

Ejemplar teratológico de *Gomphus simillimus* (Sélys, 1840) (Odonata: Gomphidae)

Ezequiel Prieto-Lillo & Jesús Selfa

Universidad de Valencia, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Zoología, Laboratorio de Entomología. Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot (Valencia, España) – ezequiel.prieto@uv.es – jesus.selfa@uv.es.

Resumen: Se describe un ejemplar teratológico de *Gomphus simillimus* (Sélys, 1840) con una malformación en el extremo apical del ala posterior derecha y una reducción acusada de la pata mesotorácica izquierda.

Palabras clave: Odonata, Gomphidae, teratología, Península Ibérica, Valencia.

A teratological specimen of *Gomphus simillimus* (Sélys, 1840) (Odonata: Gomphidae)

Abstract: A teratological specimen of *Gomphus simillimus* (Sélys, 1840), with a malformation in the apical area of the right hindwing and a significant reduction in the left mesothoracic leg, is described.

Key words: Odonata, Gomphidae, teratology, Iberian Peninsula, Valencia.

Descripción del aspecto habitual del taxón

Gomphus simillimus (Sélys, 1840) (fig. 1) es un odonato de mediano tamaño que conserva el patrón de coloración amarillo y negro característico del género. Esta especie se diferencia por presentar las bandas negras antehumeral y humeral de similar anchura al espacio amarillo existente entre ellas, con la cuarta banda interrumpida al sobrepasar el metastigma. El abdomen muestra marcas medio dorsales y laterales amarillo pálido en todos los segmentos abdominales. Los segmentos S8 y S9 aparecen algo ensanchados. Los fémures y tibias son amarillos con franjas negras, pero los tarsos son completamente negros. Las alas son hialinas con pterostigma castaño. Los cercoides del macho únicamente presentan diente ventral, y en las hembras, la lámina vulvar que ocupa la mitad del segmento presenta una estrecha hendidura y puntas divergentes (Askew, 2004; Dijkstra & Lewington, 2006).

Biología

Gomphus simillimus es una especie restringida a ríos de aguas bien oxigenadas y con vegetación de ribera abundante. Las larvas viven semienterradas en el limo y pasan en esta fase varios años. Sólo presenta una generación al año y vuela en un estrecho intervalo comprendido entre mayo y julio. A diferencia de otros gónfidos prefiere descansar sobre la vegetación. Cuando se produce el acoplamiento el tándem se aleja de las masas de agua. La hembra oviposita en los márgenes del río donde el flujo es más lento (Dijkstra & Lewington, 2006; Sánchez García *et al.*, 2009).

Distribución

Es un elemento ibero-magrebí localizado principalmente en el oeste del Mediterráneo (Askew, 2004; Torralba Burrial & Ocharan, 2007). La Península Ibérica constituye el núcleo central de su distribución encontrándose también en buena parte del sureste de Francia. En el norte del Magreb está sustituida por la subespecie *G. simillimus maroccanus* Lieftinck, 1966 (Askew, 2004). Está considerada como vulnerable (criterio UICN B2ab(iii)) en el Atlas y libro rojo de los invertebrados de España (Outomuro-Priede *et al.*, 2011) puesto que mantiene escasas poblaciones muy dispersas por todo el territorio. En la Comunidad Valenciana era considerada rara, pero se han detectado varias poblaciones en las provincias de Valencia y Castellón. Es posible que su extensión real sea mayor, pero la biología de la especie y la dificultad de identificación contribuyen a su desconocimiento.

