

***Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825) (Insecta, Odonata, Coenagrionidae) en la Península Ibérica**

Ricardo Martín

Grupo Oxygastra, Institució Catalana d'Història Natural, Carrer del Carme, 47, 08001 Barcelona – info@oxygastra.org

Resumen: Al revisar la colección de odonatos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona se advirtió la existencia de varios ejemplares que hicieron pensar su adscripción a la especie *Coenagrion pulchellum*. Tras un estudio detallado esta presunción se ha confirmado. Se trata de cinco ejemplares, tres de Castelldefels (Cataluña) y dos de Zaragoza (Aragón). Se compara esta especie con la especie similar *Coenagrion puella*, con la que, muy probablemente, ha sido confundida en numerosas ocasiones.

Palabras clave: Odonata, Coenagrionidae, *Coenagrion pulchellum*, Península Ibérica.

***Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825) (Insecta, Odonata, Coenagrionidae) in the Iberian Peninsula.**

Abstract: A number of damselflies resembling *Coenagrion pulchellum* were found during a revision of the Odonata collection belonging to the Barcelona Museum of Natural History and after detailed study this initial impression was confirmed. The fact that this species resembles *Coenagrion puella*, and has probably been confused on numerous occasions, is discussed.

Key words: Odonata, Coenagrionidae, *Coenagrion pulchellum*, Iberian Peninsula.

Introducción

El género *Coenagrion* Kirby, 1890, emplazado en la subfamilia Coenagrioninae, subordinada a su vez a la familia Coenagrionidae Kirby, 1890, incluye más de 40 especies repartidas prácticamente por todo el mundo. En Europa existen más de una decena de especies, todas ellas de aspecto parecido. En la Península Ibérica se han citado seis: *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), *C. scitulum* (Rambur, 1842), *C. caerulea* (Fonscolombe, 1838), *C. hastulatum* (Charpentier, 1825), *C. puella* (L., 1758) y *C. pulchellum* (Vander Linden, 1825).

Coenagrion pulchellum y *C. puella* son dos especies muy similares en distribución, requerimientos ecológicos, fenología, tamaño y coloración. Debido a esta gran semejanza, no es de extrañar que se hayan producido confusiones entre una y otra.

***Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)**

Coenagrion pulchellum (Van der Linden, 1825), (*Monographiae Libellularum Euripaeorum Specimen*: p. 38) es un zigóptero distribuido por toda Europa y el oeste de Asia (Askew, 1988).

Vuela, en general, entre abril y septiembre, siendo más abundante en mayo y junio. Habita medios de aguas estancadas, como charcas y lagunas con vegetación acuática bien desarrollada, llegando a colonizar las zonas calmas y con vegetación acuática de ríos de corriente lenta (Dijkstra & Lewington, 2006).

De tamaño medio, su aspecto es el típico del género, pero con un diseño cromático característico (ver figura 1d, 1e y 1f): cabeza oscura, con dos manchas postoculares azules claras y una mancha azul alargada y fina entre ellas. Tórax dorsalmente oscuro, con dos bandas antehumerales azules, a veces interrumpidas en los machos, lo que las asemeja a un signo de exclamación (!); pronoto con el borde posterior trilobulado en ambos sexos. Abdomen del macho azul, con anillos negros finos en la base de los segmentos 2 a 5; en los segmentos 3 a 5, dorsalmente hay manchas negras en la parte basal, de las que salen, lateralmente, una línea negra que se extiende a lo largo del segmento; el segmento 2 lleva una mancha en forma de Y, que conecta con el margen posterior del segmento; los segmentos 6 y 9 casi negros, el 8 es azul y el 7 y 10 enteramente negros. Abdomen de las hembras con manchas negras más extensas; las hembras heterocromas tienen el abdomen de coloración oscura, casi completamente negro, con alguna franja verdosa o amarillenta; también hay hembras con abdomen más claro, en el que las manchas negras son más reducidas, y aparecen zonas azules. Los apéndices anales superiores de los machos se tocan en la parte basal y no presentan diente apical; la prominencia dorsal de los apéndices inferiores es muy fina (Ocharan, 1987).

