

ARTÍCULO:

***Roncocreagris iglesiasae*, nueva especie cavernícola de Asturias (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae)**

Juan A. Zaragoza
Departamento de Ecología,
Facultad de Ciencias,
Universidad de Alicante,
Alicante, España.

Revista Ibérica de Aracnología

ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. 7, 30-VI-2003
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 89-94

Edita:

Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)

Grupo de trabajo en Aracnología de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)
Avda. Radio Juventud, 37
50012 Zaragoza (ESPAÑA)
Tef. 976 324415
Fax. 976 535697
C-elect.: amelic@telefonica.net
Director: A. Melic

Información sobre suscripción, índices, resúmenes de artículos *on line*, normas de publicación, etc. en:

Página web GIA:
<http://entomologia.rediris.es/gia>

Página web SEA:
<http://entomologia.rediris.es/sea>

RONCOCREAGRIS IGLESIASAE, NUEVA ESPECIE CAVERNÍCOLA DE ASTURIAS (ARACHNIDA, PSEUDOSCORPIONES, NEOBISIIDAE)

Juan A. Zaragoza

Resumen

Se describe una nueva especie de pseudoscorpión cavernícola del género *Roncocreagris* Mahnert de la Región Asturiana (Norte de España). Este hallazgo representa un interesante punto de unión entre las especies troglobias de Portugal y Galicia por un lado y *Roncocreagris aurouxi* Zaragoza de Cantabria por otro. Ello pone de manifiesto que los representantes cavernícolas del género no se hallan limitados a regiones aisladas sino que tienen continuidad en toda el área conocida de distribución, hallándose además presentes en zonas próximas a lo que se creía dominios exclusivos del subgénero neobisido *Blothrus* Schiödte.

Palabras Clave: Pseudoscorpiones, Neobisiidae, *Roncocreagris*, *Roncocreagris iglesiasae* sp. n., cavernícola, Asturias, España.

Taxonomía: *Roncocreagris iglesiasae* sp. n.

***Roncocreagris iglesiasae*, a new cave-dwelling species from Asturias (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae)**

Abstract

A new species of cave-dwelling pseudoscorpion of the genus *Roncocreagris* Mahnert is described from Asturias (northern Spain). This discovery represents an interesting link between the troglobitic species from Portugal and Galicia on the one hand and *Roncocreagris aurouxi* Zaragoza from Cantabria on the other hand. This shows that cave-dwelling species of the genus are not restricted to isolated regions but have continuity over the whole known distribution area and are present in areas close to those previously thought to be the exclusive dominion of the neobisiid subgenus *Neobisium* (*Blothrus*) Schiödte.

Key Words: Pseudoscorpiones, Neobisiidae, *Roncocreagris*, *Roncocreagris iglesiasae* sp. n., cave-dwelling species, Asturias, España.

Taxonomy: *Roncocreagris iglesiasae* sp. n.

Introducción

El género *Roncocreagris* Mahnert (1974, 1976) se ha presentado siempre en los artículos sobre distribución de fauna cavernícola de la Península Ibérica (Mahnert, 1977; Zaragoza, 1986) como un género relicto cuyos únicos representantes conocidos se hallaban relegados a un área al centro de Portugal (Vachon, 1946; Beier, 1962) y con otra única especie aislada en una cueva de Cantabria (Zaragoza, 1986). Los descubrimientos recientes en cuevas de Galicia (Zaragoza, 2002) y la nueva especie de Asturias que se presenta en este artículo, ponen de manifiesto que el género ocupa, en lo que a cavidades subterráneas se refiere, un área sin aparentes lagunas en las regiones que bordean el océano Atlántico desde el centro de Portugal hasta Cantabria. Lo que, por otro lado, coincide con la distribución del grueso de especies epigeas del mismo género.

Si nuevos descubrimientos hacia el Sur de Portugal revelan la presencia de especies troglobias del género, la fauna cavernícola de *Roncocreagris* Mahnert vendría a cerrar el arco que une los dominios de los *Neobisium* J.C. Chamberlin del subgénero *Blothrus* Schiödte (País Vasco y Pirineos) y del subgénero *Ommatoblothrus* Beier (Andalucía).

Sistemática

***Roncocreagris iglesiasae* sp. n.**

MATERIAL Y MÉTODOS: Cueva les Xianes, La Piñera-Sevares, Asturias, Península Ibérica, 12.10.1996, José María Salgado leg.: 1 macho holotipo.

