Revista Ibérica de Aracnología, nº **30** (30/06/2017): 37–46.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA DE *PALPIMANUS* DUFOUR, 1820 DE MARRUECOS (ARANEAE: PALPIMANIDAE), CON NOTAS SOBRE LOS *PALPIMANUS* DEL MEDITERRÁNEO

Jesús Hernández-Corral[1,2,3] & Miguel Ángel Ferrández[2]

[1]Instituto Universitario de Investigación CIBIO, Universidad de Alicante, España. jesus.hdez3@gmail.com
[2] SECA (Sociedad para el Estudio y Conservación de las Arañas). Madrid, España. harpactea@yahoo.es
[3] SEA-GIA (Grupo Ibérico de Aracnología).

Resumen: Se describe *Palpimanus denticulatus* **sp. n.**, procedente de Marruecos. Se describen ambos sexos y se ilustran el habitus general, bulbo copulador y quelíceros. Se la incluye en el grupo maroccanus (Platnick, 1981). Se compara con *P. maroccanus* Kulczynski, 1909, *P. canariensis* Kulczynski, 1909 y *P. gibbulus* Dufour, 1820. Se representa el género *Palpimanus* Dufour, 1820 dentro del entorno circunmediterráneo e Islas Canarias. Se aportan nuevos registros de *P. maroccanus.*
Palabras clave: Araneae, Palpimanidae, *Palpimanus*, especie nueva, taxonomía, distribución, Marruecos.

Description of a new species of the genus *Palpimanus* Dufour, 1820 from Morocco (Araneae: Palpimanidae), with notes on the *Palpimanus* of the Mediterranean
Abstract: We describe *Palpimanus denticulatus* **sp. n.** from Morocco. Both sexes are described and the general habitus, palpal bulb and chelicerae are illustrated. It is included in the maroccanus group (Platnick, 1981). It is compared with *P. maroccanus* Kulczynski, 1909, *P. canariensis* Kulczynski, 1909 and *P. gibbulus* Dufour, 1820. The genus *Palpimanus* Dufour, 1820 is represented within the circummediterranean area and the Canary Islands. New records of *P. maroccanus* are provided.
Key words: Araneae, Palpimanidae, *Palpimanus*, new species, taxonomy, distribution, Morocco.

Taxonomía / Taxonomy: *Palpimanus denticulatus* **sp. n.**

Introducción

La familia Palpimanidae incluye 142 especies repartidas en 18 géneros (World Spider Catalog, 2017) y tres subfamilias (Platnick, 1975): Palpimaninae (repartida por África y Eurasia), Chediminae (principalmente Paleotropical) y Otiothopinae (mayormente Neotropical). La mayor parte de las especies Palpimanidae se encuentran en zonas tropicales y subtropicales, viviendo principalmente en la hojarasca, aunque se conocen algunos géneros de hábitats secos (Grismado & Ramírez, 2008).

La mayoría de las especies mediterráneas fueron descritas por Kulczynski (1909), utilizando para ello gran parte del material de la colección de Eugene Simon, de París. Según Platnick (1981), el género *Palpimanus* incluiría sólo aquellos palpimanines en los que el escudo abdominal de las hembras adultas no se encuentre dividido, estando representado por 13 especies, mientras que el resto encajarían en el género *Ikuma*. Consecuentemente, el género *Palpimanus* incluiría especies que se encuentren desde Portugal y Canarias hasta el este de la India y sur de Zimbawe.

Platnick (1981) aportó ilustraciones y diagnosis adecuadas de las especies mediterráneas del género *Palpimanus*, distribuyéndolas en cuatro grupos en base a los tres procesos que se distinguen en el bulbo copulador del macho (fig. 3). Dentro del grupo gibbulus, caracterizado porque el proceso más prolateral es largo y se encuentra esclerotizado distalmente, se incluyen: *P. gibbulus, P. aegyptiacus, P. orientalis* y *P. uncatus*. En el grupo maroccanus, este proceso es corto y no está esclerotizado, incluyendo a: *P. maroccanus, P. canariensis, P. cyprius, P. schmitzi* y *P. simoni*. El grupo vultuosus no dispone de este proceso e incluye a: *P. vultuosus, P. sogdianus* y *P. wagneri*. El cuarto grupo (*P. processiger* Strand, 1913) se correspondería con especies procedentes del Zaire de las que no hay ilustraciones (Platnick, 1981).

Es interesante señalar la capacidad para estridular, cuando son molestados, observada en *P. gibbulus,* llegando a ser los sonidos audibles por el oído humano a una corta distancia (Uhl & Schmitt, 1996).

Se ha observado que algunos *Palpimanus* consiguen alimentarse de una amplia variedad de especies de arañas gracias a la presencia de adaptaciones que les previene de mordeduras y les permite capturar presas que son más del doble de su tamaño (Pekár *et al.*, 2011; Cerveira & Jackson, 2005).

Métodos

Las imágenes y medidas han sido tomadas con el ejemplar sumergido en etanol 70%. Las mediciones se han realizado con el ejemplar sin diseccionar y procurando situar en posición horizontal la parte a medir. Todas las medidas en milímetros (mm). El índice prosómico es el cociente entre longitud y la anchura del prosoma. Se indica el número de tricobotrios totales en el artejo de la pata derecha-pata izquierda del mismo individuo. Se ha utilizado una lupa binocular LEICA M205C. Las fotografías SEM se han realizado con equipo Hitachi S3000N. Los mapas proceden de Google Earth.

Denominamos 'galones' a los dibujos característicos en el dorso del opistosoma en forma de franjas oblicuas situadas a ambos lados de su eje longitudinal.

Abreviaturas:

Morfología: Ojos: **OLA**: ojos laterales anteriores. **OLP**: ojos laterales posteriores. **OMA**: ojos medios anteriores. **OMP**: ojos medios posteriores. Apéndices: **co**: coxa. **fe**: fémur. **me**: metatarso. **pa**: patela. **ta**: tarso. **ti**: tibia. **tr**: trocánter.

Instituciones y colecciones: **CAM**: Colección particular de Antonio Melic. **CIBIO**: Centro Iberoamericano de la Biodiversidad. **CJHC**: Colección particular de Jesús Hernández Corral. **CMAF**: Colección particular de Miguel Ángel Ferrández. **CUL**: Colección de la Universidad de la Laguna. **MNCN**: Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. **MNHN**: Museum national d'Histoire naturelle de París. **MZH**: Museo de Zoología de Harvard. **SEA**: Sociedad Entomológica Aragonesa. **SMF**: Senckembergen Museum de Frankfurt.

Taxonomía

***Palpimanus denticulatus* sp. n.**

MATERIAL ESTUDIADO: 1 ♂ (**Holotipo**): Ouaoumana, Tadla Azilal (Marruecos) 18/2/1999 J. P. Valcárcel leg., depositado en el MNCN nº 20.02/17509. (**Paratipos**): misma localidad, fecha y leg., depositados en el MNCN con los números: paratipo 1 (♂) 20.02/17510; paratipo 2 (♀) 20.02/17511; paratipo 3 (♂) 20.02/18015; paratipo 4 (♂) 20.02/18016; paratipo 5 (♂) 20.02/18017; paratipo 6 (♀) 20.02/18018. 1 ♂ y 1 ♀ misma localidad, fecha y leg., depositados en el SMF. 1 ♂: misma localidad, fecha y leg., depositado en CMAF. 1 ♂: misma localidad, fecha y leg., depositado en CAM.

