

***Porcellio wadianae* Garcia & Parejo-Pulido, 2021, un sinónimo más moderno de *Porcellio veraensis* Cifuentes, 2020 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae)**

Lluc GARCIA

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Garcia, L. 2021. *Porcellio wadianae* Garcia & Parejo-Pulido, 2021, un sinónimo más moderno de *Porcellio veraensis* Cifuentes, 2020 (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 64: 145-153. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma (Illes Balears).

Se propone la sinonimia entre dos especies nominales de Isópodos terrestres de la península Ibérica pertenecientes al género *Porcellio* Latreille, 1803, descritas recientemente y de forma consecutiva: *Porcellio veraensis* Cifuentes 2020 y *Porcellio wadianae* Garcia & Parejo-Pulido, 2021. El estudio comparativo de ejemplares tipo de ambas especies ha permitido comprobar que *P. wadianae* es un sinónimo subjetivo más moderno de *P. veraensis*. En este artículo también se aportan nuevos datos sobre la variabilidad morfológica y la ecología de este isópodo terrestre y se amplía hacia el norte su área distribución conocida, con un registro en la Comunidad de Madrid, lo que representa la primera cita fuera de la región de Extremadura.

Palabras clave: *Isópodos terrestres, península Ibérica, Extremadura, Madrid, Porcellio, nueva sinonimia.*

Porcellio wadianae GARCIA & PAREJO-PULIDO, 2021, UN SINÒNIM MÉS MODERN DE *Porcellio veraensis* CIFUENTES, 2020 (ISOPODA: ONISCIDEA: PORCELLIONIDAE). Es proposa la sinonímia entre dues espècies nominals d'isòpodes terrestres de la península Ibèrica que pertanyen al gènere *Porcellio* Latreille, 1803, descrites recentment i de forma consecutiva: *Porcellio veraensis* Cifuentes 2020 i *Porcellio wadianae* Garcia & Parejo-Pulido, 2021. L'estudi comparatiu d'exemplars tipus d'ambdues espècies ha permès comprovar que *P. wadianae* és un sinònim subjectiu més modern de *P. veraensis*. En aquest article també s'aporten noves dades sobre la variabilitat morfològica i l'ecologia d'aquesta espècie i s'amplia cap al nord la seva àrea de distribució coneguda, amb un registre a la Comunitat de Madrid, el que representa la primera cita fora de la regió d'Extremadura.

Paraules clau: *Isòpodes terrestres, península Ibèrica, Extremadura, Madrid, Porcellio, nova sinonímia.*

Porcellio wadianae GARCIA & PAREJO-PULIDO, 2021, A JUNIOR SYNONYM OF *Porcellio veraensis* CIFUENTES, 2020 (ISOPODA: ONISCIDEA: PORCELLIONIDAE). The synonymy of two nominal species of terrestrial Isopods, from the Iberian Peninsula, is proposed. The two species belong to the genus *Porcellio* Latreille, 1803 and have been described recently and consecutively: *Porcellio veraensis* Cifuentes 2020 and *Porcellio wadianae* Garcia & Parejo-Pulido, 2021. The comparative study of type specimens of both species has made it possible to verify that *P. wadianae* is a junior subjective synonym of *P. veraensis*. This paper also provides new data on the morphological variability and ecology of this terrestrial isopod, and its known distribution area is expanded to the north, with a record in the Community of Madrid, which represents the first record outside the region of Extre-

madura.

Keywords: *Terrestrial isopods, Iberian Peninsula, Extremadura, Madrid, Porcellio, new synonymy.*

Lluc GARCIA, *Museu Balear de Ciències Naturals/Grup d'Ecologia Interdisciplinària, Universitat de les Illes Balears.* llucgarciaisopoda@gmail.com

Recepció del manuscrit: 23-11-2021; revisió acceptada: 15-12-2021; publicació online: 15-12-2021.