Un único ejemplar recolectado en una cavidad natural entre las poblaciones cercanas de La Piñera y Sevares, localizadas en la carretera de Oviedo a Arriondas, Asturias.

Del ejemplar se ha diseccionado una pata I, una pata IV, un quelícero y un pedipalpo (de éste se ha separado también la pinza), que se han guardado en un microtubo dentro del mismo tubo dónde se conserva el resto del holotipo en etanol 70°. El ejemplar y las piezas separadas se han preparado en montajes no permanentes con lactofenol de Ammann y se han estudiado en microscopio de luz transmitida. Para observar las glándulas de las sedas discuales del opistoma, se ha procedido al transparentado con KOH 5%.

Holotipo depositado en la colección de pseudoscorpiones del Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, Alicante, España.

DIAGNOSIS: Facies cavernícola bastante evolucionada. Cuerpo y apéndices totalmente despigmentados. Sin rastro de ojos ni manchas oculares. Carapacho con 20 sedas, 4 en el borde anterior y 6 en el posterior. Primer terguito abdominal con 6 sedas. Lóbulo de la gnatocoxa con 3 sedas. Galea del quelícero reducida a una pequeña cúpula transparente. Pedipalpos claramente granulados. Fémur del pedipalpo de una longitud similar a la de la patella y más corto que el dedo. Fémur del pedipalpo 5,56x más largo que ancho, patella 4,57x, mano 2,61x, ratio dedo/mano: 1,48x.

DIAGNOSIS: *Cave-dwelling features well evolved. Body and appendages completely depigmented. No eyes or ocular-spots. Carapace with 20 setae, 4 on anterior margin and six on posterior. First abdominal tergite with 6 setae. Gnatocoxa lobe with 3 setae. Galea reduced to a transparent dome. Palps clearly granulate. Palp femur nearly the same length as the patella and shorter than the finger. Palp femur 5.56x longer than broad, patella 4.57x, hand 2.61x, ratio finger/hand: 1.48x.*

DESCRIPCIÓN DEL MACHO HOLOTIPO: Totalmente despigmentado. Opistosoma y patas marchadoras de color amarillo pálido. El carapacho y los pedipalpos con tono pardo claro.

Carapacho 1,30x más largo que ancho (fig. 1), con una clara banda desclerotizada en el borde posterior. Borde anterior algo prominente en el centro, con un leve epistoma triangular (fig. 2). Sin ojos ni restos de manchas oculares. Quetotaxia: 20 sedas, con la siguiente fórmula: 4-4-6-6. Dos pares de microlirifisuras entre la zona anterior y la ocular, otros dos pares entre la zona intermedia y la posterior. Un par de microporos entre la zona anterior y la ocular.

Quetotaxia de los terguitos I-XI: 6-9-9-9-9-9-9-9-9 (de las que 4 son paratáctiles: PT)-9(4 sedas táctiles: ST)-7(4 ST). Los terguitos III a VIII con 4 sedas algo más largas y gruesas que el resto.

Lóbulo de la gnatocoxa con 3 sedas apicales. Gnatocoxa lateralmente granulada, con 7 sedas. Coxa I con 7 sedas, II: 5, III: 4, IV: 6-7. Esquina anterior central de la coxa I con forma de hombro recto o algo caído, la esquina anterior lateral bastante alargadas y puntiaguda en el extremo, con aspecto de espina (fig. 5).

Área genital con 10 microsedas en el borde anterior del opérculo y 4 en el posterior. Cámara genital con 2x2 sedas internas. Quetotaxia de los esternitos III-XI: 8 (+2x2 sedas estigmas: s.e.)-8(+2x2 s.e.)-11-13(+2 sedas discuales: s.d.)-11(+2 s.d.)-12-11-11(4PT)-4(4 ST). Sedas discuales asociadas a glándulas y con conductos bien visibles tras someter al ejemplar a transparentado con KOH, tal como fueron descritas por Judson (1992) y Zaragoza (2002). Cono anal con 2 sedas ventrales y otras 2 dorsales de tamaño casi doble que las anteriores.