Descripción del ejemplar teratológico

Durante los muestreos del día 30-05-2009 en el cauce del río Palancia a su paso por Segorbe (Castellón) (UTM ETRS89: 30S 715761,

4414915; 317 m s.n.m.) pudo capturarse una hembra madura de *G. simillimus*, depositada en la colección particular del primer autor. Su aspecto general es el habitual de la especie pero muestra dos malformaciones evidentes (fig. 2). La más notoria afecta al extremo apical del ala posterior derecha; esta teratología afecta al pterostigma, las venas radiales R₁, R₂ y R₃ y las celdillas comprendidas en esta área del ala; el pterostigma se encuentra estrangulado hacia la mitad de su longitud y a él permanece unido el esbozo de la parte del ala que falta, arrugado y comprimido. Pero quizá más interesante resulta la teratología que afecta a la pata mesotorácica izquierda; el apéndice muestra una notable reducción de su tamaño de aproximadamente ¼ de la longitud normal; el apéndice lleva espinas en posición ventral, a ambos lados del fémur, tibia y tarso; estas estructuras, más pequeñas en el fémur, conservan su tamaño en el apéndice afectado, pero no así en la tibia donde son algo menores; a su vez, su número no se ve afectado apareciendo más próximas entre sí de lo que es habitual. En el tarso se observa una simelia (Dallas, 1926) o fusión de los dos últimos tarsómeros en una única pieza, acompañado de una pérdida del número de espinas; las uñas tarsales se encuentran reducidas a la mitad del tamaño normal y la posterior lleva una espina que le otorga un aspecto bifurcado.

Causas posibles

La teratología alar se debe probablemente a un problema en el momento de extraer el ala de las pterotecas larvales o a un trauma previo a la extensión completa del ala que impidió a la hemolinfa llegar a esta área; en todo caso se debe a un agente externo durante el crítico periodo de metamorfosis; a pesar de ello, no impedía el vuelo normal del ejemplar. Sin embargo, la teratología del apéndice mesotorácico debe atender a un fenómeno endógeno durante la determinación celular del disco imaginal presuntivo correspondiente a este apéndice; este disco imaginal debió sufrir un número menor de mitosis, provocando un tamaño inferior al normal, mientras que la simelia debió producirse por un fallo en la especificación celular a cargo de los factores de transcripción producidos por genes homólogos a los identificados en *Drosophila melanogaster* Meigen, 1830 (Gilbert, 2005).

Agradecimientos

A J. A. Lara por la cesión de la fotografía del *Gomphus simillimus*. Este trabajo ha sido realizado como parte de los muestreos coordinados por el grupo de voluntariado VOLCAM-parotets y parcialmente financiado por la CAM (Caja de Ahorros del Mediterráneo).