Introducción

La fauna de isópodos terrestres de Extremadura es poco conocida y solamente alguna especie común había sido citada en esta región del suroeste de la península Ibérica hasta que Cifuentes (2020), en base al estudio de ejemplares conservados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, publica la descripción de una nueva especie del género *Porcellio* Latreille, 1803 procedente de esta región: *Porcellio veraensis* Cifuentes 2020, que clasifica como perteneciente al llamado "grupo atlántico" del género. Poco tiempo después, García *et al.* (2021) publican la descripción de otra nueva especie del género también procedente de Extremadura, basada en ejemplares recolectados entre los años 2004 y 2020: *Porcellio wadianae* García & Parejo-Pulido, 2021. Las ilustraciones de ambas publicaciones sugieren que probablemente se trata de la misma especie, pero dado que la descripción de *P. wadianae* no coincide, en algunos aspectos, con la de *P. veraensis*, se han comparado ejemplares tipo de ambas llegando a la conclusión de que, más allá de las pequeñas diferencias debidas a la variabilidad intraespecífica, son morfológicamente idénticas y por lo tanto conespecíficas. Por otra parte, recientemente se han podido estudiar ejemplares de esta misma especie en una localidad de la Comunidad de Madrid lo que representa la primera cita fuera de Extremadura y demuestra que su distribución no se limita esta región. Estos

ejemplares también aportan nuevos datos para describir la variabilidad morfológica de este isópodo terrestre. En el presente artículo se sinonimizan ambas especies nominales y se modifica la diagnosis original proporcionada por Cifuentes (2020) para *P. veraensis*, a partir de los datos ya aportados por García *et al.* (2021) para *P. wadianae*, y del nuevo material estudiado. El objetivo de este trabajo es clarificar la taxonomía de esta especie y estabilizar la nomenclatura para evitar, en la medida de lo posible, futuras confusiones y errores de identificación.

Metodología

Se han cotejado las ilustraciones publicadas de ambas especies nominales. Se ha comparado directamente un paratipo macho de *P. veraensis* con el holotipo y diversos paratipos del mismo tamaño y sexo de *P. wadianae*. El material ha sido fotografiado de nuevo mediante una cámara digital acoplada a un microscopio estereoscópico Euromex Nexius y a un microscopio Olympus CH-30. Los ejemplares examinados están depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN) y en la colección del autor (CLLG).

Resultados

Porcellio veraensis Cifuentes 2020
Porcellio wadianae García & Parejo-Pulido, 2021

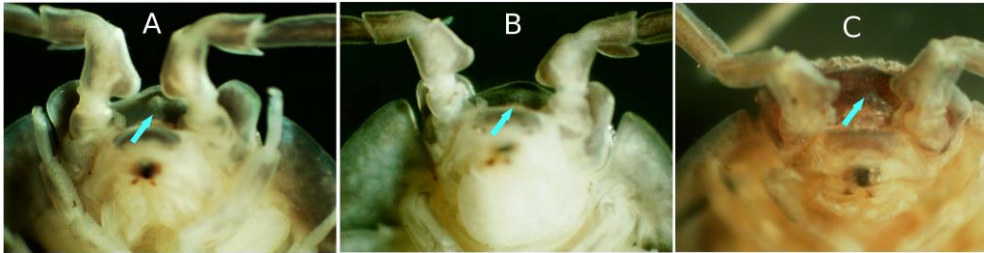


Fig. 1. Céfalón. A. *P. wadianae*, Holotipo (MNCN 20.04/12084); B. *P. wadianae*, paratipo (MNCN 20.04/12090); C. *P. veraensis*, paratipo (MNCN 20.04/14115).

Fig. 1. Cephalon. A. *P. wadianae*, Holotype (MNCN 20.04/12084); B. *P. wadianae*, paratype (MNCN 20.04/12090); C. *P. veraensis*, paratype (MNCN 20.04/14115).

Material examinado: *Porcellio veraensis*, paratipo ♂, MNCN 20.04/14115, Yuste (Cáceres), 29-XII-1966, Ortiz de Vega leg. *Porcellio wadianae*: Holotipo, ♂; España: Trujillo, Cáceres, Extremadura, 30-IV-2004, Matthieu Vaslin leg., MNCN 20.04/12084. Paratipo ♂; Doña Blanca, Don Benito, Extremadura, 25-I-2020, D. Parejo-Pulido leg. MNCN 20.04/12090. Paratipo ♂; Trujillo, Cáceres, Extremadura, 30-IV-2004, Matthieu Vaslin leg. (CLLG M575). **Material adicional:** 2 ♀, Cadalso de los Vidrios, Sierra Oeste de Madrid, 20-12-2020, David Cabanillas leg. (CLLG 1075).

