

## NOTAS:

**Telema tenella** (Simon, 1882) (Telemidae) y **Argyroneta aquatica** (Clerck, 1758) (Argyronetidae), dos nuevas familias de araneidos para la fauna ibérica

Carlos Ribera y Eduardo Mateos

Departament de Biologia Animal.  
Universitat de Barcelona  
Avda. Diagonal, 645  
08028 Barcelona (ESPAÑA)  
carles@porthos.bio.ub.es

**Revista Ibérica de Aracnología**  
*Rev. Iber. Aracnol.*  
ISSN: 1576 - 9518.  
Dep. Legal: Z-2656-2000.  
Vol. 1, XII-2000  
Sección: Artículos y Notas.  
pp: 61-63.

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@retemail.es  
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>

## **TELEMA TENELLA (SIMON, 1882) (TELEMIDAE) Y ARGYRONETA AQUATICA (CLERCK, 1758) (ARGYRONETIDAE), DOS NUEVAS FAMILIAS DE ARANEIDOS PARA LA FAUNA IBÉRICA**

Carlos Ribera y Eduardo Mateos

**Resumen:**

El descubrimiento de *Telema tenella* (Simon, 1882) y *Argyroneta aquatica* (Clerck, 1758) permite citar por primera vez para la fauna ibérica dos familias de Araneae: Telemidae y Argyronetidae.

**Palabras clave:** Araneae, Telemidae, Argyronetidae, península Ibérica.

***Telema tenella* (Simon, 1882) (Telemidae) and *Argyroneta aquatica* (Clerck, 1758) (Argyronetidae), two additions to the Iberian list of araneid families**

**Abstract:**

Thanks to the discovery of *Telema tenella* (Simon, 1882) and *Argyroneta aquatica* (Clerck, 1758) two families of Araneae, the Telemidae and the Argyronetidae, are here recorded from the Iberian Peninsula for the first time.

**Key words:** Araneae, Telemidae, Argyronetidae, Iberian Peninsula.

El motivo de la presente nota es dar a conocer la presencia de dos especies, *Telema tenella* (Telemidae) y *Argyroneta aquatica* (Argyronetidae), en el noreste de la península Ibérica. Ambas especies fueron recolectadas por nuestros colegas Xavier Bellés y Narcis Prat, respectivamente, quienes nos las entregaron para su identificación. Sin duda, es a ellos a quienes les corresponde el agradecimiento de los aracnólogos ibéricos al poder incrementar en dos nuevas familias el listado de araneidos de la fauna peninsular.

***Telema tenella* (Simon, 1882)**

*Ann. Soc. ent. Fr.*, 1882: 205

Esta especie fue descrita en 1882 por Eugène Simon, quien posteriormente la incluyó en la familia Leptonetidae. En 1913, Louis Fage, en su trabajo titulado "Études sur les Araignées cavernicoles II: revision des Leptonetidae" creó una nueva subfamilia, Teleminae, considerándola como el grupo más primitivo dentro de los leptonetidos. Finalmente, Petrunkevich (1923) en su trabajo titulado "On families of spiders" elevó definitivamente su estatus a nivel de familia. Actualmente esta familia está compuesta por un conjunto de siete géneros, repartidos por todos los continentes aunque sus áreas de distribución son muy restringidas, siendo *Telema tenella* la única especie de esta familia presente en el continente Europeo.

Es una especie de pequeño tamaño, de 1 a 1,5 mm de longitud corporal, de coloración pálida, con el prosoma y los apéndices de color testáceo claro y el opistosoma de un color verdoso muy característico. Los principales caracteres diagnósticos son: ausencia de filotráqueas, dos pares de estigmas traqueales independientes y sin rastros de ojos. Escudo prosómico sin estría torácica. Relación del tamaño de las patas I > II > IV > III, con los fémures del primer par dilatados en su parte central y atenuados en las extremidades, lo que le proporciona un aspecto característico. Margen superior de los quelíceros provisto de seis dientes. Láminas maxilares dos veces más largas que la pieza labial. Hileras superiores con seis fúsulas y las medianas con tres. Receptáculo seminal de la hembra compuesto por un tubo mediano impar no quitinizado. Bulbo copulador masculino piriforme y terminado en una apófisis lamelar corta y replegada en forma de gancho.