ETIMOLOGÍA

El epíteto específico utilizado en la nueva especie está relacionado con los procesos dentiformes que presentan los quelíceros.

DIAGNOSIS

Quelíceros del macho con una profunda y aparente escotadura en su cara retrolateral. El macho presenta dos protuberancias conspicuas en la cara ventral del tallo del quelícero situadas sobre un resalte lineal fuertemente esclerotizado (fig. 8 a y b).

Bulbo copulador con el conductor sobresaliendo por encima del émbolo, con su extremo apical ancho y redondeado, con una punta conspicua a cada lado, de base ancha y enfrentadas entre sí. El émbolo, situado entre el conductor y el apéndice tegular, posee dos estructuras casi concéntricas en su extremo apical de manera notoria (fig. 2 b y e).

DESCRIPCIÓN DEL MACHO (fig. 7 a y b)

Medidas del holotipo (en mm). Prosoma: longitud, 2,5; anchura, 2,0; altura, 1,7; índice del prosoma, 2,5/2,0= 1,25. Opistosoma: longitud, 3,0; anchura, 2,3. Longitud total, 5,5. Esternón: longitud, 1,5; anchura, 1,2. Labio: longitud, 0,5; anchura en su base, 0,5. Altura del clípeo, 0,2.

Prosoma. Escudo prosómico con la forma, granulación y pilosidad típicas del género; rectangular y fuertemente esclerotizado; coloración general castaño-rojizo con una banda más oscura a lo largo del clípeo; con ornamentación granular uniforme; pilosidad poco densa, blanquecina y uniforme en casi toda la superficie, aunque más densa en los bordes de la región cefálica; prolongado con dos pequeños abultamientos en el extremo dorso-posterior del prosoma flanqueando el pedicelo, formados por gránulos mucho mayores que en el resto del prosoma. Su región cefálica más elevada, cuadrangular, más larga que ancha, ocupando más de las tres cuartas partes del escudo prosómico; la fóvea es poco profunda y se encuentra en posición difícil de ver en visión dorsal.

Grupo ocular formado por 8 ojos en dos líneas, la anterior ligeramente procurva y la posterior ligeramente recurva, en visión dorsal; los OMA son los de mayor tamaño (0,15 diámetro); los OMA y OMP forman un trapecio con su lado anterior menor que el posterior; los OMP están separados entre sí 0,37 y con respecto a los OLP 0,5.

Esternón escutiforme; con la misma ornamentación y pilosidad blanquecina uniforme que el escudo prosómico; con extensiones alrededor de las coxas.

Quelíceros (fig. 7 f-g, 8 a-e) insertados verticalmente al eje del prosoma, con sus uñas dispuestas perpendicularmente al eje del cuerpo ("paraxial"); de coloración similar al esternón, gruesos y de pequeño tamaño; con sus uñas cortas enfrentadas entre sí y sus extremos muy próximos en posición de reposo; uñas con sérrula en su lado retrolateral. El tallo presenta dos procesos dentiformes conspicuos en su zona ventral, situados sobre una línea fuertemente esclerotizada que comienza en la base de la uña, longitudinal al tallo, para continuar de forma oblicua. El proceso proximal es redondeado y el distal ancho, este último presenta numerosos poros, correspondiendo con la denominada glándula queliceral. Hemos podido observar los típicos "*peg teeth"*, característicos de las arañas de la superfamilia Palpimanoidea (Wood *et al*., 2012) situados en el promargen del tallo y cerca de donde termina el extremo de la uña. En su margen retrolateral presenta una profunda escotadura semicircular, que ocupa la mayor parte del quelícero, extendiéndose desde el proceso dentiforme proximal hasta la unión del quelícero con el prosoma. Sobre su borde retrolateral externo se encuentra el órgano estridulador fusiforme, del tipo quelícero-pedipalpo (fig. 8 d, e), que se extiende desde cerca de la base del tallo hasta el mismo nivel que el dentículo más proximal (unos 750 μm). En él podemos distinguir tres zonas con diferente extensión y aspecto: la zona proximal consta de seis ondulaciones amplias (175 μm) , la medial con 18 ondulaciones muy estrechas (unos 50 μm) y la distal con unas 100 ondulaciones estrechas (unos 525 μm), todas ellas paralelas entre sí y similares a las señaladas para *P. gibbulus* por Uhl & Schmitt (1996).

Labio triangular; con escotadura conspicua en su extremo distal; unicolor; tan largo como las láminas maxilares.

Láminas maxilares obtusas, convergentes sobre el labio pero sin llegar a tocarse.

Patas (Tabla I). Dimensiones I >IV >II >III. Inermes; con pilosidad general de color claro, repartida uniformemente; más gruesa, densa y oscura en zona distal del me llegando a cubrir parte del ta de las patas II, III y IV, dirigida hacia el extremo apical del apéndice. Con tres uñas tarsales salvo en el primer par que aparecen como vestigiales; las uñas pares tienen densas escópulas entre ellas con varios dientes en su zona media con forma triangular; la uña impar es difícil de observar. Pata I más larga y fuerte que el resto de patas; con los fe abultados; co mucho mayores que en el resto de patas; escópulas prolaterales muy desarrolladas en ta, me y ti, compuestas por pelos distalmente espatulados y formando líneas transversales; el ta se inserta lateralmente formando un ángulo con respecto al me; presencia de procesos dentiformes en pa, ti y cara interna de la co. Restantes patas de aspecto similar; co globulosas; ta normales; un par de uñas pectinadas con una línea de varios dientes con forma triangular; densas escópulas entre ellas; oniquio presente. Tricobotrios: pata I (me= 1-1, ti=3-4), pata II (me=1-1, ti=3-0), pata III (me=1-1, ti=5-3), pata IV (me=1-1, ti=5-2), palpo (ti=4-2).

Tabla I. Medidas artejos de patas y pedipalpo en holotipo macho. A: ancho; Al: alto; L: largo.

Macho	ta	me	ti	pa	fe	tr	co	Total
Pata I	0,60	0,55	1,55	1,65	2,3 L 1,2 Al	1,2 L 0,8 A	1,1 L 0,7 A	8,95
Pata II	0,40	0,65	1,00	0,50	1,4	0,3	0,6 L 0,4 A	4,85
Pata III	0,45	0,80	0,90	0,50	1,3	0,3	0,5 L 0,3 A	4,75
Pata IV	0,50	1,00	1,40	0,90	1,4	0,3	0,6 L 0,4 A	6,10
Pedipalpo	0,40	----	0,40	0,30	0,55	0,2	0,6 L ,4 A	2,45

Tabla II. Medidas artejos de patas y pedipalpo en paratipo hembra. A: ancho; Al: alto; L: largo.