Diagnosis enmendada: Especie de *Porcellio* de tamaño medio (8-12 mm). Coloración muy contrastada, variable; dorso fuertemente granulado con tubérculos espiniscentes. Campos glandulares múltiples, separados, ovalados, en número variable en cada epímero (entre 1 y 7 en el material examinado), pegados al borde lateral de los epímeros del pereon y del pleon. Antenas con los dientes de los artejos basales 2-3 bien desarrollados. Pereópodo VII del macho con diferenciación sexual en el isquiopodito. Primer pleópodo del macho con el exopodito subtriangular, con el lóbulo posterior corto y la punta redondeada; endopodito con la punta curvada hacia el exterior. Campos

respiratorios de los pleópodos 1-2 monospiraculares, en posición lateral, con margen no indentado. Pleotelson con una base corta y una punta triangular más larga.

Descripción: Ver Cifuentes (2020), Fig. 1 y García *et al.* (2021), Fig. 2 a 5.

Las principales similitudes y diferencias observadas, a partir del examen directo del paratipo de *P. veraensis*, de diversos paratipos y de nuevo material de *P. wadianae* y de las ilustraciones proporcionadas por Cifuentes (2020) y García *et al.* (2021) son las siguientes:

Céfalón: En la descripción original de *P. veraensis* se indica que no hay tubérculo frontal, lo que se ha comprobado en el paratipo examinado (Fig. 1C). Algunos de los ejemplares de *P. wadianae* tienen un tubérculo frontal incipiente, poco diferenciado, pero bien patente (ver Fig. 1A y García *et al.* [2021], Fig. 2D). Otros ejemplares no tienen tubérculo distinto (Fig. 1B) sino solamente una frente hinchada.

Campos glandulares: García *et al.* (2021) señalan que la multiplicidad de pequeños campos glandulares ovalados, pegados al margen de los epímeros y separados entre