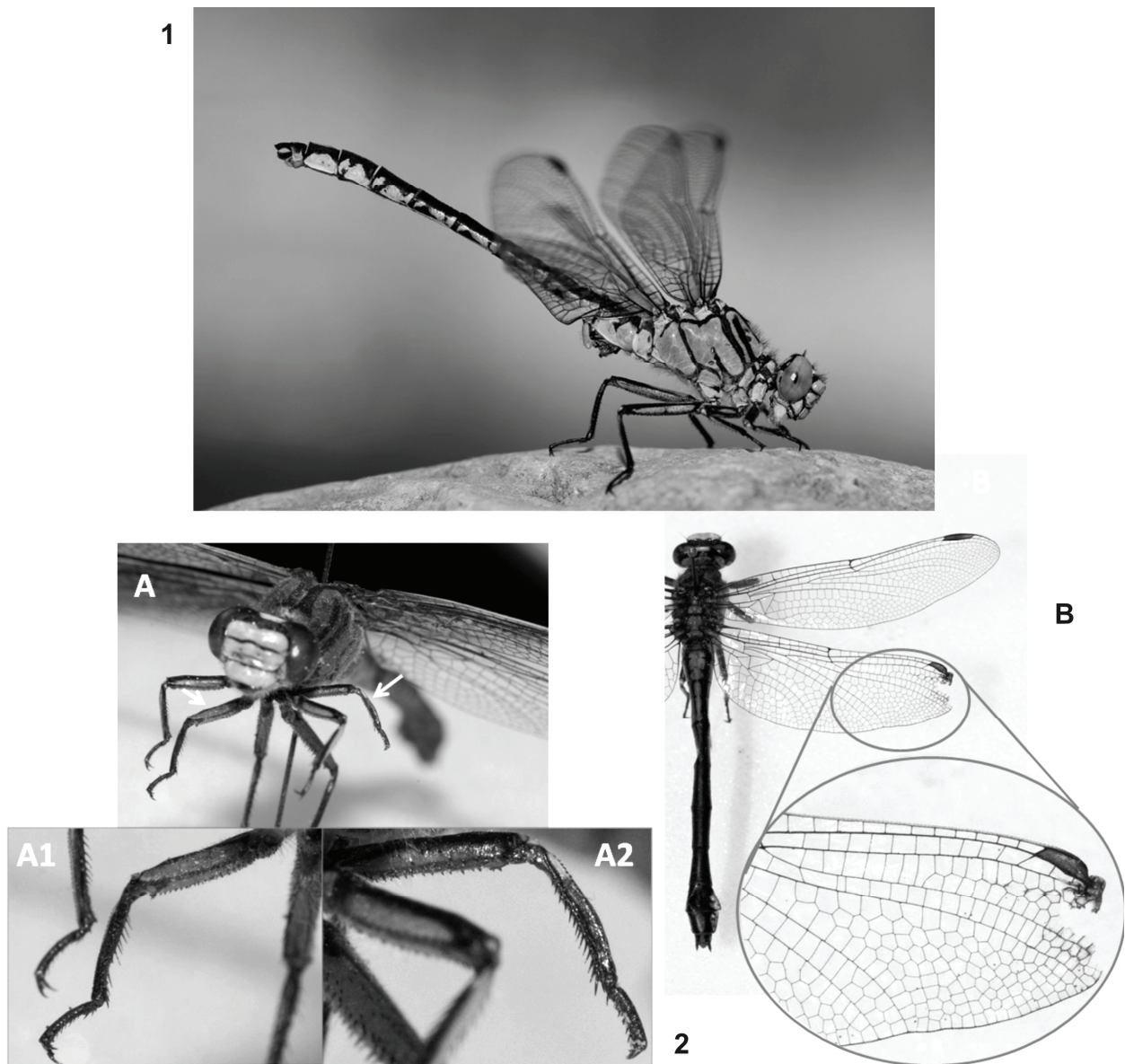


Fig. 1 Ejemplar típico de *Gomphus simillimus*. **Fig. 2** Ejemplar teratológico de *Gomphus simillimus*. **A.** Visión frontal del ejemplar mostrando la diferencia de tamaño entre ambos apéndices mesotorácicos. **A1.** Detalle de la pata mesotorácica normal. **A2.** Detalle de la pata mesotorácica afectada. **B.** Visión dorsal del ejemplar destacando la malformación en el ápice del ala posterior.

Fig. 1. Typical specimen of *Gomphus simillimus*. **Fig. 2** Teratologic specimen of *Gomphus simillimus*. **A.** Front view of the specimen showing the different size between both appendages. **A1.** Normal mesothoracic leg. **A2.** Affected mesothoracic leg. **B.** Dorsal view of the specimen pointing out the malformation on the tip of its hindwing.

Bibliografía

- ASKEW, R.R. 2004. *The Dragonflies of Europe (2ª Ed)*. Harley Books, Colchester.
- DALLAS, E.D. 1926. Anomalías en coleópteros chilenos. *Revista Chilena de Historia Natural*, **30**: 73-83.
- DIJKSTRA, K-D.B. & R. LEWINGTON 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham.
- GILBERT, S.F. 2005. Metamorfosis, regeneración y envejecimiento. En: Alvelar M.T. (ed.) *Biología del desarrollo 7ª edición*, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, pp. 624-632.
- OUTOMURO PRIEDE, D., F. J. OCHARAN LARRONDO, A. TORRALBA-BURRIAL, F. J. CANO VILLEGAS, M. AZPILICUETA AMORÍN & A. CORDERO RIVERA 2011. *Gomphus simillimus simillimus* (Sélys, 1840). En: Verdú, J. R., C. Numa & E. Galante (eds). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, pp: 557-568.
- SÁNCHEZ GARCÍA, A., J. PÉREZ GORDILLO, D.E. JIMÉNEZ & C. TOVAR BREÑA 2009. *Los Odonatos de Extremadura*. Junta de Extremadura, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Mérida.
- TORRALBA BURRIAL, A. & F. J. OCHARAN 2007. Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 179-188.