Hembra	ta	me	ti	pa	fe	tr	co	Total
Pata I	0,6	0,5	1,50	1,90	2,2 L 1,0 Al	0,40	1,1 L 0,8 A	8,20
Pata II	0,5	0,7	1,30	0,85	1,4	0,30	0,75 L 0,5 A	5,80
Pata III	0,5	0,9	1,15	0,80	1,3	0,20	0,6 L 0,5 A	5,45
Pata IV	0,6	1,3	1,70	1,20	2,1	0,45	0,7 L 0,5 A	8,05
Pedipalpo	0,5	----	0,50	0,40	0,7	0,20	0,85 L 0,4 A	3,15

Pedipalpo y bulbo (fig. 2 b y e). Pedipalpo corto; tarso provisto de pilosidad muy abundante en su cara dorsal; con la tibia comparativamente muy corta (0,4 mm). Bulbo pequeño; sencillo; menor que la patela; provisto de tres procesos: un conductor en posición retrolateral, un émbolo en posición intermedia y un apéndice tegular en posición prolateral; conductor sobresaliendo por encima del émbolo, y su extremo apical ancho y redondeado, con una prolongación conspicua a cada lado de la zona apical que termina en punta, a modo de cuernos; el émbolo, situado entre el conductor y el apéndice tegular, posee dos estructuras casi concéntricas en su extremo apical de manera notoria; la tercera estructura, el apéndice tegular, es totalmente membranosa.

Opistosoma (fig. 4 a). Con la misma forma, coloración y ornamentación presente en otras especies del género; pilosidad blanquecina y escasa; carente de granulación; con pequeños abultamientos en toda su superficie de los que parten los pelos; sin presencia de "galones" en su dorso. Scutum formando un gran escudo ventral y ocupando un poco mas de un tercio de la longitud total del opistosoma, en su parte ventral anterior, llegando hasta el surco epigástrico; rodea al pedicelo y se prolonga un poco por la región dorsal del opistosoma; coloración similar al prosoma; de contorno redondeado y con dos excavaciones en su porción distal; también presenta un par de esclerotizaciones post-scutum alargadas, de grosor uniforme y rectas, acompañadas de sigilas en la base y por detrás de su porción medial; presencia de otras cuatro sigilas en línea con las anteriores. Presenta un par de sigilas en el medio del borde posterior del escudo que resulta ser recto. Con tan solo un par de hileras, las laterales anteriores, formadas por dos artejos y rodeadas por un anillo quitinoso de color naranja. Estigma traqueal bien visible cerca de las hileras.

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA (fig. 7 c-e)

Aspecto general, coloración y demás características similares al macho. La diferencia más notable se encuentra en los quelíceros, ya que solamente presenta una de las dos protuberancias conspicuas en su cara ventral, la que se corresponde con la denominada glándula queliceral.

Medidas (en mm). Prosoma: longitud, 2,8; anchura, 2,4; altura, 2,1; índice del prosoma, 2,8/2,4= 1,2. Opistosoma: longitud, 3,8; anchura, 2,8. Longitud total, 6,6. Esternón: longitud (hasta final recubrimiento pedicelo), 1,9; anchura (entre bordes alveolos pata II), 1,35. Labio: longitud, 0,7; anchura en su base, 0,5. Altura del clípeo, 0,2.

Grupo ocular (fig. 7 h). Los OMA mayores que el resto (0,15 diámetro) y la distancia entre ellos menor que su diámetro; los OMA y OMP forman un rectángulo con su lado anterior menor que el posterior; los OMP están separados entre sí 0,3 y con respecto a los OLP 0,4 mm.

Quelíceros (fig. 8 f-j) claramente diferentes del macho, ya que no presenta la escotadura retrolateral y su tallo no tiene los dos procesos dentiformes. En su cara ventral sólo se encuentra el proceso cercano a la base de la uña, recubierto de poros (glándula queliceral) y con una forma menos prominente que la que presenta el macho. También se observan los "*peg teeth*". Sobre su borde retrolateral externo se encuentra el órgano estridulador fusiforme, similar al del macho, del tipo quelícero-pedipalpo (fig. 8 i-j).

Láminas maxilares con mancha blanquecina en su extremo apical.

Patas (Tabla II). Dimensiones I >IV >II >III. Tricobotrios: pata I (me= 1-1, ti=8-7), pata II (me=0-1, ti=5-5), pata III (me=1-0, ti=5-4), pata IV (me=0-1, ti=6-4), palpo (ti=4-2). Pedipalpo corto.

Opistosoma. Aspecto general similar al del macho. Sin embargo, el scutum (Fig. 4 b) muestra diferencias ya que no rodea al pedicelo ni se prolonga por su parte dorsal y presenta una leve escotadura en su extremo posterior. Las esclerotizaciones post-scutum son alargadas, estrechas y convergen hacia el eje longitudinal del opistosoma; con un par de sigilas en la zona media y en la posterior, otras cuatro sigilas en línea (igual que en los machos) pero no se observan las dos sigilas junto al extremo posterior justo dónde sí presenta un leve entrante.

Vulva. Como en otras arañas haploginas, las hembras de *P. denticulatus* sp. n. no presentan epigino. Su genitalia interna no la hemos estudiado, por su difícil observación (Brignoli, 1984; Platnick, 1981). Esta formada por un par de sacos membranosos asociados con una placa basal esclerotizada y conectadas con un atrio común; cerca de la base de cada saco aparece un glándula secretora, que descarga en el propio saco, además de pequeños receptáculos laterales que comunican con el atrio (Forster & Platnick, 1984). Platnick (1981) realizó ilustraciones esquemáticas de la mayoría de las especies mediterráneas. Estos han sido los únicos autores que hasta el momento han abordado su estudio. Por estas razones, hemos preferido diferir su estudio en la confianza de poder atenderlo en un próximo trabajo.

Las hileras laterales anteriores formadas por dos artejos, mientras que las hileras medias y posteriores se encuentran reducidas; estando rodeado el conjunto por un anillo quitinoso de color naranja.

Tabla III. *P. denticulatus* sp. n. Variabilidad de las medidas corporales e índice prosómico de machos y hembras.

Machos. N=8	Max.	Min.	Media	Hembras. N=3	Max.	Min.	Media
Longitud prosoma	3,10	1,90	2,60	Longitud prosoma	2,80	2,60	2,70
Anchura prosoma	2,50	1,70	2,10	Anchura prosoma	2,40	2,40	2,40
Longitud opistosoma	3,60	2,20	2,80	Longitud opistosoma	3,80	3,60	3,70
Longitud total	6,50	4,50	5,70	Longitud total	6,60	6,30	6,45
Índice prosómico	1,63	1,08	1,25	Índice prosómico	1,16	1,08	1,12

VARIABILIDAD (Tabla III). La variación en su tamaño es similar al que presentan otras especies estudiadas en el presente trabajo, que incluyen las publicadas para *P. gibbulus* en la península ibérica (Ferrández y Carrillo, 2016).

OTRO MATERIAL ESTUDIADO.

P. gibbulus Dufour, 1820 (fig. 1 d-f, 2 a)
1 ♂ y 2 ♀♀, de *P. gibbulus,* Pantano del Burguillo 15/5/1972 Ávila, España, CMAF. ♀, Elche, Alicante, España (nueva localidad para España), 17/10/ 2011, J. Hernández leg., CJH, det. J. Wunderlich.

P. cfr. gibbulus
1 ♀, Marruecos, sin localidad ni fecha, MNCN 20.02/13061; identificado como *P. gibbulus* por E. Simon. 1 ♀, Saida, Argelia, sin fecha, C. de Mazarredo, MNCN 20.02/13059 identificado como *P. gibbulus*.

P. maroccanus Kulczynski, 1909 (fig. 4 c, 1 g-i, 2 c)
2 ♀♀, Mogador Marruecos, 1907 M. Escalera col; identificados como *P. gibbulus* por E. Simon. 1 ♂, Tlata de Ketama, Marruecos, 20/6/1932, MNCN 20.02/1306 sin identificación previa. 1 ♂, Jbel Lakra, próximo a Chefchaouen, Marruecos, 35° 7'46.80"N 5° 8'7.80"W, 18/6/2013. Bosque de Cedros, Col S. Henriques CMAF.