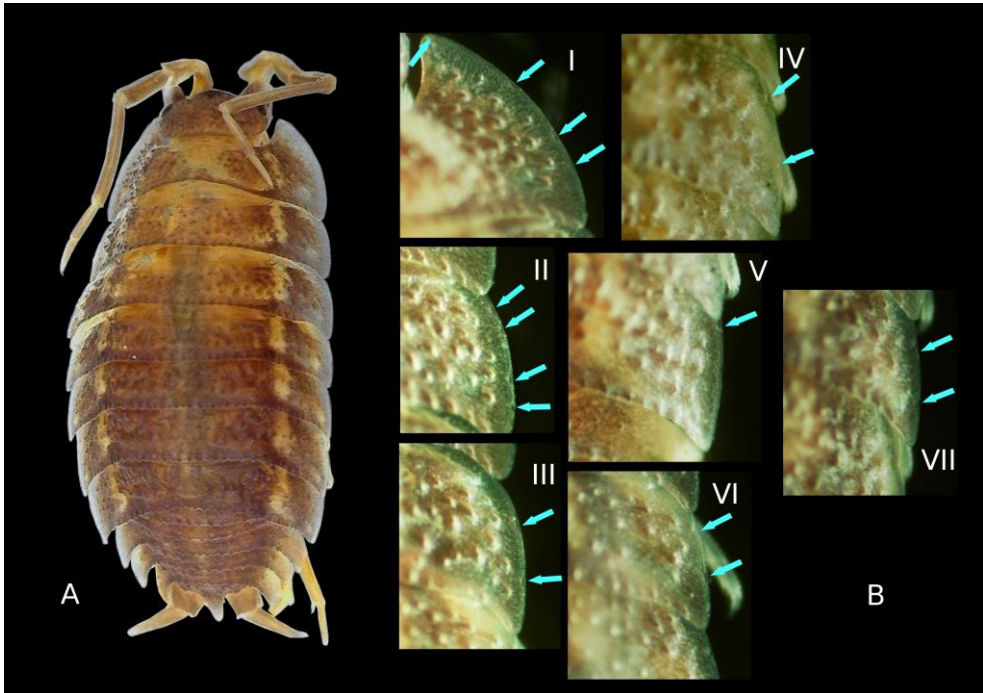


Fig. 2. *P. veraensis*. A. Paratipo (MNCN 20.04/14115), vista dorsal. B. Epímeros I-VII del mismo ejemplar; las flechas indican la posición de los campos glandulares.

Fig. 2. *P. veraensis*. A. Paratype, dorsal view (MNCN 20.04/14115). B. Epimera I-VII, same specimen; arrows indicate the glandular fields.

sí, es una característica morfológica distintiva de *P. wadianae* (ver García *et al.* 2021, Figs. 2C y 3B), pero este carácter no figura en la descripción de *P. veraensis*. Estos campos glandulares son muy evidentes en los ejemplares vivos o frescos, pero más difíciles de ver en preparaciones microscópicas y en material conservado durante mucho tiempo en alcohol, como es el caso de los especímenes estudiados por Cifuentes (2020). Sin embargo, en el paratipo de *P. veraensis* examinado se ha constatado que también existe esta característica, que es única entre las especies de *Porcellio* del grupo atlántico citadas en la Península ibérica, mientras que es frecuente en las especies de este

género presentes en los archipiélagos macaronésicos (Vandel, 1960; García *et al.* 2021). En este ejemplar los campos glandulares se han podido observar y fotografiar en el animal entero, iluminando lateralmente los terguitos (Fig. 2). El número de campos glandulares en los epímeros del lado derecho es el siguiente:

- Terguito I: 4
- Terguito II: 4
- Terguito III: 2
- Terguito IV: 2
- Terguito V: 1
- Terguito VI: 2
- Terguito VII: 2
- Pleonitos 3-5: No se aprecian

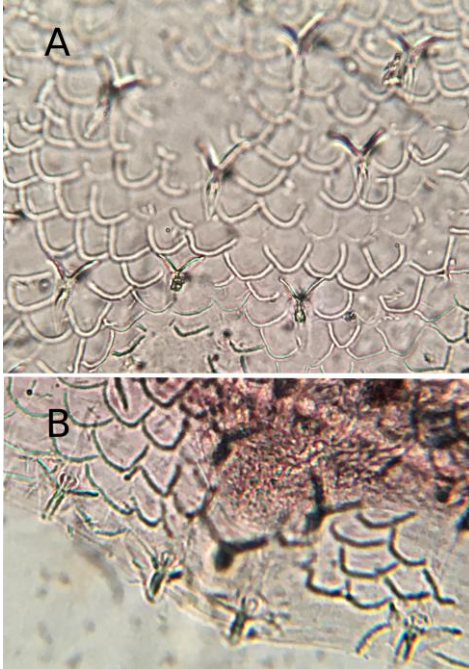


Fig. 3. *P. wadianae*; paratipo (CLLG M575). Seda-escamas y escamas; A. Pereonite V. B. Borde posterior del pereonite I.

Fig. 3. *P. wadianae*; paratype (CLLG M575). Scale-setae and scales. A. Pereonite V. B. Pereonite I, hind margin.

El número de poros glandulares contenidos en cada campo es bajo, entre 2 y 6 en el material estudiado.

Tegumento: Las variaciones en la forma y tamaño de las escamas y seda-escamas que recubren el dorso son las habituales. Cifuentes (2020) describe e ilustra las seda-escamas como triangulares, alargadas, con la punta afilada, mientras que Garcia *et al.* (2021) las ilustran de forma lanceolada. El reexamen de las preparaciones de *P. wadianae* muestra que la forma varía ligeramente en cada terguito e incluso en el mismo terguito, siendo algunas de ellas idénticas a las ilustradas para *P. veraensis* y otras más anchas o lanceoladas (comparar

Fig. 3 con Cifuentes [2020], Fig. 1 E y con Garcia *et al.* [2021], Fig. 3 C).