***Coenagrion puella* (L., 1758)**

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) (*sistema Naturae*, Edn. 10, 1: 546) es una especie de distribución parecida a la anterior, pero ocupa gran parte de la Península Ibérica, llegando hasta algunas zonas del norte de África (Marruecos, Argelia y Tunicia).

Tiene un período de vuelo muy parecido a *C. pulchellum*, y vive en los mismos hábitats.

Los individuos de *C. puella* (ver figura 1a, 1b y 1c) tienen la cabeza oscura, con dos manchas postoculares grandes, sin línea clara entre ambas; a veces existen dos puntos o inicios de línea. El tórax dorsalmente oscuro, con bandas antehumerales azules completas, raramente interrumpidas; el pronoto tiene el margen posterior ondulado, con tres lóbulos muy poco marcados. En los machos, el abdomen es azul, con manchas negras que se distribuyen de la manera siguiente: anillo negro basal en los segmentos 2 a 7, siendo los del 6 y 7 incompletos; los segmentos 3 a 5 tienen, dorsalmente, unas manchas negras en la base, de la que lateralmente salen dos líneas finas a lo largo del segmento; en algunos casos, estas líneas pueden no estar conectadas con la mancha basal en el segmento 3; el segmento 2 lleva dorsalmente una mancha negra en forma de U, que normalmente no conecta con la base de dicho segmento, pero esta mancha presenta mucha variabilidad, pudiendo ser gruesa o fina; en el segmento 6, la mancha basal ocupa casi la mitad, con un pequeño diente en su parte posterior media y las líneas laterales gruesas; el segmento 7 es dorsalmente negro, mientras que el 8 es completamente azul, aunque en algunos individuos aparecen puntos o líneas negras; el segmento 9 es azul, con un diseño negro en su parte basal, muy variable, y el segmento 10 es prácticamente negro. Existen dos tipos de hembras: las heterocromas, las más frecuentes, tienen el abdomen prácticamente negro, con algunos anillos claros, verdes o azules. Las hembras claras tienen un diseño abdominal muy parecido al de las hembras claras de *C. pulchellum*.

Los apéndices anales superiores de los machos son divergentes en su base y con un diente apical dirigido hacia adentro; la prominencia dorsal de los inferiores es robusta (Ocharan, 1987).

Sélyss (1850) expone perfectamente la variabilidad que afecta a estas dos especies. Esta variabilidad acentúa aún más el parecido entre ellas. En resumen, la variabilidad implica las bandas antehumerales (que pueden ser completas, estrechadas en un punto o interrumpidas formando un signo de exclamación); el diseño de la mancha dorsal del segundo segmento abdominal de los machos (conectada al borde posterior del segmento o no, con las ramas laterales más anchas, incluso separadas de la base) y la extensión de las manchas negras de los segmentos abdominales 3 a 6 (la cuarta parte del segmento, la mitad o incluso más en algunos ejemplares de *C. pulchellum*).

Ciñéndonos a la Península Ibérica, existen citas antiguas para España de *C. pulchellum* de Bolívar (1878), Martorell Peña (1879), Cuní Martorell (1880, 1888, 1889, 1898) y Navás (1900, 1907, 1919, 1924). Ocharan (1987) indicó que las citas de Cuní (1888) y las de Navás (1900, 1907 y 1919) deben ser consideradas errores de determinación, siendo las razones expuestas por este autor completamente válidas y extensibles a las citas de Bolívar (1878), de Martorell Peña (1879) y al resto de trabajos citados más arriba. Bolívar (1878), en realidad, anotó la lista de especies que

