

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/341776115>

Descripción de una nueva especie de Trichoniscoides Sars, 1899 de Navarra, norte de España: *T. govillari* n. sp. (Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae)

Article in *Boletín - Asociación Española de Entomología* · May 2020

CITATION

1

READS

246

2 authors:



J. Cifuentes

87 PUBLICATIONS 178 CITATIONS

SEE PROFILE



Enrique Beruete

Paz de Zíganda Ikastola

11 PUBLICATIONS 29 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Cavernicolous Collembola from Spain and Portugal [View project](#)




IBERIAN CAVE FAUNA [View project](#)

Descripción de una nueva especie de *Trichoniscoides* Sars, 1899 de Navarra, norte de España: *T. govillari* n. sp. (Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae)

Description of a new species of *Trichoniscoides* Sars, 1899 from Navarra, North of Spain: *T. govillari* n. sp. (Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae)

JULIO CIFUENTES¹ Y ENRIQUE BERUETE²

1. Departamento de Biología (Zoología), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Cantoblanco, Madrid, España. jcifcol@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-9569-6973>

2. Lur Gorri, 16-2° A, 31010 Barañain, Navarra, España. eberuete@yahoo.es  <https://orcid.org/0000-0002-3240-8946>

Recibido: 25-02-2020. Aceptado: 12-05-2020.
ISSN: 0210-8984

Publicado online: 29-05-2020.

RESUMEN

En este trabajo se describe una nueva especie de isópodo terrestre de la familia Trichoniscidae Sars, 1899 de Navarra, *Trichoniscoides govillari* n. sp., y se discuten sus caracteres diagnósticos que permiten separarla de otras especies del género.

Palabras clave: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae, taxonomía, fauna cavernícola, Navarra, península Ibérica.

ABSTRACT

A new species of terrestrial isopod belonging to Trichoniscidae Sars, 1899 family from Navarra, *Trichoniscoides govillari* n. sp., is described, and its diagnostic characteristics are discussed, and also its similarity with the other species of the genus are discussed.

Key words: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae, taxonomy, cave fauna, Navarra, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Las citas de especies del género *Trichoniscoides* Sars, 1899 en Navarra son escasas, ya que solamente se conocían cuatro hasta el presente, *Trichoniscoides breuili* Vandel, 1952; *T. cavernicola* (Budde-Lund, 1885) y *T. pseudomixtus* Arcangeli, 1935 de la zona noroccidental (BUDDE-LUND, 1885; DOLLFUS, 1892; CARL, 1908; ARCANGELI, 1935; VANDEL, 1946, 1952; ESCOLÁ, 1980; CIFUENTES, 1984, 2019; VIVAR *et al.*, 1984), y *T. jeanneli* Vandel, 1952 (CIFUENTES, 2019) del área pirenaica. El estudio de la fauna de isópodos cavernícolas que se está realizando, ha permitido no solamente mejorar el conocimiento de la distribución peninsular de este complejo género de isópodos sino también describir nuevas especies para la ciencia, como es el caso de la que nos ocupa. Nuestro objetivo es por tanto dar a conocer una nueva especie y discutir las diferencias con especies próximas que permitan una fácil separación de ellas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares que han permitido describir la nueva especie, proceden de las capturas realizadas dentro del estudio general de los isópodos peninsulares que se está llevando a cabo, en este caso en las cuevas de Navarra por uno de los autores, y han sido depositados en la colección de isópodos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN).

Para la descripción de la nueva especie, y la elaboración de las ilustraciones que acompañan este trabajo, se ha procedido al montaje de preparaciones microscópicas con la resina sintética DMHF (dimetil hidantoina formaldehído). En este trabajo se incluyen una serie de fotografías de la nueva especie (Fig. 1), y algunos dibujos (Fig. 2) digitalizados con el editor gráfico Inkscape (<https://inkscape.org/es/>). Para facilitar la separación con otras especies de *Trichoniscoides* de Navarra, también se añaden fotografías (Fig. 3) de algunas piezas anatómicas de esas especies.

RESULTADOS

Trichoniscoides govillari n. sp.

Material examinado: Holotipo: Navarra, Iribas, cueva Lezegalde, 30-IX-2019, 1 ♂, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12321.

