organisent en deux rangées de grands tubercules parmi lesquels s'intercalent quelques-uns de taille inférieure.

Tous les segments du pléon, sauf le premier, présentent une seule rangée de tubercules.

Le telson porte quatre protubérances s'organisant en deux rangées.

Chez tous les exemplaires étudiés, la constance de la position et du nombre de tubercules constitue un bon critère pour la diagnose spécifique (Fig. 2G).

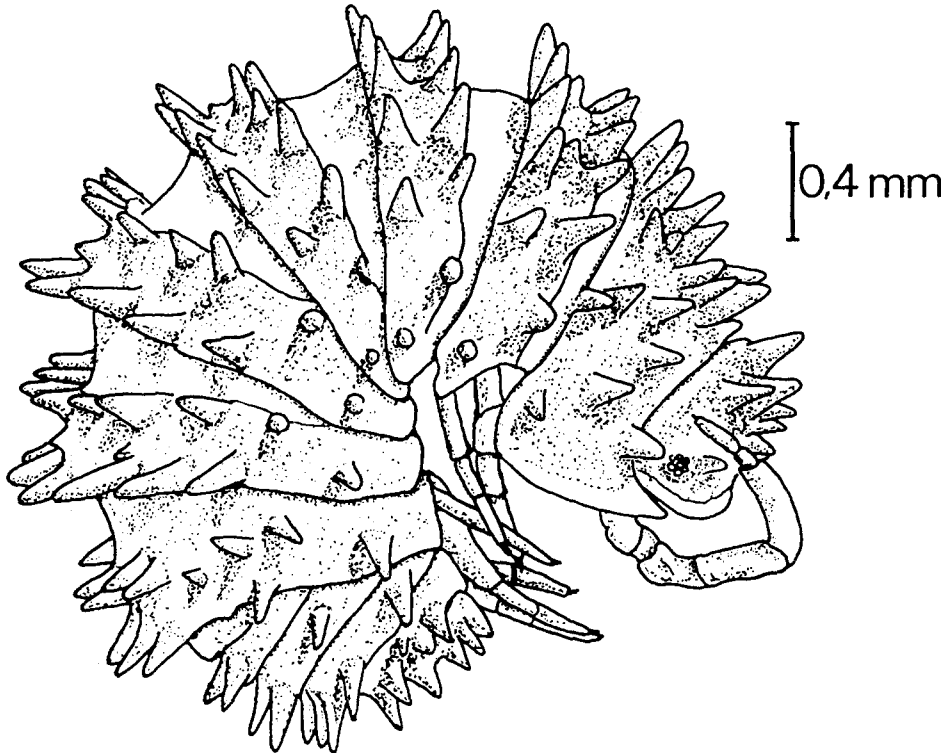


FIG. 1.

Aspect général de *Venezillo fillolae* n. sp.

Appendices. Antennes courtes. Le premier article du flagellum de l'antenne plus court que le second. Aucune différence sexuelle n'apparaît dans les antennes (Fig. 3A).

Les endopodites des uropodes sont courts. Les exopodites sont très réduits (Figs 2E et 2F).

Caractères sexuels du mâle. Septième péréiopode du mâle non différencié (Fig. 3B).

Exopodite du premier pléopode avec un lobe interne arrondi et un petit champ trachéal (Fig. 3C).

Les extrémités postérieures des endopodites de la première paire des pléopodes ont les pointes dirigées vers l'extérieur. Sur le bord interne, ces pointes présentent une série de petites dents (Figs 3D et 3E).

L'exopodite du second pléopode s'amincit vers son milieu, sa partie postérieure devenant plus étroite (Fig. 3F).

Répartition. Parmi les 292 stations étudiées lors des campagnes successives réalisées entre 1987 et 1990, dans tout l'Archipel, la seule localité dans laquelle ont été trouvés des exemplaires de *Venezillo fillolae* n. sp. se situe à l'ouest de l'île de Gran Canaria, à 400 m. d'altitude.