Quelícero (fig. 3) con 6 sedas en la mano y 1 seda subgaleal en el dedo móvil, situada en un ratio de 0,60 de la longitud del dedo contado desde la base. La galea reducida a un pequeño tubérculo transparente en forma de gorra algo aplanada (fig. 4). El dedo fijo con 18 dientes hasta la base, los 5 distales reducidos a denticulos y el resto algo mayor, con claros signos de desgaste; igualmente desgastados los del dedo móvil, en número de 10-11 hasta la altura de la seda subgaleal y de los que los 3 distales son tan sólo denticulos. Flagelo con 8 sedas, las 7 distales unilateralmente plumosas y la basal tan sólo dentada: las 6^o-7^o basales de tamaño ligeramente inferior al resto y la basal de mitad longitud. Serrula interna con 25 láminas, externa con 27.

Pedipalpos (fig. 7-8) con el fémur y patella casi de la misma longitud, el dedo algo mayor que el fémur y claramente más que la mano. Todos los artejos desigual pero claramente granulados. El trocánter es 3,29x más largo que ancho, granulado más marcadamente en la zona interna y dorsal, con dos pequeños tubérculos distales en la cara externa; varias espinillas en la zona dorso-distal, confundibles con granulación pero de estructura diferente. El fémur es 5,56x, pedunculado en la base y seguidamente a lados paralelos; con un tubérculo en la mitad de la cara externa; muy claramente granulado en toda su extensión, más marcadamente en la zona medio-basal interna; 1,05x más largo que la patella. Patella 4,57x, con un pedúnculo que representa 0,28 de la longitud total; la granulación se hace más visible en la cara distal interna. Pinza con la mano claramente granulada en la mitad distal, dorsal, externa y de modo especial internamente en la base del dedo; la mano 2,61x más larga que ancha y 1,48x más corta que el dedo, éste además 1,15x más largo que el fémur.

Microfisuras (fig. 7, 8 y 9): tres en el trocánter, una de mayor tamaño en posición dorso-distal y otras dos menores junto a los tubérculos. La tibia con una dorsal en la mitad del mango, tres en la cara interna dónde se inserta el mango y la mano, otra dorso-distal. La pinza dorsalmente con una microfisura en el mango, dos a lo largo del dedo fijo y otras tres en el móvil; en visión latero-externa, una microfisura en la mano junto a la base de ambos dedos.

Dedo fijo con 82 dientes hasta la base (fig. 9), los 3 distales pequeños y puntiagudos, crecientes en tamaño y de aspecto tronco piramidal hasta la altura del tricototrio *ist*, de aquí a la base disminuyen algo en tamaño y son más redondeados; *nodus ramosus* (fig.9: nr) muy