— Paratipos: **Navarra**, Iribas, cueva Lezegalde, 7-IV-1982, 1 ♀, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12322; 19-IX-1982, 1 ♂ y 9 ♀♀, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12323; 6-XI-1983, 3 ♂♂, 1 ♀ y 1 inmaduro, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12326; 27-X-1985, 1 ♂ y 1 ♀, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12324; 30-IX-2019, 4 ♀♀, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12325; 17-II-2020, 1 ♀, E. Beruete leg., MNCN 20.04/12346.

Se han estudiado 24 ejemplares, 6 machos, 17 hembras y 1 inmaduro.

Etimología

Se dedica esta especie a Amaia Govillar, guía de Cuevas de Mendukilo (Astitz), por su interés en el conocimiento de la fauna cavernícola de Navarra en general, y de Aralar en particular, así como por su entusiasmo, excelente disponibilidad con todos los interesados en el mundo subterráneo y su ayuda para los muestreos.

Diagnosis

Tegumento con grandes granulaciones. El flagelo consta de tres artejos. Los pereiópodos carecen de diferenciación sexual. El endopodito del pleópodo I tiene un lóbulo distal pequeño. El exopodito del pleópodo I es cuadrangular, con dos tallos ciliados desiguales. El endopodito del pleópodo II es recto, muy ancho, rodeado de una gran membrana hialina y terminado en una punta compleja.

Descripción

Talla: 2, 4 mm, sin los urópodos, del holotipo, talla máxima de una hembra 3,4 mm sin los urópodos.

Coloración: Los ejemplares recién capturados son de color blanco ligeramente rosáceo, mientras que los conservados en alcohol son completamente blancos.

Aparato ocular: Ausente.

Caracteres tegumentarios: El tegumento presenta grandes granulaciones provistas de una larga seda (Fig. 1A, 1B). Estos grupos se disponen en cuatro o cinco filas en el céfalon, cuatro filas en el primer segmento del pereion y tres en el resto de los pereionitos. Las granulaciones se atenúan hacia la región posterior. El pleon carece de granulaciones.