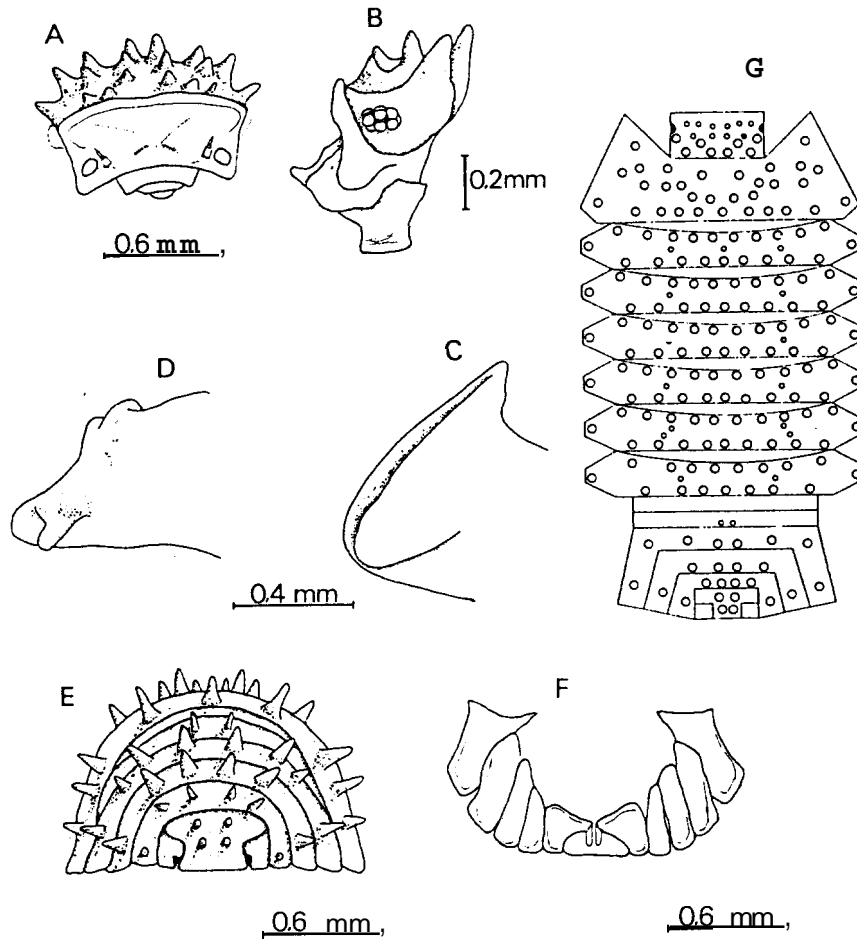


FIG. 2

Venezillo fillolae n. sp.. A: Vue frontale du céphalon; B: Vue latérale gauche du céphalon. C: Vue ventrale du premier pleuroépimère; D: Vue ventrale du second pleuroépimère; E: Pléon et Telson; F: Uropodes et pléon en vue ventrale; G: Schéma de la situation des tubercules dans le céphaloi, le péreion, le pléon et le telson.