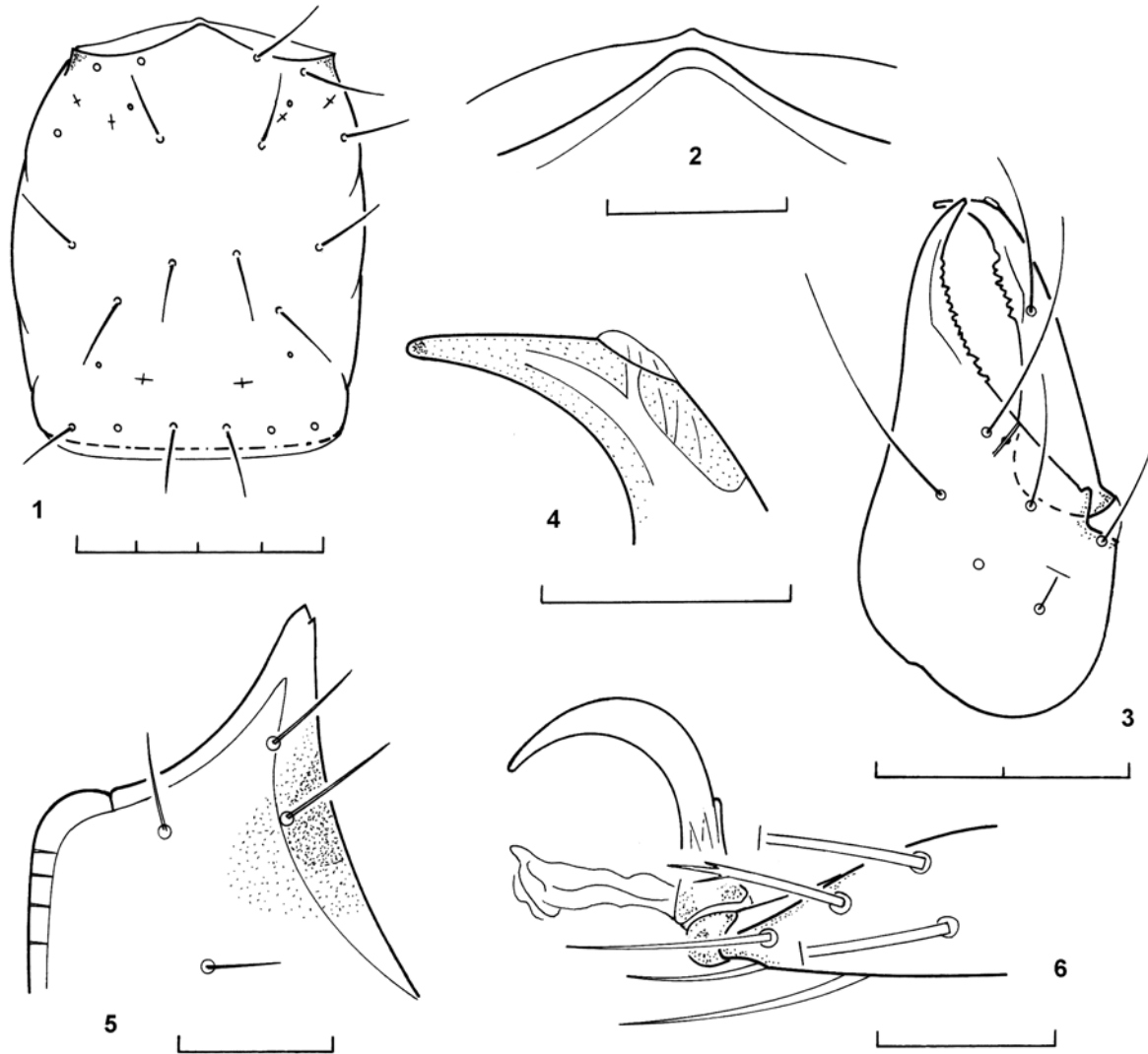


Fig. 1-6. *Roncocreagris iglesiasae* sp. nov. Holotipo. **1:** Carapacho. **2:** Borde anterior del carapacho, mostrando el epistoma. **3:** Quelícero derecho. **4:** Extremo del dedo móvil del quelícero, mostrando la galea. **5:** Esquinas lateral y central de la coxa I. **6:** Extremo del telotarso de la pata IV. Divisiones de la escala iguales a 0,1 mm (figs. 1 y 3) o 0,5 mm (figs. 2, 4, 5 y 6).

Fig. 1-6. *Roncocreagris iglesiasae* sp. nov. Holotype. **1:** Carapace. **2:** Anterior margin of carapace, showing epistome. **3:** Right chelicera. **4:** Apex of movable finger of chelicera. **5:** Anterior process and medial corner of coxa I. **6:** Apex of telotarsus leg IV. Divisions of scale equal 0.1 mm (figs. 1 & 3) or 0.5 mm (figs. 2, 4, 5 & 6).

corto, a la altura del 5º diente distal. El dedo móvil con un total de 80 dientes hasta poco distal del tricobotrio *b*, de los que los el distal es de doble tamaño que los 5 siguientes todavía puntiagudos y que se redondean progresivamente.

Tricobotriotaxia (fig. 9): En el dedo fijo y en proyección lateral: *eb* y *esb* separados casi 2 veces un diámetro tricobotrial; *ib* poco basal de *eb*; *isb* tan sólo 1,14x más alejado de *ib* que de *ist*; *ist* 1,31x más separado de *ib* que de *it*; la distancia entre *ist/it* es 1,64x mayor que entre *ist/isb*; *est/it* separados menos de un diámetro tricobotrial; *et* alejado en el extremo del

dedo. En el dedo móvil: el tricobotrio *sb* 1,23x más alejado de *st* que de *b*; distancia entre *sb* y *st* 2,65x mayor que entre *st/t*. Por transposición: *isb* bien distal de *b* e *ist* distal de *sb*; el grupo *est/it* entre *st* y *t*.

Un sensilo de doble poro (fig.9: s) en el dedo móvil, instalado en la línea dental sobre una prominencia apenas perceptible y algo basal del tricobotrio *sb*.

Un grupo de 4 poros en la cara lateral de la pinza, entre la base de ambos dedos (fig. 9: p).