Seguramente se trata de la especie de araneido más conocida y estudiada desde todos los puntos de vista (ver bibliografía). Ello es debido al gran número de caracteres sorprendentes que posee. En primer lugar su área de distribución es sumamente restringida (a pesar de la notable ampliación de la misma que implica su localización en la provincia de Girona). Como hemos mencionado anteriormente es de pequeño tamaño, totalmente anoftalma y desprovista de filotráqueas. Posee un alto grado de

adaptación al mundo subterráneo, manifestado por el notable alargamiento de su ciclo vital. Se estima que su longevidad puede alcanzar los 16 años (Juberthie, 1985). Su desarrollo embrionario (desde la puesta hasta la eclosión) alcanza los diez meses de duración. Durante su largo periodo de desarrollo postembrionario (tres años) realiza tres ecdysis antes de llegar al estado adulto. Con lo cual podemos concluir que precisa de aproximadamente cuatro años, contando desde el momento de la puesta, para llegar al estado adulto. Su estrategia reproductora es del tipo K, al igual que la mayoría de especies estrictamente cavernícolas y muy evolucionadas. En cuanto a su fecundidad *T. tenella* realiza una media de 4 puestas anuales a lo largo de su fase adulta (entre 2 y 6), cada una de las cuales contiene entre 3 y 4 huevos (algunas puestas contienen 1 o 2 únicamente). El tamaño de los huevos también es sorprendente en comparación a la envergadura de la hembra (0,45 mm de media). No se tienen muchos datos sobre tamaños de población para esta especie, pero su escasa fecundidad, si la comparamos con el resto de araneidos, junto con la también escasa movilidad que presenta, la hacen candidata a ser una especie con un alto riesgo de extinción.

Otra característica excepcional es que se reproduce mediante espermatóforos (Lopez, 1977; Juberthie y Lopez, 1980; Juberthie *et al.*, 1981), los cuales son transferidos al interior de los conductos genitales de la hembra, al igual que en el resto de las arañas, mediante el bulbo copulador masculino. Ésta y otras características sorprendentes como la presencia de esferocristales en su mesenterón (Juberthie

*et al.*, 1981; Lopez, 1983), de unas glándulas de secreción exocrina situadas en las patas locomotoras (Emerit y Juberthie, 1983) y las mencionadas en diversos trabajos sobre su sistema neuroendocrino, sobre las glándulas sericígenas y sobre su biología en general, hacen de esta especie una de las mejor conocidas del orden (Lopez y Salvaire, 1977; Kovoov y Lopez, 1983; Lopez *et al.*, 1983; Ribera y Juberthie, 1994).

La especie está considerada como una especie relicta (Fage, 1931), único representante europeo procedente de una antigua fauna de origen cálido, actualmente localizada en zonas tropicales de los continentes africano, americano y asiático. Es, sin duda, su adaptación al mundo subterráneo, lo que le ha permitido sobrevivir a los cambios climáticos acaecidos en épocas remotas.

**Distribución:** Hasta ahora se conocía únicamente de siete cavidades situadas en el monte Canigó, en el departamento francés de los Pirineos Orientales (Cataluña francesa), todas ellas situadas a una altura superior a los 900 m (grotte de Sainte-Marie, grotte de Can Pey, grotte de la Fou, grotte de Can Britxot, grotte y Galerie de "La Mine", todas ellas cerca de La Preste; grotte de Sirach, y grotte d'El Peich, cerca de Ria). Su localización en la Cova del Far, a 1.111 m, cerca de la Ermita de la Mare de Deu del Far, El Far, en la provincia de Girona, supone una notable ampliación de su área de distribución y la primera cita para la fauna peninsular.