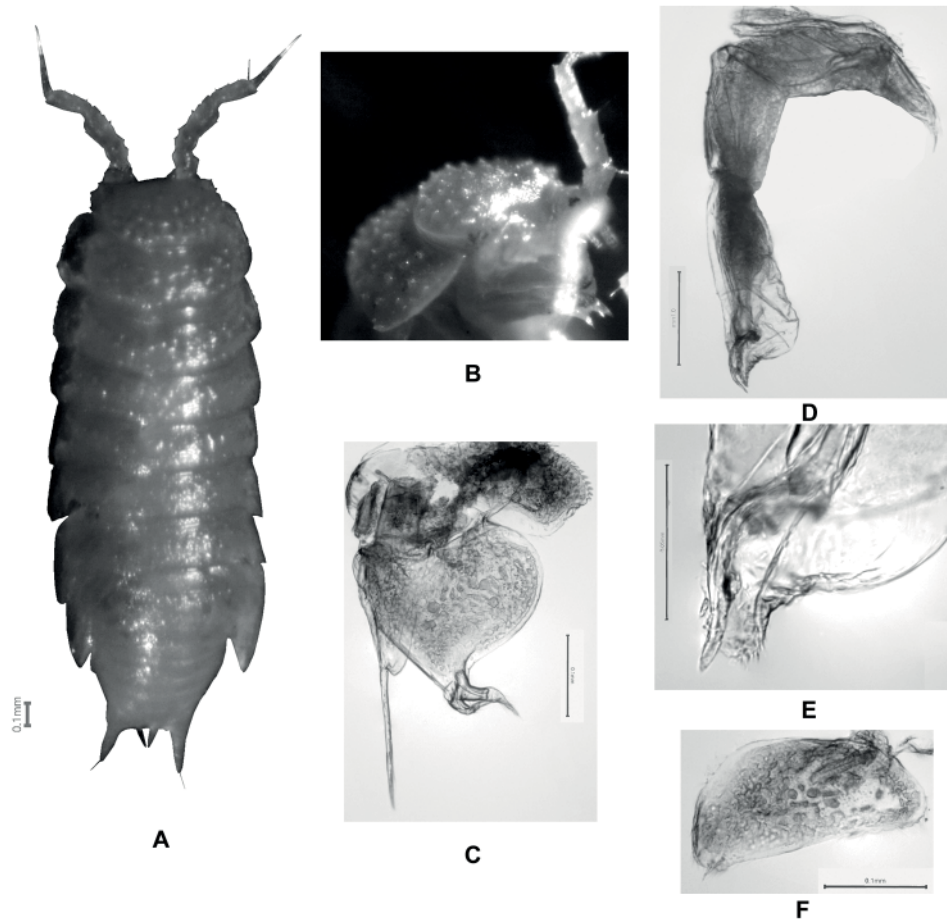


Fig. 1. *Trichoniscoides govillari* n. sp.: **A:** Habitus. **B:** Granulaciones del céfalon y primer pereonito. **C:** Endopodito y exopodito I ♂. **D:** Endopodito II ♂. **E:** Extremo del endopodito II ♂. **F:** Exopodito II ♂.

Fig. 1. *Trichoniscoides govillari* n. sp.: **A:** Habitus. **B:** Granulations of the cephalon and first pereonite. **C:** Endopod and exopod I ♂. **D:** Endopod II ♂. **E:** Tip of endopod II ♂. **F:** Exopod II ♂.

Apéndices: Anténulas con un grupo de tres largos estetascos en el tercer artejo. Antenas mediocres, sobrepasan el borde posterior del primer terguito del pereon, con algunos tubérculos escamosos en el cuarto y quinto artejos. El flagelo consta de tres artejos, el segundo de los cuales lleva un grupo de largos estetascos que se insertan en la zona media y superan el punto de unión del tercer artejo.

Caracteres sexuales del macho:

— Pereiópodos: Sin diferenciación sexual.

— Pleópodo I: El endopodito es triangular y con un lóbulo distal pequeño (Fig. 1C; Fig. 2A). El exopodito es cuadrangular, mucho más ancho que largo, con el borde externo ampliamente redondeado, y con dos tallos ciliados desiguales, siendo el externo mucho más grueso que el interno (Fig. 1C; Fig. 2B).

— Pleópodo II: El endopodito es recto (Fig. 1D; Fig. 2C), muy ancho, con el artejo distal 1,7 veces la longitud del artejo basal, y rodeado de una gran membrana hialina, este artejo se termina en una punta compleja (Fig. 1E; Fig. 2D), en la zona interna presenta un apéndice cilíndrico terminado en punta, y en la zona externa se dispone una expansión provista de numerosas sedas. El exopodito es trapezoidal, con la punta interna muy poco marcada, provista de dos fuertes sedas (Fig. 1F; Fig. 2E), otras sedas en abanico se disponen en los bordes interno, externo y posterior.

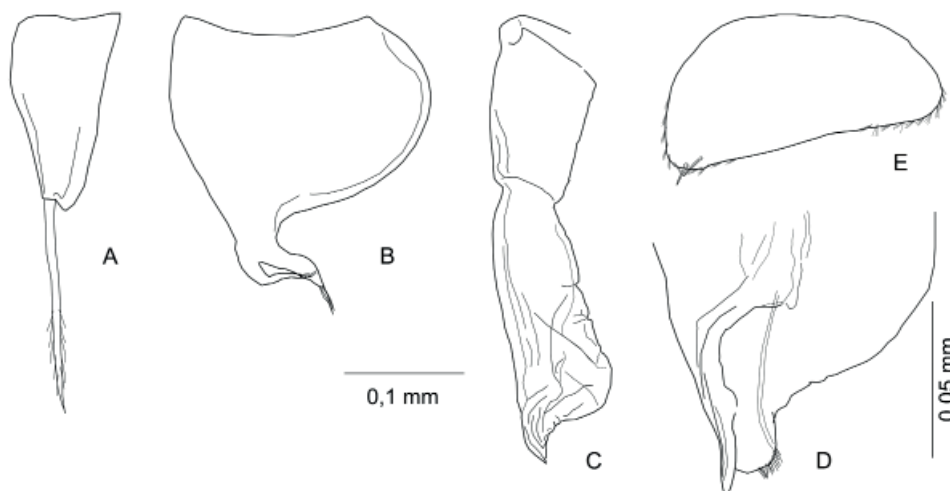


Fig. 2. *Trichoniscoides govillari* n. sp.: **A:** Endopodito I ♂. **B:** Exopodito I ♂. **C:** Endopodito II ♂. **D:** Extremo del endopodito II ♂. **E:** Exopodito II ♂.

Fig. 2. *Trichoniscoides govillari* n. sp.: **A:** Endopod I ♂. **B:** Exopod I ♂. **C:** Endopod II ♂. **D:** Tip of endopod II ♂. **E:** Exopod II ♂.