P. canariensis Kulczynski, 1909 (fig. 1 a-c, 2 d y f)
1 ♂,1 ♀y 3 inmaduros, Acusa, Gran Canaria, 29/08/1990 nº ref. 26544. 2 inmaduros, Montaña Clara, Lanzarote, 06/12/ 2004, nº ref. 62432, det. P. Oromi. 1 ♂y 4 ♀♀, N Morro Jable, Lanzarote, nº ref. 28700, det. J. Wunderlich.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

Distribución de *P. denticulatus* sp. n. (fig. 5)
Tan solo conocida de la localidad tipo Ouaoumana, distrito de Tadia Azilal. Ouaoumana se encuentra situada junto a un gran pantano, en la cercanía de una cadena montañosa y a 173 km del océano Atlántico. La altitud va desde los 650 m junto al pantano hasta los 2600 m en las cumbres más cercanas. La precipitación media anual es de 639 mm. Si bien, en las zonas llanas existe muy poca vegetación, no ocurre así en las zonas montañosas, siendo especialmente densa en las caras norte.

Distribución de *P. maroccanus* (fig. 5)
Son muy pocos los ejemplares conocidos de esta especie. Las dos hembras procedentes de Mogador, que hemos estudiado, se encuentran depositadas en el MNCM y aparecen rotuladas como *P. gibbulus*. La letra manuscrita en la etiqueta se corresponde con la del propio Simon y además como colector figura Escalera. Por lo que dichos ejemplares deben de corresponder a ejemplares estudiados por él (Simon, 1909) y deben de ser duplicados los cuales depositó Simon en el MNCN antes de enviar el resto del material a Kulczynski, y que le sirvió para la descripción de *P. maroccanus.*

Platnick (1981) señala y califica como sintipos 2 ♂ ♂ de Mogador depositados en el MNHN. Así mismo, consultadas las páginas de MZH y SMF, figuran en sus colecciones dos ejemplares que fueron estudiados e identificados por Platnick y que no figuran referenciados en la bibliografía: 1 ♂, SMF, Catalogue number: 9903578 - RII/3578 – 108, Akzu [Marruecos], collector F. Werner, identificado por N. I. Platnick 1978. 1 ♀, Azrou, Meknès-Tafilalet, Morocco, collecting date: 13/5/1928, identificado N. I. Platnick 1978, MZH.

Distribución de *P. canariensis*
P. canariensis es una especie exclusiva de las islas Canarias siendo particularmente abundante en las islas orientales, bajo piedras y detritus vegetales. Sólo se cita su ausencia en la isla de El Hierro (Macías *et al.*, 2004). No obstante, no hemos encontrado referencias de ejemplares colectados en la isla de La Gomera. Material de esta especie se encuentra depositado en la colección del SMF y en la CUL. Particularmente en esta última colección hay ejemplares procedentes de Montaña Clara y Alegranza, dos pequeños islotes próximos a la isla de Lanzarote.

Distribución del género *Palpimanus* (Tabla IV; fig. 6)
Atendiendo a la distribución conocida, el grupo gibbulus abarca la totalidad del perímetro del Mediterráneo gracias a *P. gibbulus*; el grupo maroccanus se localiza mayormente al este del mediterráneo aunque existen citas de *P. maroccanus* en Marruecos y Argelia y de *P. canariensis* en Canarias; el grupo vultuosus se encuentra tierra adentro hacia el este y alejado del mediterráneo.

Afinidades y discusión

P. denticulatus **sp. n.** encaja claramente con las especies del grupo maroccanus tal como fue establecido por Platnick (1981). Comparte el modelo de bulbo copulador y, particularmente, el carácter diagnóstico establecido por Platnick (1981): el proceso prolateral membranoso (lo interpretamos como un posible apéndice tegular). Carácter difícil de diferenciar al microscopio electrónico de barrido pero no así al microscopio óptico. Las tres especies del grupo maroccanus estudiadas por nosotros tienen el proceso retrolateral con forma de gancho y un pequeño diente en su extremo (fig. 2 b-f). Curiosamente, dicho diente no figura en las ilustraciones de Kulczynski (1909) ni de Platnick (1981), quizás, debido a su pequeño tamaño. *P. gibbulus* presenta unos procesos en el bulbo completamente diferentes (fig. 2 a).

Los quelíceros del macho de *P. denticulatus* **sp. n.** presentan una excavación muy notable en su cara retrolateral y dos dientes muy marcados en su cara ventral. Uno de los dientes se encuentra en posición distal cerca de la uña con un aspecto truncado y el otro en posición medial, redondeado. Estas características no están presentes ni en el otro sexo ni en el resto de especies estudiadas por nosotros (fig. 8 a). *P. canariensis* presenta un proceso distal semejante, faltando el

Tabla IV. Distribución conocida de las especies del género *Palpimanus* en el área circunmediterránea e Islas Canarias. Platnick (1981), Ferrández & Carrillo (2016), Charitonov (1946), Kunt *et al.* (2008), Lecigne (2016), Deltshev (2011), Koçyiğit *et al.* (2016).

Especie	Distribución
P. aegyptiacus Kulczynski, 1909	Egipto, Chad (montañas de Tibesti), Túnez y Argelia.
P. cyprius Kulczynski, 1909	Chipre, Siria, Israel (Palestina).
P. gibbulus Dufour, 1820	Portugal, España, Italia (incluyendo Sardinia y Sicilia), Croacia, Grecia (incluyendo Ierápetra en Creta, Euboea y muchas de las Cyclades), islas del Egeo, Israel, Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Albania.
P. marocannus Kulczynski, 1909	Marruecos (Mogador = Essaouira y Arzou), ¿Argelia?
P. orientalis Kulczynski, 1909	Albania, Grecia (incluyendo Ipso en Corfu, Peloponeso y Rhodes) y Aegean islands.
P. punctatus Krischer, 1966	Malta (Dingli y Gozo).
P. schmitzi Kulczynski, 1909	Siria, Israel (Palestina).
P. simoni Kulczynski, 1909	Siria, Israel (Palestina) y Líbano.
P. sogdianus Charitonov, 1946	Turquía, Asia central, Azerbaijan, Uzbekistan e Irán.
P. uncatus Kulczynski, 1909	Turquía y Egipto.
P. canariensis Kulczynski, 1909	Islas Canarias

diente medial y la excavación (fig. 1 a). *P. maroccanus* carece tanto de la excavación como de ambos procesos (fig. 1 g); en cambio presenta un potente resalte en la base de la uña (claramente visible en visión retrolateral) y tres dientes triangulares similares en su cara ventral. Estas diferencias abren la posibilidad de su utilización como carácter diagnóstico en las especies del género *Palpimanus*.

Destacamos la escasez de trabajos taxonómicos sobre el género *Palpimanus*. Kulczynski (1909) incluye descripciones en latín basadas en pocos ejemplares y Platnick (1981) no incluye descripciones completas, pero, sí breves diagnosis con dibujos esquemáticos de los bulbos copuladores y las vulvas.

P. gibbulus dispone de numerosas citas por el norte de África (Tabla IV). Parece razonable dudar sobre la identidad de estos *Palpimanus* por los siguientes motivos: se trata de arañas que presentan una gran similitud morfológica, las hembras no poseen epigino y hay un escaso material estudiado que además resulta ser hembra. Abunda en esta idea el comentario realizado por Brignoli (1980) sobre la dentición de una hembra de *Palpimanus* procedente de Cerdeña, donde considera que no se trata de *P. gibbulus* y renuncia a su determinación.