### ***Argyroneta aquatica* (Clerck, 1758)**

*Aranei suecici...*, Svenska Spindlar, Stokholmia, 1757: 153

Esta especie fue descrita por C. Clerck en 1757 con el nombre de *Araneus aquaticus*. Posteriormente Latreille (1804) la utilizó como especie tipo para crear el género *Argyroneta*. En 1870 Thorell creó la subfamilia Argyronetinae y, finalmente, Menge (1871) la elevó a categoría de familia. Desde entonces este género ha sido considerado por diferentes autores como perteneciente a las siguientes familias: Agelenidae, Cybaeidae y Argyronetidae. En 1967, Lehtinen la incluyó como una subfamilia (Argyronetinae) dentro de los Dictynidae. En la actualidad su posición taxonómica continua siendo discutida, aunque la mayoría de autores sigue considerando válida la denominación de Argyronetidae.

El particular hábitat donde vive (sumergida en el agua) la hacen inconfundible. Su tamaño oscila en las hembras de 8 a 15 mm de longitud corporal, y en los machos de 9 a 12. Sus principales caracteres diagnósticos son: coloración pardo olivácea, con el esternón y los quelíceros más oscuros. Posee una pubescencia característica (sedas hidrófugas) repartida por el opistosoma y patas, principalmente las posteriores. Hileras inferiores contiguas, con colulus. Hileras superiores situadas por encima de las inferiores. Pieza labial más larga que ancha. Láminas maxilares largas y obtusas. Estigma traqueal situado cerca del pliegue epigástrico. La estructura de los órganos

genitales, tanto del macho como de la hembra, la identifican sin lugar a dudas.

Se trata de la única especie de araneido que vive durante casi toda su vida debajo del agua, donde construye un nido de seda en forma de campana, sujetado entre las ramas de las plantas acuáticas. El nido lo llena de aire transportándolo desde la superficie mediante sus característicos pelos hidrófugos. Se alimenta de pequeños artrópodos y larvas de otros animales. Es muy sensible a la contaminación, sobretudo a contaminantes químicos y orgánicos. Especie exclusivamente acuática, localizada en aguas remansadas o con escasa movilidad.

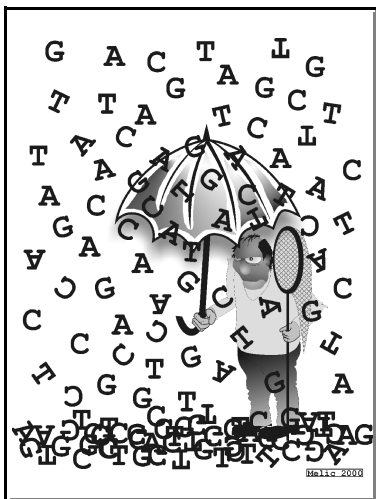
**Área de distribución natural:** es una especie de distribución paleártica, aunque debido al peculiar hábitat donde se localiza su distribución es discontinua. Citada de la mayoría de países de Europa central. En el sur europeo es muy rara o inexistente. No ha sido citada de la zona pirenaica ni del sur de Francia. En la península Ibérica únicamente se ha señalado del Lago de Banyoles, provincia de Girona, donde se ha capturado únicamente un macho (Lago de Banyoles, prov. de Girona, Diciembre de 1995, N. Prat *leg.*). Esta localidad se ha de considerar como el límite sur de su área de distribución.