Ecología

La cueva sima de Lezegalde, pertenece a la zona kárstica de la sierra de Aralar, área que cuenta con gran número de endemismos (GALÁN, 2004). Esta sima es una cavidad con entrada vertical de unos 10 m, un

desnivel total de unos 40 m, y un desarrollo horizontal de unos 300 m. Se sitúa entre el sumidero del río Ertzilla y el manantial de Iribas (Larraun II). Cuando dicho sumidero rebosa en episodios de fuertes precipitaciones, el sobrante se precipita por el pozo de entrada, arrastrando gran cantidad de restos vegetales como troncos, ramas y hojarasca, que se acumulan en ciertos puntos de la cavidad. Los ejemplares se han capturado siempre cerca de dichas acumulaciones o directamente sobre los restos vegetales. La temperatura media es de 12° y la humedad relativa del 100% (MARTÍNEZ PEÑUELA, 1958). En la misma cavidad también se han recogido ejemplares de otras cuatro especies de isópodos, todas ellas troglóxenas, *Oritoniscus remyi* Dalens, 1964; *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908; *Oniscus asellus* Linnaeus, 1758 y *Philoscia affinis* Verhoeff, 1908. Sin embargo, *T. govillari*, n. sp. dada sus características morfológicas debe de ser una especie cavernícola.

DISCUSIÓN

Para las especies del género *Trichoniscoides*, VANDEL (1946, 1952, 1960) establece cuatro grupos basándose principalmente en la estructura del endopodito del segundo pleópodo del macho, pero hay dos especies que difícilmente se pueden encajar en alguno de estos grupos, estas son *T. sicoensis* Reboleira & Taiti, 2015 y *T. sp. C* de GREGORY *et al.* (2012). REBOLEIRA *et al.* (2015) apuntan la posibilidad de que estas dos especies puedan pertenecer a un género diferente. También es el caso de *T. govillari* n. sp., dada la estructura tan diferente del endopodito del pleópodo II del macho, y como indican estos autores, hasta que no se conozcan más especies con estas características, especies que sin duda se irán describiendo conforme aumenten los estudios sobre este grupo de isópodos, por el momento es conveniente mantenerlas en el género *Trichoniscoides*. Sin embargo, las tres especies presentan características muy diferentes, así *T. sicoensis* presenta tegumentos lisos, mientras que *T. sp. C* y *T. govillari* n. sp. tienen tegumentos granulosos. *T. sicoensis* y *T. sp. C* presentan diferenciación sexual del meropodito del pereópodo 7 del macho, ausente en *T. govillari* n. sp. y además también son diferentes los exopoditos y endopoditos I y el exopodito II del macho en las tres especies.

Por otra parte, el tegumento fuertemente granuloso y la forma del exopodito I del macho de *T. govillari* recuerdan a *T. pulchellus* Legrand, 1950, especie perteneciente al grupo “alpino” de VANDEL (1946, 1952, 1960), que ha sido citada de Francia (Alpes y Jura) así como de Suiza según SCH-