Señalamos, por último, la gran similitud que presentan los "*peg teeth*" con las cúspulas presentes en varias familias de arañas migalomorfas, estudiadas por nosotros en *Macrothele calpeiana* (Hernández & Ferrández, 2015).

Agradecimiento

Sin duda, en primer lugar, nuestro agradecimiento a Antonio Melic, presidente de la SEA, tanto por su generosidad y confianza al facilitarnos los ejemplares de Marruecos que han servido para la descripción de la nueva especie. También agradecer a su colector J. P. Valcárcel, que atendió nuestras consultas sobre la localidad dónde colectó los ejemplares. A la Dra. Begoña Sánchez, conservadora del MNCN de Madrid, por el préstamo de ejemplares procedentes del norte de África y al Dr. Pedro Oromi, responsable de la colección entomológica del Departamento de Biología Animal de la Universidad de la Laguna, por facilitarnos ejemplares de *P. canariensis* para su estudio. A Sergio S. Henriques, Terrestrial Invertebrates División of the Natural History Museum of London, por su desinteresada aportación de un ejemplar de su colección. Al CIBIO por las facilidades para la realización de la parte gráfica. Nuestro agradecimiento también a los evaluadores, Dr. José Antonio Barrientos y otros, del manuscrito original por sus valiosas sugerencias y correcciones.

Bibliografía

CERVEIRA, A. M. & R. JACKSON 2005. Specialised Predation by *Palpimanus* sp. (Araneae: Palpimanidae) on Jumping Spiders (Araneae: Salticidae). *Journal of East African Natural History,* **94**(2): 303-317.

CHARITONOV, D. E. 1946. New forms of spiders of the USSR. *Izvestija Estedvenno-Nauchnogo Instituta pri Molotovskom Gosudarstvennom Universitete imeni M. Gor'kogo,* **12**: 19-32.

DELTSHEV, C., B. VRENOSI, G. BLAGOEV & S. LAZAROV 2011. Spiders of Albania - Faunistic and Zoogeographical Review (Arachnida: Araneae). *Acta Zoologica Bulgarica,* **63**(2): 125-144.

DUFOUR, L. 1820. Description de six arachnides nouvelles. *Annales Générales des Sciences Physiques* **4**: 355-366.

FERRÁNDEZ, M.A. & J. CARRILLO 2016. Descripción, historia natural y distribución de *Palpimanus gibbulus* Dufour, 1820 en la Península ibérica (Araneae; Palpimanidae). *La Tarántula,* **5**: 16-31.

FORSTER, R. R. & N. I. PLATNICK 1984. A review of the archaeid spiders and their relatives, with notes on the limits of the superfamily Palpimanoidea (Arachnida, Araneae). *Bulletin of the American Museum of Natural History,* **178**: 1-106.

GRISMADO, C. J. & M. J. RAMÍREZ 2008. Palpimanidae. *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos,* **2**: 85-89.

KOÇYIĞIT, H. O., H. DEMIR & O. SEYYAR 2016. The spider fauna of Hasan Mountain in Turkey. *Serket,* **15**(1): 8-29.

HERNÁNDEZ J. & M. A. FERRÁNDEZ 2015. Observaciones sobre las cúspulas labiales y maxilares en *Macrothele calpeiana* (Walckenaer, 1805) (Araneae; Hexathelidae). *Revista Ibérica de Aracnología,* **26**: 63-67. www.sea-entomologia.org

JOCQUÉ, R. & A. S. DIPPENAAR-SCHOEMAN 2006. Spiders Families of the World. Book. *Royal Museum for Central Africa*. 196-197.

KULCZYŃSKI, W. 1909. Fragmenta Arachnologica. XIV, XV. *Bulletin International de l'Academie des Sciences de Cracovie,* **1909**: 667-687.

KUNT, K. B., E. A. YAĞMUR & E. TEZCAN 2008. Three new records for the spider fauna of Turkey (Araneae: Araneidae, Palpimanidae, Theridiidae). *Serket,* **11**: 55-61.

LECIGNE, S. 2016. Contribution à la connaissance de l'aranéofaune (Araneae) de Crète (Grèce) et description de la femelle inconnue de *Neaetha absheronica* Logunov & Guseinov, 2002 (Salticidae). *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging,* **30**(3): 95-118.

MACÍAS, N., A. J. PÉREZ, H. LÓPEZ & P. OROMI 2004. Fauna de Artrópodos de Montaña Clara (Islas Canarias) III: Arácnidos, Miriápodos y Crustáceos Terrestres. *Rev. Acad. Canar. Cienc.,* **XV**(3 y 4): 53-68.

PEKAR, S., J. ŠOBOTNÍK & Y. LUBIN 2011. Armoured spiderman: morphological and behavioural adaptations of a specialised araneophagus predator (Araneae: Palpimanidae). *Naturwissenschaften,* **98**: 593-603.