Pata I: fémur 3,82x más largo que ancho, patella 3,44x, tibia 6,58x, basitarso 3,64x, telotarso 6,32x. Ratio fémur/patella: 1,35x. Ratio telotarso/basitarso:

Tabla I
Medidas (mm) y ratios de *Roncocreagris iglesiasae* sp. n. /
Measurements (mm) and ratios of *Roncocreagris iglesiasae* sp. n.

	Medidas (Measurements) Longitud/Anchura (Length/Breadth)	Ratios
Cuerpo (body):	2,25 (L)	
Carapacho (carapace):	0,70/0,54	1,30
Quelícero (chelicera):		
Mano (hand):	0,41/0,21	1,95
Dedo (finger):	0,28 (L)	
Pedipalpo (palp):		
Trocánter (trochanter):	0,52/0,16	3,29
Fémur (fémur):	0,89/0,16	5,56
Patella (patella):	0,85/0,19	4,57
Mano (hand):	0,69/0,26	2,61
Dedo (finger):	1,02 (L)	
Fémur/patella (femur/patella)		1,05
Dedo/fémur (finger/femur):		1,15
Dedo/mano (finger/hand):		1,48
Pata I (leg I):		
Fémur (fémur):	0,42/0,11	3,82
Patella (patella):	0,31/0,09	3,44
Tibia (tibia):	0,42/0,06	6,58
Basitarso (basitarsus):	0,20/0,06	3,64
Telotarso (telotarsus):	0,30/0,05	6,32
Fémur/patella (femur/patella):		1,35
Telotarso/basitarso (telotarsus/basitarsus):		1,50
Pata IV (leg IV):		
Fémur+Patella (femur+patella):	0,73/0,20	3,65
Tibia (tibia):	0,68/0,10	6,80
Basitarso (basitarsus):	0,23/0,07	3,07
Telotarso (telotarsus):	0,33/0,06	5,24
Telotarso/basitarso (telotarsus/basitarsus):		1,43

1,50x. Uñas dentadas en la zona externo-basal. Sedas subterminales apicalmente divididas en dos ramas, la interna de menor longitud.

Pata IV: el conjunto fémur+patella es 3,65x más largo que ancho, tibia 6,80x, basitarso 3,07x, telotarso 5,24x. Ratio telotarso/basitarso: 1,43x. Ambos tarsos con una seda táctil, la del basitarso con un ratio de 0,16x y la del telotarso 0,33x. Uñas dentadas externo-basalmente. Sedas subterminales con algún pequeño denticulo y apicalmente bifurcadas, la rama interna de menor longitud (fig. 6).

MEDIDAS Y RATIOS: Tabla I

DISCUSIÓN

Roncocreagris iglesiasae sp. nov. se distingue fácilmente de todas las especies cavernícolas conocidas del género por tener la galea reducida a una pequeña cúpula transparente (que es alargada en forma de tronco, ramificado apicalmente o no, en todas las demás). Las especies portuguesas *R. cavernicola* (Vachon) y de *R. blothroides* (Beier) difieren ambas de la nueva especie por tener una reducida chaetotaxia en el borde posterior

del carapacho y en el primer terguito (4 contra 6). Comparado con las dos especies gallegas, se distingue de *R. lucensis* Zaragoza por el ratio dedo/fémur del pedipalpo (1,00x para *R. lucensis*, 1,15x para *R. iglesiasae* sp. n.) y de *R. salgadoi* Zaragoza por tener la mitad de tamaño (longitud del fémur 1,67 contra 0,89) y mayor robustez del pedipalpo (fémur 7,77/8,51 veces más largo que ancho contra 5,56 veces). De *R. aurouxi* Zaragoza se diferencia por el tamaño del fémur del pedipalpo respecto a la patella (1,05 en *R. iglesiasae*, 1,176 en *R. aurouxi*), y por el ratio dedo/mano del palpo (1,70 en *R. aurouxi*, 1,48x en *R. iglesiasae* sp. n.).