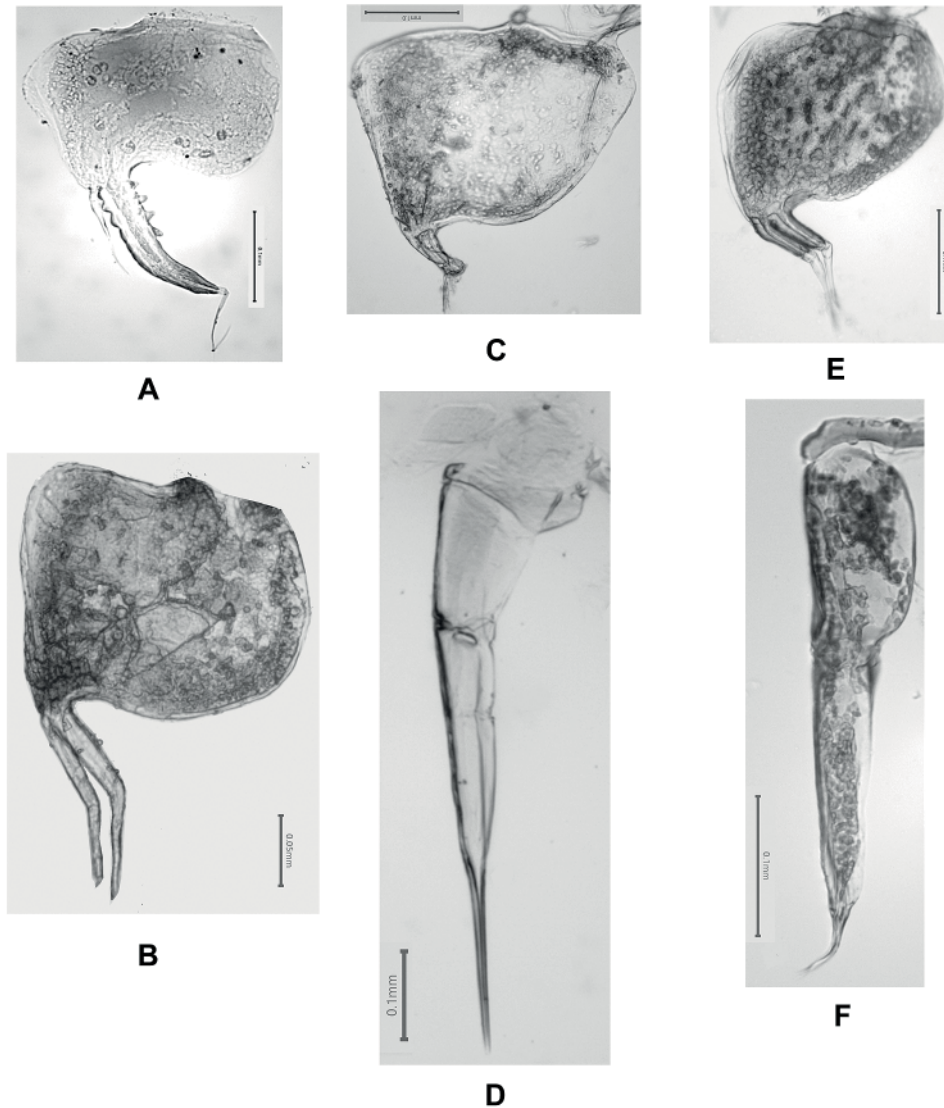


Fig. 3. **A:** *Trichoniscoides breuili*. Exopodito I ♂. **B:** *T. jeanneli*. Exopodito I ♂. **C:** *T. cavernicola*. Exopodito II ♂. **D:** *T. cavernicola*. Endopodito II ♂. **E:** *T. pseudomixtus*. Exopodito I ♂. **F:** *T. pseudomixtus*. Endopodito II ♂.

Fig. 3. **A:** *Trichoniscoides breuili*. Exopod I ♂. **B:** *T. jeanneli*. Exopod I ♂. **C:** *T. cavernicola*. Exopod I ♂. **D:** *T. cavernicola*. Endopod II ♂. **E:** *T. pseudomixtus*. Exopod I ♂. **F:** *T. pseudomixtus*. Endopod II ♂.

MALFUSS (2003). Sin embargo, la presencia de un omatidio, de escamas hialinas en los meropoditos y carpoditos de los dos primeros pares de

pereiópodos del macho, los tallos largos del exopodito del pleópodo I del macho, caracteres presentes en *T. pulchellus* y que faltan en *T. govillari* n. sp., así como la diferente estructura del endopodito II del macho, sirven para diferenciar ambas especies.

Como ya se ha indicado, cuatro especies de *Trichoniscoides* han sido citadas de Navarra, por lo que para facilitar la separación de todas ellas, se indican algunos caracteres que pueden ayudar en su identificación. Así *T. breuili* presenta el tegumento con granulaciones y un tallo ciliado en el exopodito I del macho inconfundible (Fig. 3A). *T. jeanneli* también presenta débiles granulaciones en el tegumento pero el exopodito I del macho es rectangular y tiene dos largos tallos ciliados (Fig. 3B). En cuanto a *T. cavernicola*, tiene el tegumento liso, y aunque presenta mayor variación en la morfología de los exopoditos I y II del macho (VANDEL, 1952; CIFUENTES, 2019), también puede ser separada de las otras especies por tener los tallos ciliados del exopodito I del macho mucho más cortos (Fig. 3C) y por la punta recta del endopodito II del macho (Fig. 3D). *T. pseudomixtus* también presenta los tegumentos lisos, pero tanto el exopodito I del macho (Fig. 3E) como el endopodito II del macho (Fig. 3F) son muy diferentes a los de las especies anteriores.