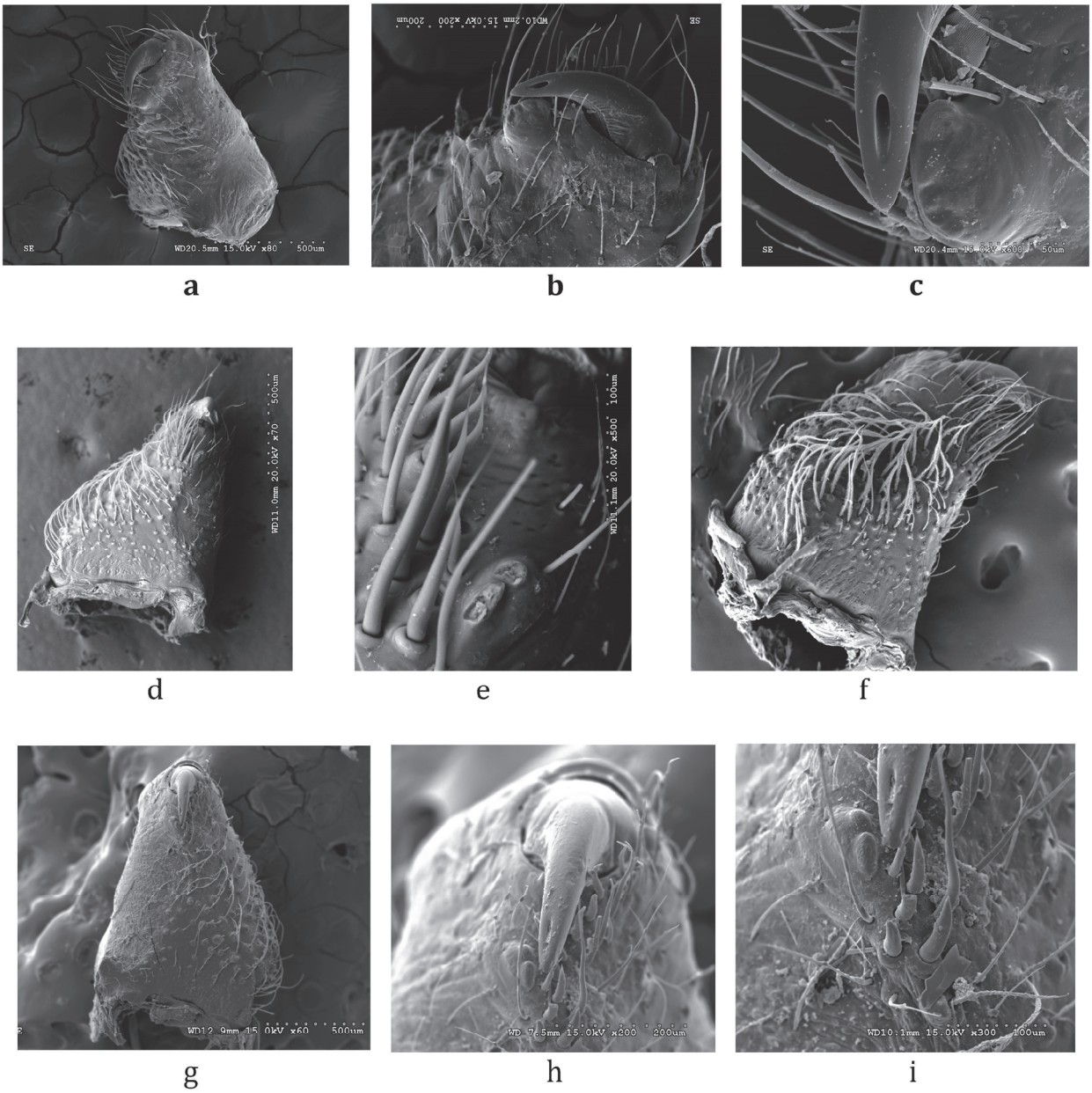


Fig. 1. Quelíceros de especies de *Palpimanus*. **a, b, c)** *P. canariensis* ♂, quelícero izquierdo (Acusa, Gran Canaria, Islas Canarias, España): vista general en visión retrolateral, detalle procesos dentiformes y detalle glándula queliceral. **d, e, f)** *P. gibbulus* ♂(Pantano de El Burguillo, España): vista general en visión ventral, detalle procesos dentiformes y peg teeth, vista general en visión prolateral. **g, h, i)** *P. maroccanus* ♂, quelícero derecho (Chefchaouen, Marruecos): vista general en visión ventral, detalle procesos dentiformes y peg teeth.

PLATNICK, N. I. 1975. A Revision of the Palpimanid Spiders of the New Subfamily Otiothopinae (Araneae, Palpimanidae). *American Museum Novitates,* **2562**: 1-32.

PLATNICK, N. I. 1981. A review of the spider subfamily Palpimaninae (Araneae, Palpimanidae), I. *Bulletin of the British Arachnological Society,* **5**: 169-173.

SIMON, E. 1909. Etude sur les Arachnides recuillis au Maroc par M. Martinez de la Escalera en 1907. *Memorias de la Real Sociedad de Historia Natural,* **VI**: 1- 43.

UHL, G. & M. SCHMITT 1996. Stridulation in *Palpimanus gibbulus* Dufour (Araneae: Palpimanidae). *Revue Suisse de Zoologie,* vol. hors série: 649-660.

WOOD, H. M., C. E. GRISWOLD & R. G. G. GILLESPIE 2012. Phylogenetic placement of pelican spiders (Archaeidae, Araneae), with insight into evolution of the neck and predatory behaviours of the superfamily Palpimanoidea. *Cladistic* **28**(2012): 598-626.

WORLD SPIDER CATALOG 2017. *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern. Accesible on line en http://wsc.nmbe.ch, version 18.0 (Fecha de acceso 17/03/2017).

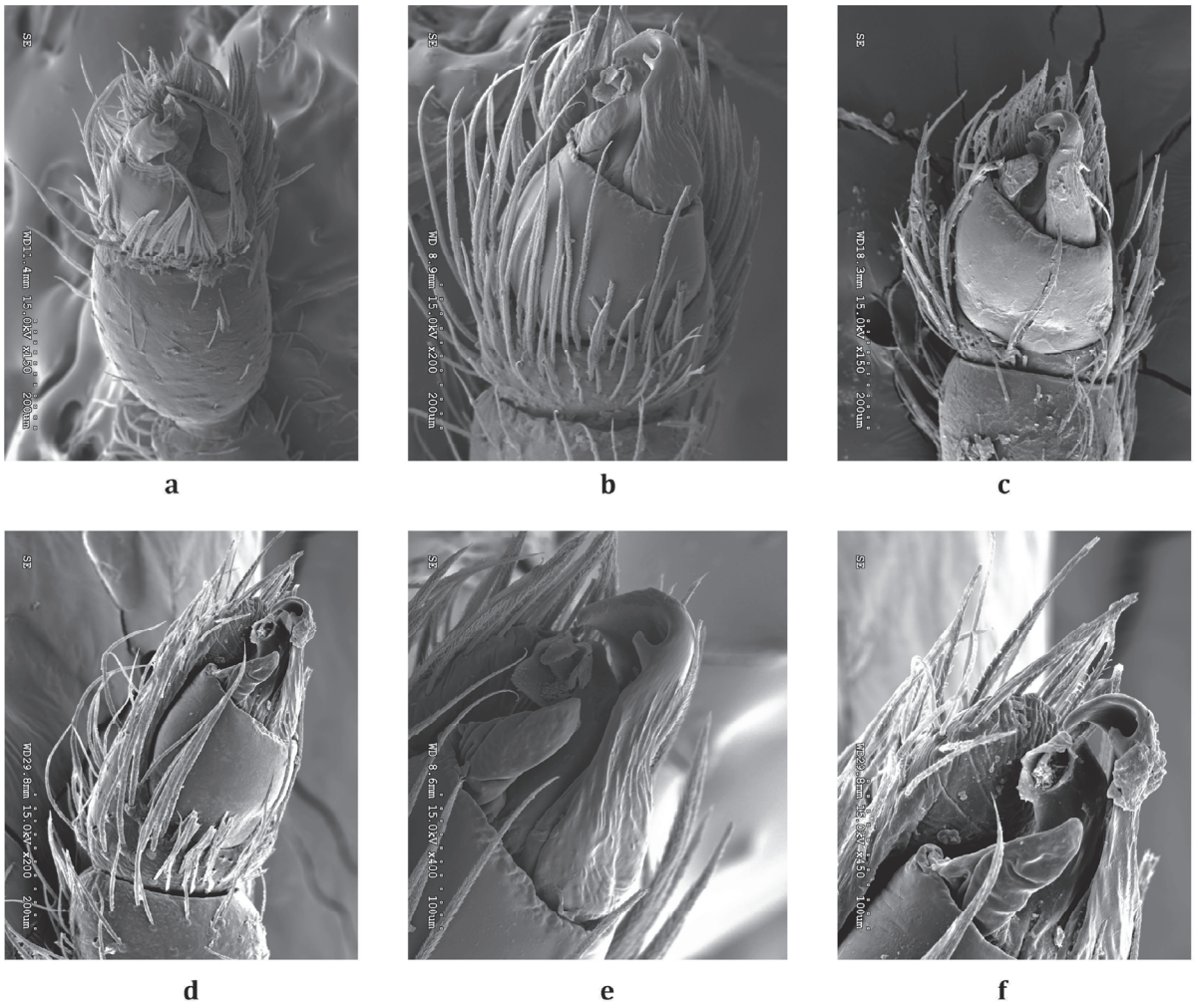


Fig 2. Bulbos copuladores machos. **a)** *P. gibbulus* (Pantano de El Burguillo, Ávila, España). **b)** *P. denticulatus* sp. n.. **c)** *P. maroccanus* (Chefchaouen, Marruecos). **d)** *P. canariensis* (Acusa, Gran Canaria). **e)** Detalle *P. denticulatus* **sp. n. f)** Detalle *P. canariensis.*

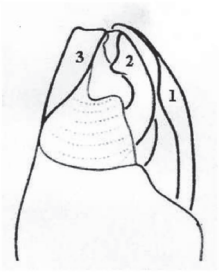


Fig. 3: bulbo de *Palpimanus gibbulus* (modificado de Platnick). Palpo izquierdo, visión ventral. Se muestran los tres procesos utilizados por Platnick para separar las especies en grupos. Según Jocqué & Dippenaar-Schoeman (2006) se corresponden con: **1)** el conductor, **2)** el émbolo, **3)** el apéndice tegular situado en el lado prolateral del bulbo.