DISCUSSION:

Roncocreagris iglesiasae sp. nov. is easily distinguished from all known cave-dwelling species of the genus in having the galea reduced to a transparent dome (the other species have a long, trunk-shaped galea, with or without apical branches). The Portuguese species *R. cavernicola* (Vachon) and *R. blothroides* (Beier) both differ from the new species in having a reduced chaetotaxy on the posterior margin of carapace and the first tergite (4 vs. 6). Compared to the two Galician species,

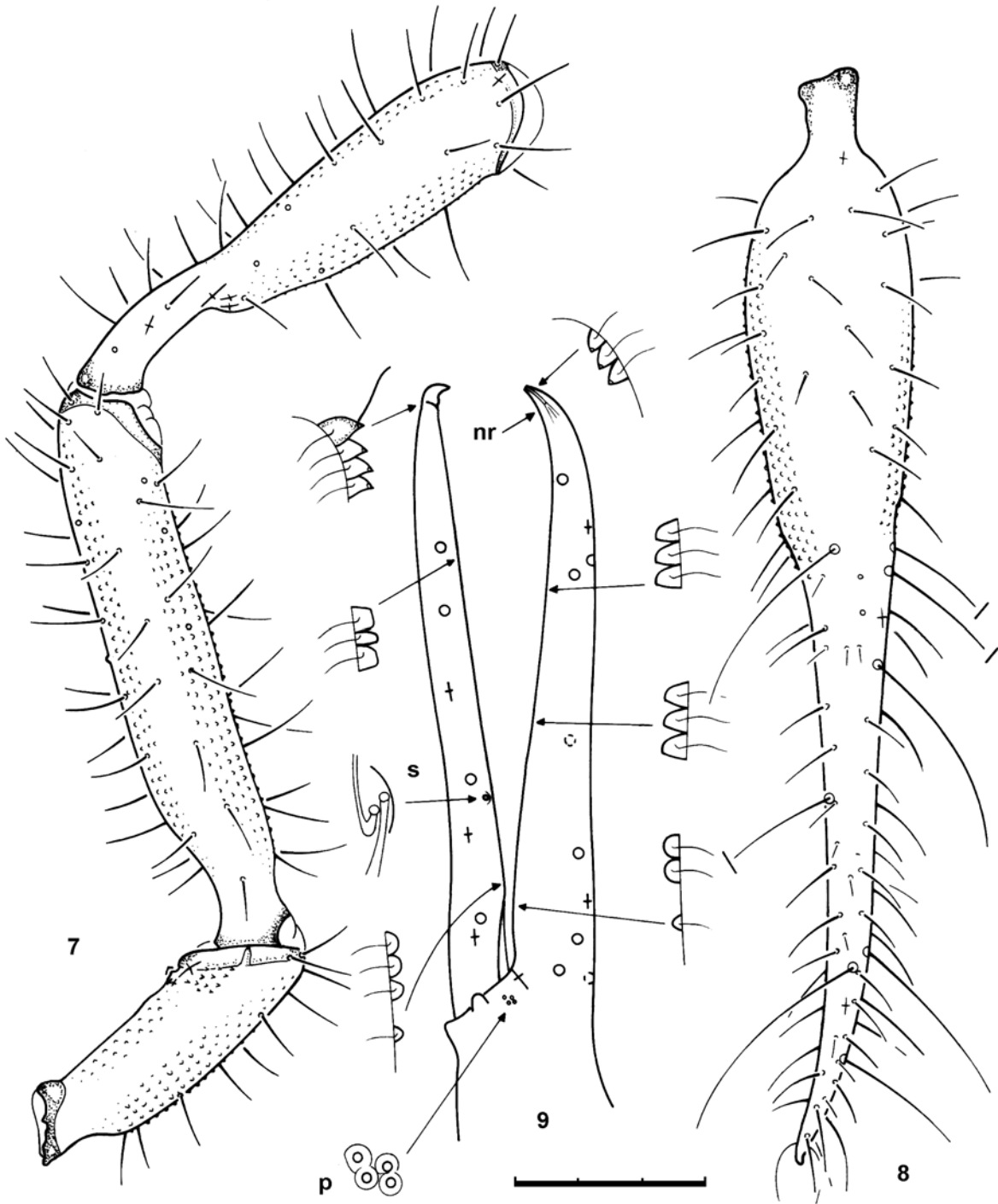


Fig. 7-9. *Roncocreagris iglesiasae* sp. nov. Holotipo. **7:** Pedipalpo (sin la pinza). **8:** Pinza del pedipalpo, visión dorsal. **9:** Dedos de la pinza del pedipalpo, visión lateral con detalle de los dientes, *nodus ramosus* (nr) sensillo (s) y poros (p). Divisiones de la escala iguales a 0,1 mm.