Por lo que se acaba de comentar, *T. govillari* n. sp. puede ser separada de las otras dos especies de *Trichoniscoides* de Navarra con tegumentos granulados, *T. breuili* y *T. jeanneli*, no solamente en que sus granulaciones son mucho más fuertes, sino también por la forma de los exopoditos I y II del macho entre otros caracteres.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Amaia Govillar, así como al resto del personal de “Cueva de Mendukilo”, especialmente a Miren y Rakel por su amabilidad y ayuda en las capturas de isópodos de las cavidades de Aralar. También queremos expresar nuestro agradecimiento a la Dra. Begoña Sánchez, conservadora del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid por su amabilidad y ayuda para la consulta de la colección de isópodos del Museo, que nos ha permitido comparar la nueva especie con otras depositadas en la citada colección. También queremos expresar nuestro agradecimiento a D. Lluc Garcia por sus comentarios que han ayudado a mejorar este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ARCANGELI, A., 1935. Isopodi terrestri di caverne della Spagna (Collezione del Museo di Storia naturale di Madrid). *Eos* 10: 171-195.
- BUDDE-LUND, G., 1885. *Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta*, 319 pp.; Copenhagen.
- CARL, J., 1908. Étude sur les trichoniscides (isopodes terrestres) de la collection de M. A. Dollfus. *Feuille des jeunes Naturalistes*, IVe Série, 38: 169-172, 193-197, 220-223; 39: 15-21.
- CIFUENTES, J., 1984. Isópodos terrestres (Crust. Oniscoidea) de Navarra. *Boletín Asociación española de Entomología*, 8: 233-252.
- CIFUENTES, J., 2019. Contribution à la connaissance des *Trichoniscoides* Sars, 1899 ibériques, avec la description de deux nouvelles espèces: *Trichoniscoides marinae* n. sp. et *Tr. enoli* n. sp (Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae). *Boletín Asociación española Entomología*, 43 (1-2): 27-54.
- DOLLFUS, A., 1892. Catalogue raisonné des isopodes terrestres de l'Espagne. *Anales de la Sociedad española de Historia natural*, 21: 161-190.
- ESCOLÁ, O., 1980. Crustacea. In: Contribución al conocimiento de la fauna cavernícola del País Vasco. Kobie, Grupo Espeleológico Vizcaíno. Diputación Foral de Vizcaya, pp: 539-542.
- GALÁN, C., 2004. Fauna cavernícola de la Sierra de Aralar. Ecología, taxonomía y evolución. *Página web aranzadi-sciences.org*, archivo PDF: 20 pp.
- GREGORY, S.; LEE, P.; READ, H.J. & RICHARDS, P., 2012. Woodlice (Isopoda: Oniscoidea) collected from northwest Spain and northern Portugal in 2004 by the british myriapod and isopod group. *Bulletin of the British Myriapod & Isopod Group*, 26: 6-23.
- MARTÍNEZ PEÑUELA, J.M., 1958. Sima de Lezegalde. *Publicaciones Instituto Príncipe de Viana*. (Supl. Ciencias). Pamplona, 70-71: 176-177, lám. XII-XIII.
- SCHMALFUSS, H., 2003. World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscoidea). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Serie A, Nr. 654: 341 pp.
- VANDEL, A., 1946. Crustacés isopodes terrestres (Oniscoïdea) épigés et cavernicoles du Portugal. *Anaïs da Faculdade de Ciências do Porto*, 30: 135-427.
- VANDEL, A., 1952. Biospeologica LXXIII. Isopodes terrestres (troisième série). *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 88 : 231-362.
- VANDEL, A., 1960. *Faune de France*, vol. 64. Isopodes terrestres (première partie), pp. 1-416 ; Paris.
- VIVAR, J.; DE LA VEGA, I. & CIFUENTES, J., 1984. Aportaciones al conocimiento de los isópodos terrestres del País Vasco, La Rioja y provincias limítrofes. *Berceo*: 23-37.

ZOOBANK REGISTRATIONS

at <http://zoobank.org>

Present article: <http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:94FE704B-4AD0-4D7A-93F0-4B438077D313>

***Trichoniscoides govillari* Cifuentes & Beruete, 2020:** <http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:DE71D41E-47DC-415D-AA8D-3D190357AF9F>