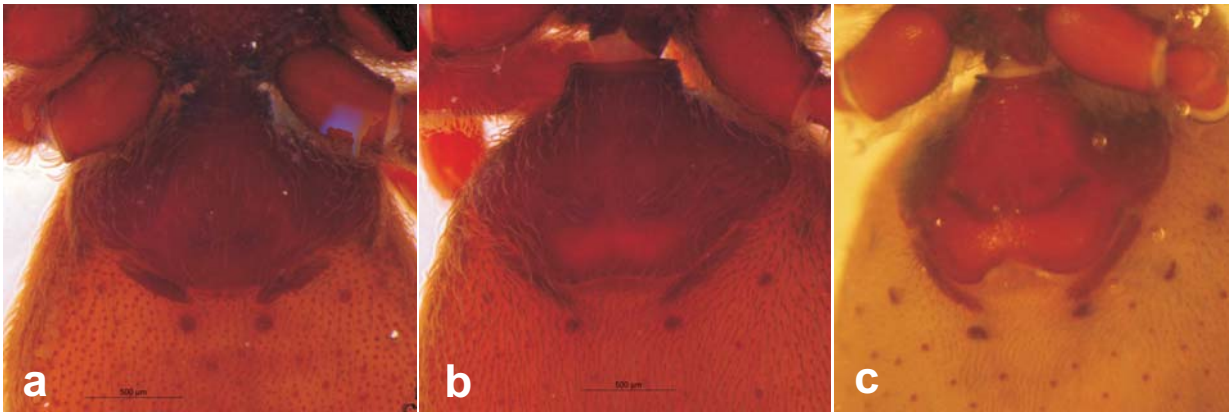


Fig. 4. Escudos opistosómicos. **a)** *P. denticulatus* sp. n. macho .**b)** *P. denticulatus* sp. n. hembra. **c)** *P. maroccanus* hembra (Mogador, MNCN).



Fig. 5: Distribución de *P. maroccanus*: Mogador: localidad tipo; Azrou: material de los museos MZH y SMF; Chefchauen y Ketama: nuevas citas aportadas con este trabajo; Ouaoumana: localidad tipo *P. denticulatus*.

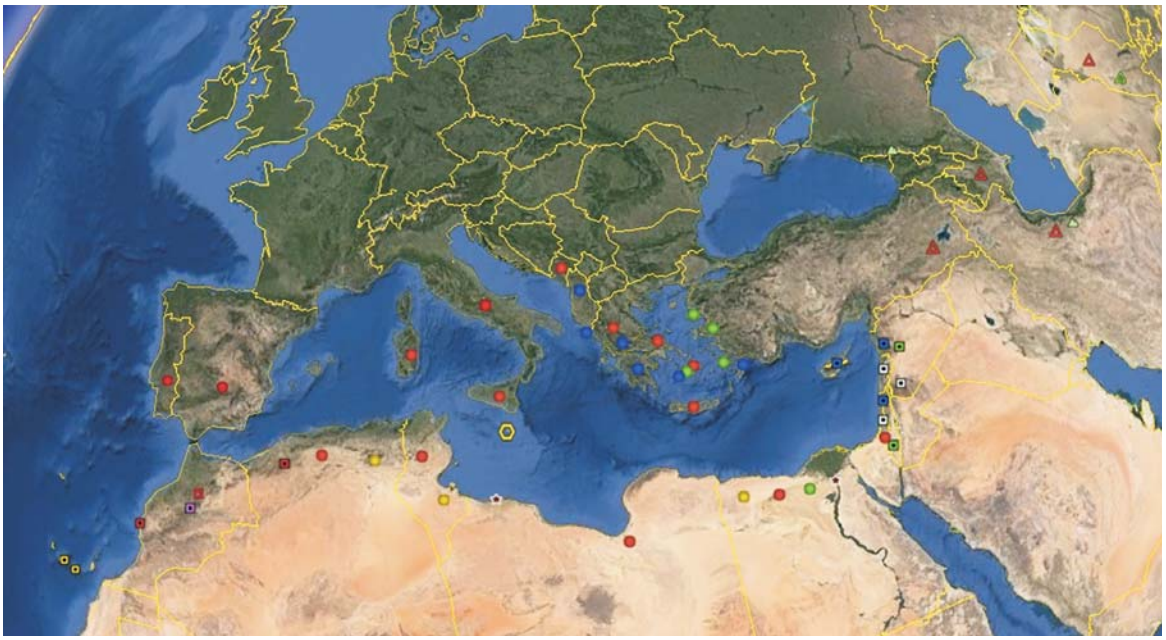


Fig. 6. Representación de las especies del género *Palpimanus* citadas en la cuenca mediterránea e Islas Canarias y de la nueva especie. Se ha reflejado una sola cita no georeferenciada por país e isla. Grupo gibbulus: ● *P. gibbulus;* ● *P. aegyptiacus;* ● *P. uncatus;* ● *P. orientalis.* Grupo maroccanus: ■ *P. maroccanus;* ■ *P. canariensis;* ■ *P. cyprius;* ■ *P. smitzi;* ■ *P. simoni;* ■ *P. denticulatus* **sp. n**. Grupo vultuosus: ▲ *P. sogdianus;* ▲ *P. wagneri.* ⬡ *P. punctatus*.