Noduli laterales: Las variaciones son mínimas en los ejemplares examinados de las dos especies. El valor d/c es muy bajo y la posición relativa es casi idéntica. La excentricidad del *nodulus* IV es poco significativa.

P. veraensis (según Cifuentes, 2020):

Terguito I: 31
Terguito II: 30
Terguito III: 24
Terguito IV: 33
Terguito V: 20
Terguito VI: 20
Terguito VII: 22

P. wadianae (según la gráfica de Garcia *et al.*, 2021):

Terguito I: 35
Terguito II: 29
Terguito III: 25
Terguito IV: 28
Terguito V: 20
Terguito VI: 14
Terguito VII: 19

Las pequeñas variaciones son casi invisibles si se expresan gráficamente (Fig. 4).

Pleotelson: Cifuentes (2021) señala que el telson de *P. veraensis* tiene una base muy corta, representando aproximadamente 1/3 de la longitud total, y una punta corta. Garcia *et al.* (2021) señalan que *P. wadianae* tiene el telson con una base corta y una punta triangular larga. Los ejemplares de ambas especies estudiados demuestran que este carácter es ligeramente variable, aunque en todos ellos la parte terminal del pleotelson es siempre entre 1.7 y 2.8 veces más larga que la base. Añadimos además

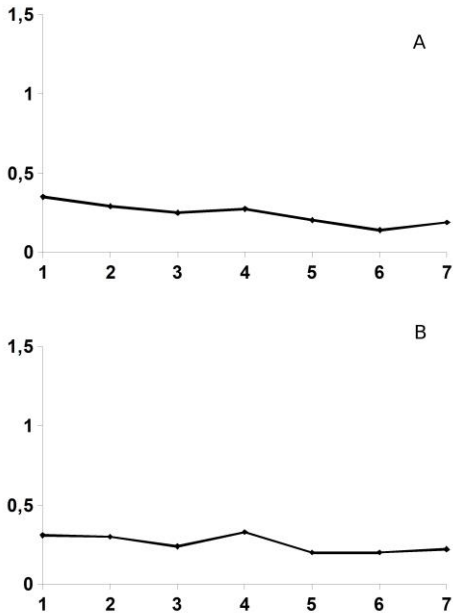


Fig. 4. Posición relativa de los *noduli laterales*. A. *P. wadianae*. B. *P. veraensis*. Coordenadas D/C (según García *et al.* [2021] y los datos numéricos publicados por Cifuentes [2020]).

Fig. 4. *Relative position of noduli laterales*. A. *P. wadianae*. B. *P. veraensis*. D/C coordinates (according to García *et al.* [2021] and the numerical data published by Cifuentes [2020]).

que la punta triangular tiene la superficie superior excavada (comparar Fig. 5 A-C con Cifuentes [2020], Fig. 1 C, D y con García *et al.* [2021], Fig. 2 A, B y D).

Caracteres sexuales masculinos: Los dibujos de los primeros pleópodos del macho de *P. veraensis* y de *P. wadianae* muestran una forma idéntica (comparar Cifuentes [2020], Fig. 1 H-N con García *et al.* [2021], Fig. 5 A-D). La forma del exopodito puede variar dependiendo del tamaño del ejemplar, pero en todos los individuos estudiados esta variabilidad es mínima. Lo mismo sucede con el séptimo