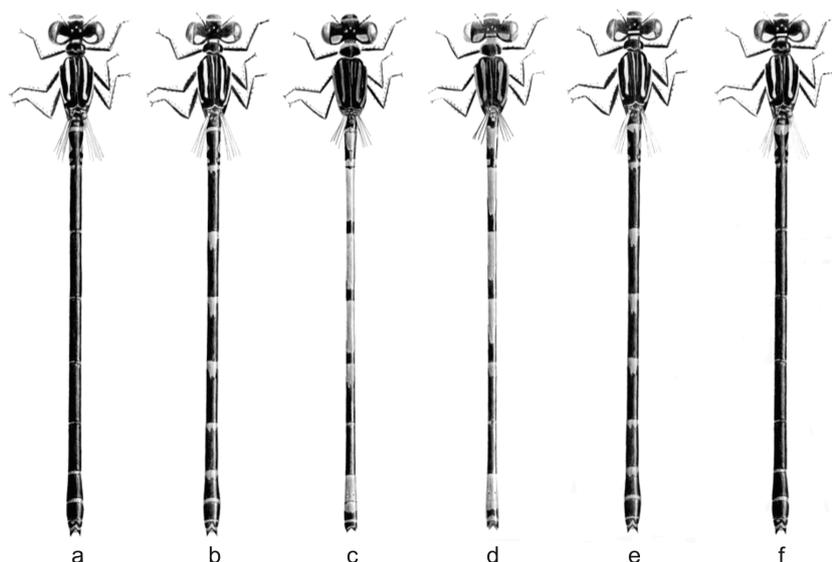


Fig. 1. Habitus de *Coenagrion puella* (a: hembra heterocroma; b: hembra clara; c: macho) y de *Coenagrion pulchellum* (d: macho; e: hembra clara; f: hembra heterocroma). Dibujos de Josep Escolà.

le envió Miguel Cuní, y en el caso de Martorell y Peña (1879), primo de Cuní, aparece escrito que fue éste el autor de las determinaciones. Otros entomólogos han citado la especie, pero basándose en estas citas más antiguas (ver, por ejemplo, a Benítez Morera, 1950, y a Compte Sart, 1965). Más recientemente, se citó en el río Aragón, en Santa Cecilia de Jaca, provincia de Huesca (G. de Knijf *in* Jödicke, 1996), cita considerada como muy dudosa (Torralba & Ocharan, 2005). Otra cita que ofrecía inicialmente alguna duda (Torralba & Ocharan, 2005), pero que ha acabado aceptándose, incorporando la especie al catálogo de la fauna Ibérica (Torralba & Ocharan, 2007), es la del arroyo de Lavater, cerca de Pajares, provincia de Logroño (Anselin & Hoste, 1996). Existe también una cita dudosa en Furriols M. *et al.* (1999), quienes la sitúan en charcas y en el embalse cercanos a Sant Bartomeu Sesgorgues, provincia de Barcelona; al revisar la colección de los autores, no se detectó ningún ejemplar.

Así mismo, también se ha citado algunas veces en Portugal (Ferreira, 2006) sobre la base de una cita dudosa de Girard (1891). Sin embargo, en la colección del Museo Zoológico de la Universidad de Coimbra se hallan tres ejemplares etiquetados como *Coenagrion pulchellum* de Portugal. Dos de ellos están en malas condiciones, pero el tercero, capturado en Arzila (Coimbra) en 1987, se ha considerado como un típico *pulchellum* (Ferreira, 2006).

En un trabajo sobre los odonatos del delta del Llobregat, Lockwood (1998), aparece indicada la existencia de la especie en la colección del Museo de Zoología de Barcelona, actualmente Museo de Ciencias Naturales, sin precisar localidad ni fecha de captura. Al revisar la colección de odonatos de dicho museo, encontramos varios ejemplares sin determinar que hicieron sospechar su adscripción a la especie que nos ocupa. Tres de ellos, muy deteriorados, corresponden a una hembra y dos machos capturados en Castelldefels el 24 de mayo de 1917 por el lepidopterólogo Ignacio de Sagarra. Los otros dos, un macho y una hembra de Zaragoza bien conservados, capturados en 1922, probablemente por Longinos Navás.