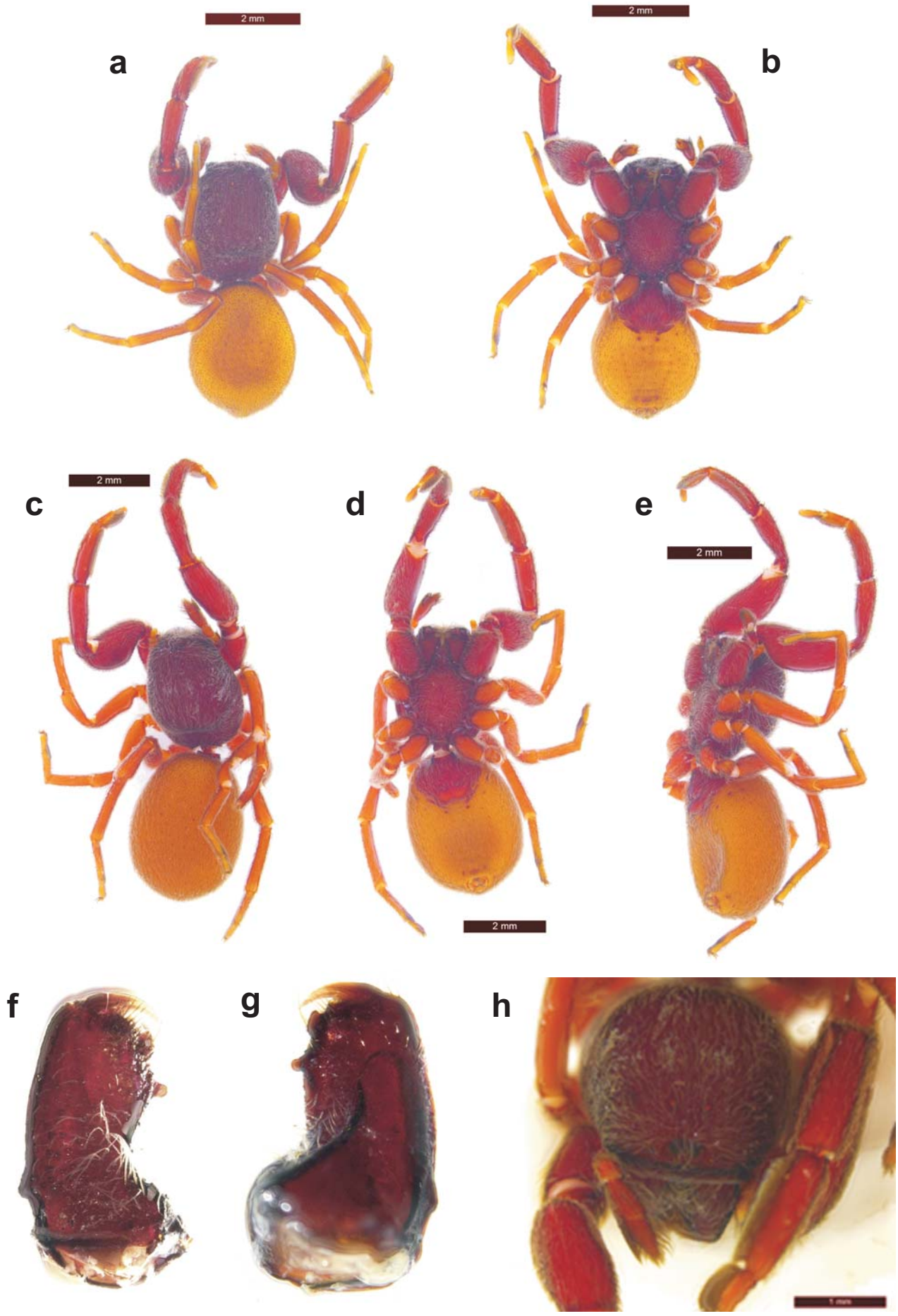


Fig. 7. *P. denticulatus* **sp. n**.. **a)** Habitus dorsal macho. **b)** Habitus ventral macho. **c)** Habitus dorsal hembra. **d)** Habitus ventral hembra. **e)** Visión lateral hembra. **f)** Quelícero macho en visión prolateral. **g)** Quelícero macho en visión retrolateral. **h)** Detalle distribución ocular hembra.

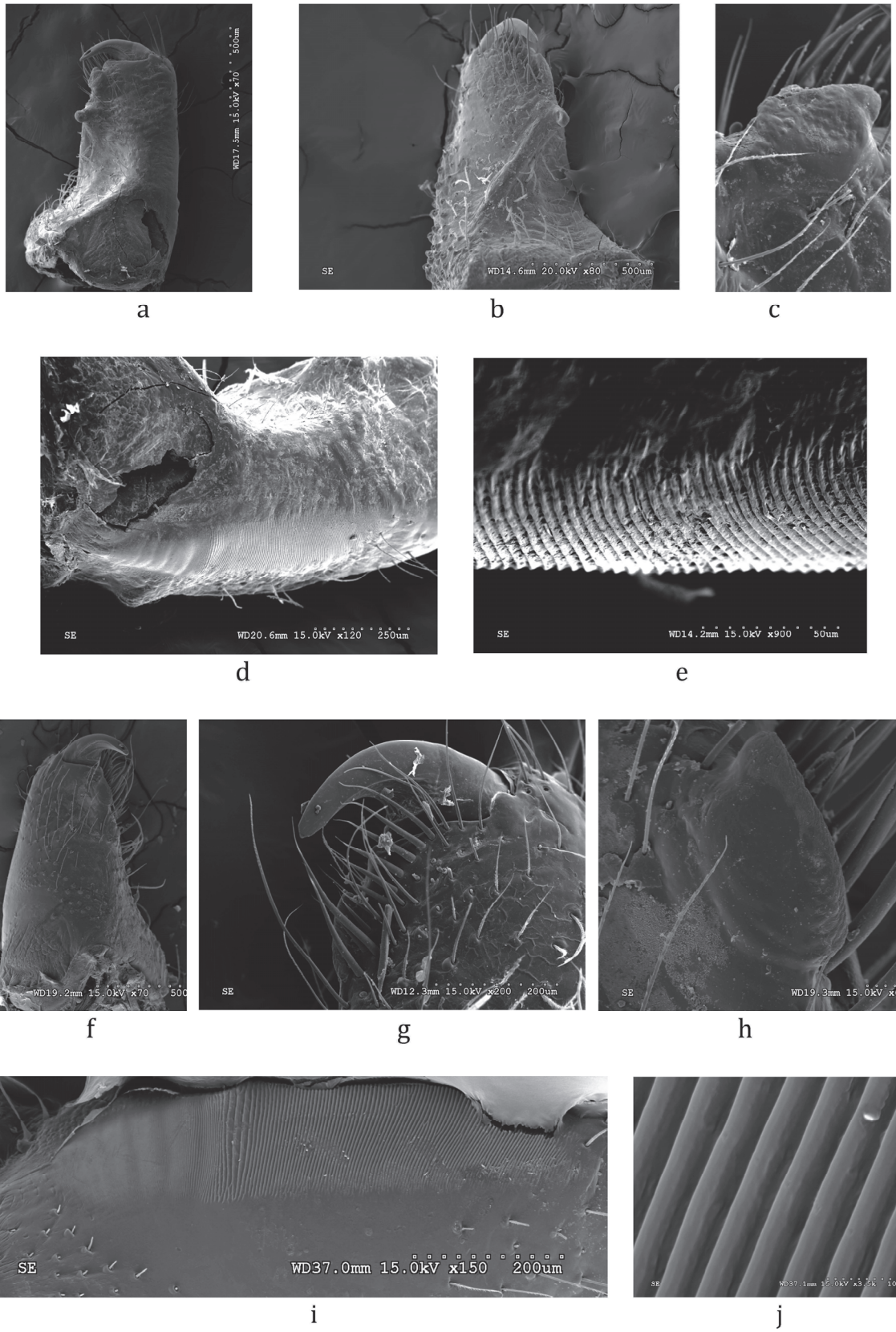


Fig. 8. Quelíceros *P. denticulatus* **sp. n**.. **a)** Vista general quelícero izquierdo ♂en visión retrolateral. **b)** Detalle peg teeth y procesos dentiformes ♂en visión prolateral.**c)** Detalle glándula queliceral ♂. **d)** Órgano estridulador ♂.**e)** Detalle órgano estridulador ♂. **f)** Vista general quelícero derecho en visión retrolateral ♀.**g)** Detalle peg teeth ♀en visión prolateral.**h)** Detalle glándula queliceral ♀.**i)** Órgano estridulador ♀.**j)** Detalle órgano estridulador ♀.