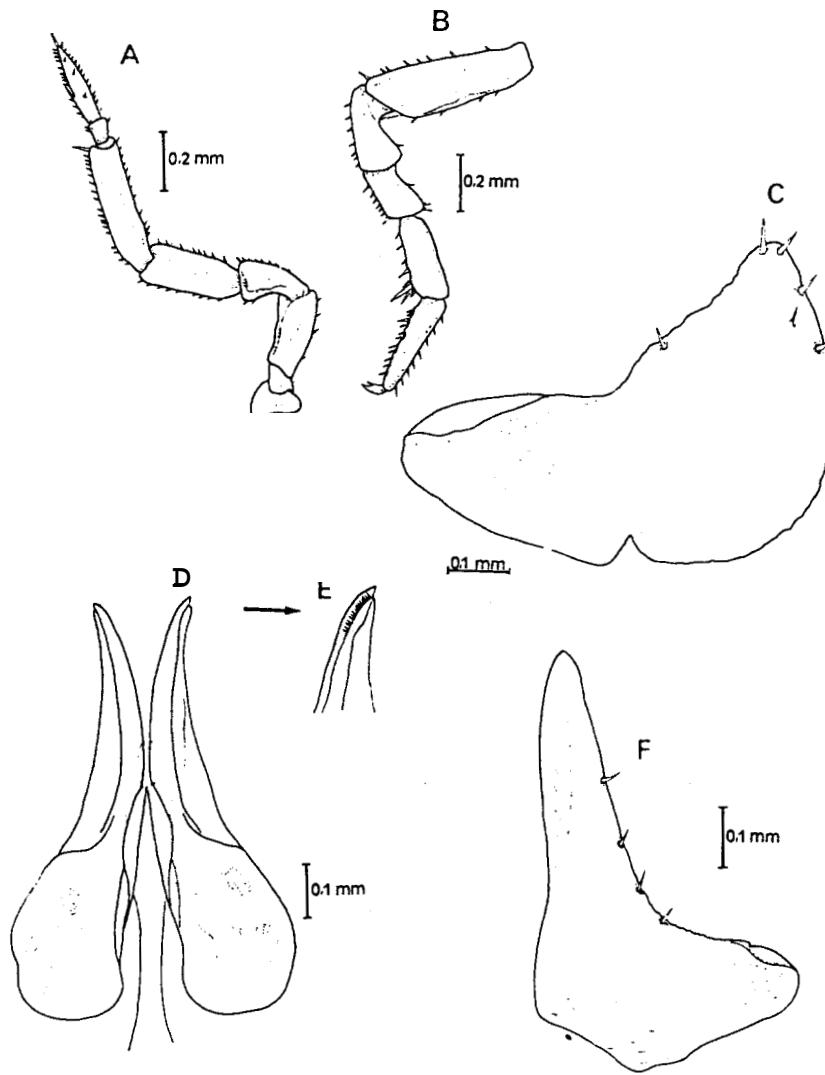


FIG. 3.

Venzillo fillolae n. sp. ♂. A: Antenne; B: Septième péréiopode; C: Exopode du premier pléopode; D: Endopode du premier pléopode; E: Détail de la pointe d'un endopodite du premier pléopode; F: Exopode du second pléopode.

Cette répartition si restreinte indique qu'il s'agit d'une espèce endémique insulaire, exclusive à Gran Canaria.

Derivatio nominis: Cette espèce est dédiée à Montserrat Fillol pour son aide et son orientation dans les travaux sur le terrain.

AFFINITÉS

Cette nouvelle espèce est placée dans le genre *Venezillo* du fait de la morphologie des lobes des dispositifs de volvation du premier segment du péréion, de la forme du lobe interne du second segment du péréion (VERHOEFF 1928, 1933; VANDEL 1952; ARCANGELI 1957) et de la position relative de ces lobes pendant la volvation (SCHMALFUSS & FERRARA 1983) où les lobes du premier et du second segment du péréion se disposent alternativement.

La taille, la forme et l'orientation du lobe interne du dispositif de volvation du second épimère, ainsi que la structure de l'exopodite du premier pléopode du mâle, rapprochent cette espèce de *Venezillo nigrorufus* (Dollfus, 1893) du Venezuela. On distingue nettement *V. fillolae* de cette dernière par la présence des tubercules et par la forme du rebord frontal.

Cette filiation avec des espèces d'Amérique centrale n'est pas surprenante si on considère cette zone géographique comme le centre d'origine et de dispersion du genre *Venezillo*. De nombreux auteurs ont mis en relation les représentants des Armadillidae de la faune isopodologique canarienne avec celles des côtes atlantiques d'Amérique centrale et du sud.

BUDDE-LUND en 1904 rapproche *Venezillo canariensis* de *V. venustus* (Budde-Lund, 1893) et *V. truncorum* (Budde-Lund, 1893), espèces présentes en Amérique centrale et du sud, entre autres. De même, DALENS (1984) met en rapport *Venezillo tenerifensis* avec un groupe d'espèces proches entre elles: *V. trifolium* (Dollfus, 1890) du Cap Vert, *V. berlandi* (Paulian de Félice, 1940) de l'Afrique de l'ouest et *V. nigrorufus* de Venezuela.