## Bibliografía

- CLERCK, C. 1757. *Aranei suecici, descriptionibus et figuris oeneis illustrati, ad genera subalterna redacti speciebus ultra LX determinati*. Svenska Spindlar, uti sina hufvud-slagter indelte samt... Stockholmiae, 1757: 1-154.
- EMERIT, M. y C. JUBERTHIE. 1983. Mise en évidence d'un équipement pluricellulaire tégumentaire sur la patte d'une araignée cavernicole: *Telema tenella* (Telemidae). *Mém. Biospéol.*, **X**: 407-411.
- FAGE, L. 1913. Études sur les araignées cavernicoles II. Révision des Leptonetidae. *Biospeologica XXIX. Arch. Zool. exp. gén., 5ème sér.*, **X**: 479-576.
- FAGE, L. 1931. Araneae, 5ème sér. précédée d'un essai sur l'évolution souterraine et son déterminisme. *Biospeologica LX. Arch. Zool. exp. gén.*, **71**: 99-291.
- JUBERTHIE, C. 1985. Cycle vital de *Telema tenella* dans la grotte-laboratoire de Moulis et stratégies de reproduction chez les araignées cavernicoles. *Mém. Biospéol.*, **XII**: 77-89.
- JUBERTHIE, C. y A. LOPEZ. 1980. A propos du spermatophore et des sphérocristaux de l'araignée *Telema tenella* (Telemidae): quelques données ultrastructurales. *C. R. 5ème Coll. Arachnol. Barcelona, IX-1979*: 111-118.
- JUBERTHIE, C., A. LOPEZ y J. KOVOOR. 1981. Spermiogenesis and Spermatophore in *Telema tenella* Simon (Aranea: Telemidae). An structural study. *Intern. J. Invert. Reprod.*, **3**: 181-191.
- KAYSAHIMA, I. 1991. Process of nest building by water spider *Argyroneta aquatica* (Clerck) (Araneae, Argyronetidae). *Korean Arachnol.*, **7** (1): 73-86.
- KOVOOR, J. y A. LOPEZ. 1983. Structure et ultrastructure de l'appareil sérisigène chez *Telema tenella* (Araneae: Telemidae). *Mém. Biospéol.*, **X**: 419-425.
- LATREILLE, P. A. 1804. Tableau méthodologique des insectes. *N. Dic. hist. nat.*, **24**: 129-200 (Arachnides: 131-200).
- LEHTINEN, P. T. 1967. Classification of the cribellate spiders and some allied families with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. *Ann. Zool. Fenn.*, **4**: 199-468.
- LOPEZ, A. 1977. Sur un nouveau mode de reproduction chez les araignées: existence de spermatophores chez *Telema tenella* Simon (1882) (Telemidae). *Bull. Soc. Zool. France*, **102** (3): 261-266.
- LOPEZ, A. 1983. État de nos connaissances sur l'Araignée souterraine *Telema tenella* Simon (Telemidae). "Fossile vivant" du Canigou. *Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Béziers N.S.*, **IX** (50): 20-28.
- LOPEZ, A. y H. SALVAIRE. 1977. L'araignée cavernicole pyrénéenne *Telema tenella* Simon et son habitat. *Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Béziers, NS*, **IV** (45): 17-26
- LOPEZ, A., L. JUBERTHIE-JUPEAU y J. C. BONARIC. 1983. Structure et ultrastructure des glandes coxales chez *Telema tenella* Simon (Aranea: Telemidae). *Mém. Biospéol.*, **X**: 433-437.
- MENGE, A. 1871. Preussische Spinnen. IV. *Schr. naturf. Ges. Danzing (N.F.)*, **2**: 265-296.
- PETRUNKOVICH, A. 1923. On families of spiders. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **29**: 145-180.
- RIBERA, C. y C. JUBERTHIE. 1994. Araneae. En: *Encyclopaedia Biospeologica I*. Société de Biospéologie (ed.): 197-214.
- SIMON, E. 1882. Études arachnologiques. 13ème mém. *Ann. Soc. ent. Fr.*, **(6)** 2: 201-240.
- THORELL, T. 1870. On european spiders. *N. Act. reg. Soc. sci. Upsal.*, **(3)** 7: 109-242.