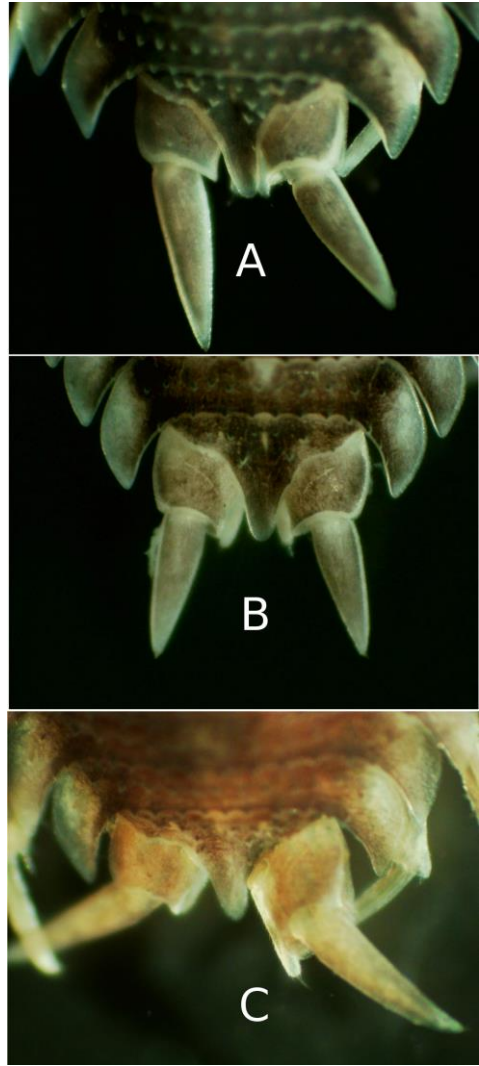


Fig. 5. Pleotelson y urópodos. A. *P. wadianae*, Holotipo (MNCN 20.04/12084); B. Paratipo (MNCN 20.04/12090); C. *P. veraensis*, paratipo (MNCN 20.04/14115).

Fig. 5. *Pleotelson and uropods*. A. *P. wadianae*, Holotype (MNCN 20.04/12084); B. Paratype (MNCN 20.04/12090); C. *P. veraensis*, paratype (MNCN 20.04/14115).

pereópodo del macho (comparar Cifuentes [2020], Fig. 1 F-G con García *et al.* [2021],

Fig. 3 F).

Color del cuerpo: El patrón de coloración es el mismo en las dos especies, pero el color “marrón violáceo oscuro” que figura en la descripción original corresponde a ejemplares conservados en alcohol durante más de 50 años y es distinto en los animales vivos o frescos (comparar, Cifuentes [2020], Fig. 1A con Garcia *et al.* [2021], Figs. 2 A-B).

Distribución

P. veraensis procede de Yuste (Cáceres) mientras que los ejemplares de *P. wadianae* fueron recolectados en Trujillo (Cáceres) y en Don Benito (Badajoz). Las tres localidades se encuentran en la región de Extremadura (SO de la península Ibérica). Están situadas en una línea imaginaria, de norte a sur, de unos 120 km de longitud, al sur de las Sierras de Béjar y Gredos (Sistema Central ibérico). La misma especie ha sido recolectada recientemente en la localidad de Cadalso de los Vidrios en la Sierra Oeste de Madrid, situada también en las inmediaciones de la Sierra de Gredos. Este registro es el primero de esta especie fuera de Extremadura (Fig. 6).

Ecología

Cifuentes (2020) no aporta ningún dato ecológico de la localidad de *P. veraensis*. Garcia *et al.* (2021), localizan *P. wadianae* en tierras de cultivo, praderas artificiales, pastizales, dehesa y bosques de *Quercus ilex* L. y *Quercus suber* L. y en pastizales con restos de bosques de *Q. ilex*. Los ejemplares de Madrid fueron recolectados en pinar de *Pinus sylvestris* L. con claros ocupados por roquedos (David Cabanillas com. pers.).



Fig. 6. Distribución conocida de *P. veraensis/wadianae* (estrellas de 4 puntas, citas publicadas; estrella de 5 puntas, nueva cita).

Fig. 6. Known distribution of *P. veraensis/P. wadianae* (4-pointed stars, published records; 5-pointed star, new record).

Discusión

El conocimiento de la existencia de esta especie, que es muy característica, se debe a varios ejemplares recolectados en 2004 en Trujillo (Extremadura) por M. Vaslin, que fueron remitidos por E. Séchet al autor de este artículo para su identificación. La escasez de material no permitió en su momento la descripción de la nueva especie hasta que, en 2018, se tuvo la oportunidad de explorar activamente la zona donde se habían recolectado los primeros ejemplares, localizándose varias poblaciones, lo que permitió abordar su estudio y publicación como *P. wadianae*. De forma coincidente el estudio por parte de Cifuentes (2020) del material conservado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid se ha traducido en el descubrimiento de esta misma especie, publicada como *P. veraensis*, procedente de la misma zona geográfica.