Material y método

Hemos analizado los cinco ejemplares mencionados de la colección de odonatos del Museo de Zoología de Barcelona. Los ejemplares catalanes se hallan en la caja 2BA5243; las etiquetas, sin determinación alguna, llevan la misma información: "Catalonia/ Castelldefels/ 24-V-17/I. Sagarra leg". Los ejemplares aragoneses, ubicados en la caja 2BA5004, llevan dos etiquetas. La de captura, que indica como localidad Zaragoza, con las fechas 14-V-22 para el macho y 17-V-22 para la hembra. En la etiqueta de determinación se puede leer "*Coenagrion puella* ♂ L./P. Navás S.J. det" y "*Coenagrion puella* ♀ L./P. Navás S.J. det", respectivamente.

Resultados

Los tres ejemplares de Castelldefels estudiados corresponden a una hembra y dos machos de *Coenagrion pulchellum*. A la hembra le falta la mitad del abdomen, gran parte de las alas y la cabeza, pero el pronoto, trilobulado y con el lóbulo mediano triangular, y los primeros segmentos abdominales permiten una determinación

segura. Los machos también están deteriorados, faltando, en ambos, los últimos segmentos abdominales. El primero de ellos, presenta una línea azul entre las manchas postoculares; las bandas antehumerales están interrumpidas. En el segundo, no se aprecia la existencia de línea azul entre las manchas postoculares; las bandas antehumerales no presentan interrupción. En los dos machos, el segundo segmento abdominal presenta el diseño típico de la especie, y las líneas negras laterales del tercer segmento abdominal están unidas al anillo negro del margen posterior de dicho segmento. El pronoto de ambos ejemplares es claramente trilobulado.

En el macho de Zaragoza, la forma de los apéndices abdominales y el pronoto trilobulado no dejan lugar a la duda: se trata de *Coenagrion pulchellum*; las bandas antehumerales están interrumpidas, pero el diseño del abdomen es muy parecido al que suele presentar *Coenagrion puella*. La hembra tiene el pronoto trilobulado, con el lóbulo central de forma triangular; se trata de una hembra clara de *Coenagrion pulchellum*.

Discusión

Se ha destacado que Navás cometió numerosos errores de determinación, especialmente en las especies del género *Coenagrion* (Ocharan, 1987). Así, Lieftinck (1966), al analizar varios ejemplares de Navás, encontró confusiones de *C. mercuriale* (Charpentier) y *C. scitulum* (Rambur) con *C. caerulea* (Fonsco-lombe). En el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona hemos encontrado ejemplares de *C. mercuriale* determinados erróneamente como *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) y ejemplares de *C. scitulum* determinados como *C. mercuriale* por Navás. A éstas, se ha de añadir las confusiones de Navás entre *C. puella* y *C. pulchellum* mencionadas en el presente escrito, lo que nos lleva a concluir que las citas bibliográficas correspondientes al género *Coenagrion* de Navás que no puedan confirmarse a partir de ejemplares conservados en alguna colección, deben ser consideradas como muy dudosas. Por otro lado, se pone en evidencia la importancia de la conservación de las colecciones históricas de los museos, que pueden proporcionar, y de hecho proporcionan, una información muy valiosa al investigador actual.

La confusión de *Coenagrion puella* con *Coenagrion pulchellum*, que, como hemos visto, procede del gran parecido que presentan en el diseño de la coloración corporal y en su variabilidad en los individuos de las dos especies, pone de manifiesto la necesidad de estudiar los apéndices abdominales de los machos y la forma del pronoto en las hembras, características estructurales más constantes que las relacionadas con la coloración y el diseño cromático.

Agradecimiento

El autor quiere expresar su mayor agradecimiento a Josep Escolà, por los dibujos que ilustran el presente trabajo. A Glòria Masó, del Museo de Zoología de Barcelona, por su ayuda en la consulta de la colección de odonatos de dicho museo. El Dr. F. J. Ocharan y B. Garrigós, corroboraron la identificación de algún ejemplar de *Coenagrion pulchellum* del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona.