## ARACNET - BOL. SEA

Revista electrónica de Entomología

<http://entomologia.rediris.es/aracnet/6>

**PRECURSORES DE LA ENTOMOLOGÍA (2):** Ulisse Aldrovandi (1522-1605) y las bases de la entomología moderna. Xavier BELLÉS • **PRIBES 2000** • **ESPECIES IBÉRICAS POCO CONOCIDAS:** *Ceratophyus martinezi* Lauffer, 1909, geotrópido endémico de la península Ibérica (Coleoptera: Scarabaeoidea, Geotrupidae). José I. LÓPEZ-COLÓN • **ECO-SEA:** Sección sobre protección de artrópodos y sus hábitats. José Antonio DOMÍNGUEZ • **MONEGROS:** El IX Congreso Ibérico de Entomología y Los Monegros. Antonio MELIC & Javier BLASCO-ZUMETA • **GRUPOS DE TRABAJO SEA:** Grupo Ibérico de Aracnología (GIA). • Grupo de Trabajo sobre Lucanidae Ibéricos. Proyecto Ciervo Volante • **SE@:** Cómo encontrar en la red: buscadores (1ª parte). Juan José De Haro • Lista de mensajes en castellano ARACNOLOGIA. A. Melic • **CV-e:** Novedades 2000 • Guía de campo de la Entomología en Internet, I: Collembola, Diplura, Protura. J.J. De Haro • **ARTÍCULO:** Cuernos: un nexo entre mamíferos e insectos millones de años después. José Manuel ECHEVARRÍA MAYO • **ARTÍCULO:** Biología reproductora de algunos grupos de insectos acuáticos. José Manuel TIerno DE FIGUEROA • **ENTOMOLOGÍA APLICADA (2):** Fundamentos teóricos del manejo integrado de plagas. Ignacio PÉREZ MORENO • **ARTÍCULO:** La artrópodo-fauna cavernícola de las Antillas Mayores. Luis F. De ARMAS • **GENERA INSECTORUM - 27.** A. Melic • Taxónomos del s. XX y Taxonomía del s. XXI: en memoria de F. Español y A. Cobos. F. Martín-Piera. • **BIBLIOTECA ENTOMOLÓGICA:** La diversidad biológica de Iberoamérica. G. Halffter (comp.) (A. Melic) — Phylogeny and classification of Caraboidea (Coleoptera: Adephaga), Ball, Casale & Taglianti (eds.) (I. Ribera) — The forgotten pollinators. S. L. Buchmann & G. P. Nabhan (M. Méndez) — The Natural History of Dung Beetles of the Subfamily Scarabaeinae. G. Halffter & E. G. Matthews (F. Martín-Piera) — Supervivientes de la

Biodiversidad. X. Bellés (A. Tinaut) — A world Catalogue of Families and Genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolityidae and Platypodidae). M. A. Alonso Zarazaga & Ch. H. C. Lyal (A. Melic) — Las mariposas de la región de Murcia. Macrolepidópteros diurnos y nocturnos. J. A. De la Calle *et al.* — Artrópodos y salud humana. F. Fernández-Rubio — Las libélulas del Alto Aragón. C. A. Vasco Oztiz — Guía de identificación de mariposas protegidas por el convenio de Washington (Cites) y la Unión Europea. J. E. Tormo y V. Roncero • **ACUSE DE RECIBO** • **TERCER MILENIO:** La riqueza entomológica Ibérica y el estado actual de los recursos taxonómicos: apunte para un diagnóstico. Jorge Miguel LOBO • Pronósticos sobre la Entomología Ibérica del Tercer Milenio. Antonio MELIC • La Entomología Ibérica del tercer milenio: razones para un cierto optimismo (o 'las cosas no son como son, sino como hacemos que sean'). José Luis YELA • Mesa Redonda: la Entomología Ibérica del Tercer Milenio. Moderador: Pedro A. ÁLVAREZ • **ENLACES - RESUMEN DE TRABAJOS PUBLICADOS EN BOL.SEA 27 - FOTOGRAFÍAS EN COLOR** - etc.