En el género *Porcellio* se ha demostrado que muchos de los caracteres utilizados tradicionalmente en taxonomía, como son

la forma y dimensiones de los lóbulos cefálicos, las granulaciones dorsales, la forma del pleotelson o incluso la forma de los exopoditos de los pleópodos masculinos, deben utilizarse de forma muy prudente por ser extremadamente variables y cambiantes a lo largo del crecimiento de los individuos, así como entre los de diferentes poblaciones o incluso entre los individuos de una misma población (Vandel, 1951; 1962; Cifuentes, 2019; Song, 2020). En cambio, las características tegumentarias son muy importantes para la identificación de especies de este género, ya que suelen ser constantes, especialmente la forma y situación de los campos glandulares y el índice nodular, entre otros caracteres morfológicos (Vandel, 1951, 1962).

Las diferencias morfológicas que figuran en las respectivas descripciones y las observadas en el examen comparativo de un paratipo de *P. veraensis* y el holotipo y varios paratipos machos de las mismas dimensiones de *P. wadianae*, y de otro material adicional, son mínimas y se pueden explicar a partir de la variabilidad intra y/o interpoblacional, por lo que ambas especies son morfológicamente idénticas. La posición relativa de los *noduli laterales* en *P. veraensis* y en *P. wadianae*, presenta diferencias poco significativas, atribuibles a la variabilidad individual, al tamaño, al diferente sexo de los especímenes estudiados o a un distinto grado de extensión de los terguitos a la hora de realizar las mediciones en cada una de las descripciones. La presencia de campos glandulares múltiples en los terguitos, que no figura en la descripción original de *P. veraensis*, se ha comprobado y confirmado también en esta última especie. Este carácter era la única discrepancia importante entre las dos descripciones y por tanto, tras haberse comprobado que no

existe tal diferencia, se ha añadido a la diagnosis.

En conclusión, de acuerdo con el artículo 61.3.1 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, *P. wadianae* se propone como un sinónimo subjetivo más moderno de *P. veraensis*.

Agradecimientos

Agradezco a Begoña Sánchez Chillón, Conservadora de Artrópodos del Museo Nacional de Ciencias Naturales las facilidades que me ha dado para poder consultar el material tipo de *P. veraensis*. Mi agradecimiento también a David Cabanillas por permitirme incluir en este artículo los ejemplares recolectados por él en la Comunidad de Madrid. Gracias finalmente a los revisores de este artículo por la lectura crítica del manuscrito y sus valiosos comentarios.

Referencias

- Cifuentes, J. 2019. Variación intraespecífica en el isópodo terrestre *Porcellio dilatatus* Brandt, 1833 (Crustacea, Isopoda, Porcellionidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 43 (3): 205-228.
- Cifuentes, J. 2020. Descripción de una nueva especie de isópodo terrestre, *Porcellio veraensis* n. sp. de la provincia de Cáceres (España) (Oniscidea, Porcellionidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 44 (3-4): 419-427.
- García, Ll., Parejo-Pulido, D y Séchet, E. 2021. A new species of *Porcellio* Latreille 1804 (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) from Spain and the first report of woodlice from the Extremadura region. *Graellsia*, 77 (1): e125. DOI:<https://doi.org/10.3989/graeellsia.2021.v77.285>
- Song, J.H. 2020. A new record of *Porcellio scaber* (Isopoda: Oniscidea: Porcellionidae) from South Korea, with notes on its

variation. *Animal Systematics, Evolution and Diversity*, 36 (4): 309-315.

Vandel, A. 1951. Le genre *Porcellio* (crustacés; isopodes: Oniscoidea). Évolution et systématique. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* (Paris), Série A, 3: 81-192.

Vandel, A. 1960. Les isopodes terrestres de l'Archipel Madérien. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* (Paris), Série A, 22: 1-155.

Vandel, A. 1962. Faune de France, 66. *Isopodes terrestres* (deuxième partie), pp. 417-931; Paris.