Fig. 7-9. *Roncocreagris iglesiasae* sp. nov. Holotype. **7:** Palp (without chela). **8:** Chela of the palp, dorsal view. **9:** Fingers of the chela, lateral view, with detail of the teeth, *nodus ramosus* (nr), sensillum (s) and pores (p). Divisions of scale lines equal 0.1 mm.

it differs from *R. lucensis* Zaragoza by the palp finger/femur ratio (1.00x for *R. lucensis*, 1.15x for *R. iglesiasae* sp. nov.) and from *R. salgadoi* Zaragoza in being half as large (femur length 1.67mm vs. 0.89mm) and having stouter palps (femur 7.77/8.51 times vs.

5.56times longer than broad). It differs from *R. aurouxi* Zaragoza by the size of the palp femur relative to the patella (1.047 in *R. iglesiasae*, 1.18 in *R. aurouxi*), and the ratio finger/hand of the palp (1.70x for *R. aurouxi*, 1.48x for *R. iglesiasae* sp. nov.).

DERIVATIO NOMINIS:

Dedicada a la Dra. Flora Iglesias Novoa en agradecimiento a su apoyo y colaboración.

Conclusión

El descubrimiento de la primera especie cavernícola de *Roncocreagris* sin una galea bien desarrollada aporta una cierta confusión a lo manifestado por Zaragoza (2002) relativo a una cierta uniformidad de caracteres de las especies cavernícolas frente a las epigeas y sobre la posible existencia, origen y antigüedad de varios grupos dentro del género. Esto pone de relieve que se hace aún más necesaria una revisión y comparación de

todas las especies epigeas previa a extraer conclusiones, como ya apuntaban Curcic & Legg (1990).

Agradecimiento

Al Dr. José María Salgado, del Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de León, por haber cedido el ejemplar para su estudio y facilitar los datos de la localización de la cavidad donde fue recogido. Al Dr. Mark Judson, del Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, por su amable revisión de los párrafos del texto en inglés. Al Dr. Volker Mahnert del Muséum d'Histoire naturelle de Genève por su revisión del presente artículo.

Bibliografía

- BEIER, M. 1962. Eine neue *Microcreagris* aus Portugal. Voyage au Portugal du Dr. K. Lindberg. *Boletim de Sociedade Portuguesa das Ciencias Naturais*, (2)9: 25-26.
- CURCIC, B. & G. LEGG 1990. On the identity of some taxa assigned to the genus *Roncocreagris* Mahnert (Neobisiidae, Pseudoscorpiones). *Acta Biologica*, 15(2): 8-24.
- JUDSON, M. 1992. *Roncocreagris murphyorum* n. sp. and *Occitanobisium nanum* (Beier) n. comb. (Neobisiidae) from Iberia, with notes on the sternal glands of pseudoscorpiones (Chelonethi). *Bull. Br. Arachnol. Soc.*, 9(1): 26-30.
- MAHNERT, V. 1974. *Acanthocreagris* nov. gen. mit Bemerkungen zur Gattung *Microcreagris* (Pseudoscorpiones, Neobisiidae) (Über griechische Pseudoscorpione IV). *Revue suisse de Zoologie*, 81: 845-885.
- MAHNERT, V. 1976. Zur Kenntnis der Gattungen *Acanthocreagris* und *Roncocreagris* (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae). *Revue suisse de Zoologie*, 83: 193-214.
- MAHNERT, V. 1977 b. Zur Verbreitung höhlenbewohnender Pseudoscorpione der iberischen Halbinsel. *Comun. 6é. Simposium d'Espeleología, Terrassa*: 21-23.
- VACHON, M. 1946. Description d'une nouvelle espèce de Pseudoscorpion (Arachnide) habitant les grottes portugaises: *Microcreagris cavernicola*. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, (2)33: 98-104.
- ZARAGOZA, J. A. 1986. Distribución de los pseudoscorpiones cavernícolas de la península Ibérica e islas Baleares (Arachnida). En: *Actas X Congreso Internacional de Aracnología, Jaca*, Vol. 1: 405-411.
- ZARAGOZA, J. A. 2000. Pseudoscorpiones cavernícolas de Asturias, Cantabria y País Vasco (Arachnida). *Mediterranea, Serie de Estudios Biológicos*, 17: 5-17.
- ZARAGOZA, J. A. 2002. Dos nuevos *Roncocreagris* cavernícolas de Galicia (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 5: 91-98.