- Bibliografía:** ANSELIN, A. & I. HOSTE 1996. Dragonflies records from the Sierra de la Demanda and the Sierra de Urbión (Spain), with notes on habitat and altitudinal range. *Studies on Iberian Dragonflies. Adv. Odonatol. , Suppl. 1:* 9-12. ● ASKEW, R. R. 1988. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, Colchester. ● BENÍTEZ MORERA, M. 1950. *Los Odonatos de España*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Trabajos del Instituto Español de Entomología. Madrid. 100 pp. ● BOLÍVAR, I. 1878. Comunicación a la sesión oficial de 4 de septiembre de 1878. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*, **7**: 61-64. ● COMPTE SART, A. 1965. Distribución, ecología y biocenosis de los Odonatos ibéricos. *Publ. Inst. Biol. Apl. Barc.*, **39**: 33-64. ● CUNÍ I MARTORELL, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y Montseny). *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **9**: 205-242. ● CUNÍ I MARTORELL, M. 1888. Insectos observados en los alrededores de Barcelona. *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **17**: 133-191. ● CUNÍ I MARTORELL, M. 1889. *Recorts d'una exploració entomològica en Arbucias*. Imprempta Barcelonesa. Barcelona. 29 pp. ● CUNÍ I MARTORELL, M. 1898. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). *An. Soc. Esp. Hist. Nat.* Tomo **XXVI**. ● DIJKSTRA, K. D. & R. LEWINGTON 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing. ● FERREIRA *et al.*, 2006. A critical checklist of the Odonata of Portugal. *International Journal of Odonatology*, **9** (2) 2006: 133-150. ● FURRIOLS, M., J.GARCIA MORENO, J.LÓPEZ *et al.* 1999. Faunística i distribució dels odonats d'Osona. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **67**: 131-140. ● GIRARD, A.A. 1891. Liste des Odonates du Portugal et note critique sur les *Onychogomphus Genei*, *Selys et Hagenii*, *Selys*. *Revista de Ciencias Naturales Sociaes*, **2** (5): 26-45. ● JÖDICKE, R. 1996. Faunistic data of dragonflies from Spain. *Studies on Iberian Dragonflies. Adv. Odonatol. , Suppl. 1:* 155-189. ● LIEFTINCK, M.A. 1966. A survey of the dragonfly fauna of Morocco (Odonata). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, **42**: 1-63. ● LOCKWOOD, M. 1997-1998. Primer inventari dels odonats del delta del Llobregat. *Spartina. Butlletí Naturalista del Delta del Llobregat*, **3**: 111-118. ● MARTÍN, R. 2004. Odonatos de Cataluña: catálogo y análisis geográfico. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **28**(1-2): 55-69. ● MARTORELL I PEÑA, M. 1879. *Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña*. Barcelona. Est. Tip. Ramírez. 200 pp. ● NAVÁS, L. 1900. Notas entomológicas. 5. Neurópteros del Moncayo y de Zaragoza. *Act. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **29**: 172-176. ● NAVÁS, L. 1907. Neurópteros de España y Portugal. *Broteria (Ser. Zool.)*, **7**: 42-100. ● NAVÁS, L. 1919. Excursiones entomológicas por Cataluña durante el verano de 1918. *Mem. R. Acad. Cienc. Artes Barc.*, **15**: 181-214. ● NAVÁS, L. 1924. *Sinopsis de los Paraneurópteros (Odonatos) de la península ibérica*. Memorias de la Sociedad Entomológica de España. Zaragoza. 69 pp. ● TORRALBA, A. & F. J. OCHARAN 2005. Catálogo de los odonatos de Aragón (Odonata). *Catalogus de la entomofauna aragonesa*, **32**. ● TORRALBA, A. & F. J. OCHARAN 2007. Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 179-188. ● OCHARAN, F.J. 1987. *Los Odonatos de Asturias y de España*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo. ● SELYS LONGCHAMPS, E. & H.A. HAGEN 1850. *Revue des Odonates ou Libellules d'Europe*. Muquardt, Bruxelles & Leipzig, Roret, Paris: XXII + 408 pp. + 11 pl.