La présence d'espèces du genre *Venezillo* dans l'Archipel Canarien avec *Venezillo fillolae* n. sp. suggère que des prédécesseurs communs, ou étroitement apparentés, sont arrivés aux Canaries lors d'une ou plusieurs vagues colonisatrices et se sont fragmentées en espèces de caractère endémique, en relation très étroite les unes avec les autres. Ce fait est confirmé par les trois facteurs suivants:

- l'origine océanique de toutes les îles, constituant des niches vides potentiellement prêtes à être colonisées et favorisant une évolution différente des espèces colonisatrices de plusieurs îles;
- l'ancienneté de la présence de ce genre dans l'Archipel;
- l'hypothèse formulée par SCHMALFUSS (1984, 1989) justifiant la présence, dans toutes les biocénoses terrestres, de niches qui permettent le développement d'espèces volvationnelles. Ce rôle correspond, sans doute, aux espèces pionnières de *Venezillo* arrivées aux Canaries.

RÉSUMÉ:

Jusqu'à présent, la famille des Arniadillidae était représentée dans l'Archipel Canarien par *Venezillo canariensis* (Dollfus, 1893), des îles Fuerteventura et Lanzarote. *Armadillo ausseli* Dollfus, 1889, des îles occidentales de l'Archipel et par *Venezillo tenerifensis* Dalens, 1984, en provenance des caves volcaniques de l'île de Tenerife.

Venezillo fillolae n. sp., nouvelle espèce de Gran Canaria, s'ajoute aux espèces connues de ce genre dans les îles Canaries. Sa filiation, ainsi que celle des autres représentants canariens de ce genre, suggère une origine centre- et sud-américaine du groupe.

La plasticité de certains genres d'Armadillidae dans les zones tropicales et subtropicales, l'origine océanique de l'Archipel ainsi que la présence ancienne du genre *Venezillo* aux Canaries, montrent que l'insularité, offrant des niches écologiques vides dans toutes les biocénoses terrestres, favorise l'établissement d'espèces volvationnelles.

BIBLIOGRAPHIE:

- ARCANGELI, A., 1957. I generi *Diploexochus*, *Venezillo*, *Pararmadillo*. Crostacei Isopodi Terrestri. *Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino*, 5: 101-142.
- BUDDE-LUND, G., 1904. A revision of "Cristacea Isopoda Terrestria", with Additions and Illustrations. 2. Spherilioninae. 3. *Armadillo*. *Hagerup: Kjøbenhavn*. pp. 33-144, pl. 6-10.
- DALENS, H., 1984. Isopodes terrestres rencontrés dans les cavités volcaniques de l'île de Tenerife. *Trav. Lab. Ecobiol. Artrop. Edaph. Toulouse*, 5, fasc. 1: 12-19.
- DOLFUSS, A., 1889. Liste préliminaire des isopodes extramarins recueillis aux Açores pendant les campagnes de l'Hirondelle (1887-1888) par M. Jules de Cuerne. *Bull. Soc. Zool. France*, XIV: 125-132.
- 1893. Voyage de M. Ch. Alluaud en îles Canaries (Nov. 1889-juin 1890). Isopodes Terrestres. *Mem. Soc. Zool. France*, VI: 46-56.
- SCHMALFUSS, H., 1984. Eco-morphological strategies in terrestrial isopods. *Symp. zool. Soc. Lond.* 53: 49-63.
- 1989. Phylogenetics in Oniscidea. *Monitore Zool. Ital.* (N.S.) Monogr. 4: 3-27.
- SCHMALFUSS, H. & FERRARA, F., 1983. Terrestrial isopods from west Africa. Part 3: Family Armadillidae Verhoeff, 1917. *Monitore Zool. Ital.*, N.S. suppl. XVIII, n° 3: 111-157.
- VANDEL, A., 1952. Etude des Isopodes Terrestres récoltés aux Venezuela par le Dr. Marcuzzi. *Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona*. III: 59-203, 97 fig.
- 1954. Etude des Isopodes terrestres recueillis aux îles Canaries par J. Mateu en Mars-Avril 1953. *Mem. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris*. S.A. Zool. T. VIII. fasc. 1: 1-60.
- VERHOEFF, K.W., 1928. Ueber einige Isopoden der Zoologischen Staatssammlung in München. 38. Isopoden-Aufsatz. *Zool. Anz.* 76: 35-36.
- 1933. Neue Isopoda terrestria aus Mexiko und dem Mediterrangebiet. 50. Isopoden Aufsatz. *Zool. Anz.* 103: 97-119.