

# Primer registro de la familia Ceratocombidae Fieber, 1860 (Hemiptera: Heteroptera) en la Comunidad Autónoma Vasca

S. PAGOLA-CARTE<sup>1</sup>, B. DÍAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Apdo. 70 P.K.; E-20150 Villabona (Gipuzkoa); E-mail: pagolaxpc@telefonica.net

<sup>2</sup>Departamento de Zoología y Biología Celular Animal; Facultad de Ciencia y Tecnología; Universidad del País Vasco; Apdo. 644; 48940 Bilbao; España; E-mail: bdiaz@aranzadi-zientziak.org

## Resumen

La captura de *Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) sobre cadáveres de cerdo en el Parque Natural de Aiako Harria (Gipuzkoa) supone el primer registro de la familia Ceratocombidae para la Comunidad Autónoma Vasca. Se realizan algunas consideraciones ecológicas y se actualiza la lista de los escasos registros ibéricos del infraorden Dipsocoromorpha (Hemiptera: Heteroptera).

**Palabras clave:** Ceratocombidae, *Ceratocombus coleoptratus*, Comunidad Autónoma Vasca, Península Ibérica.

## Laburpena

***Ceratocombidae* Fieber, 1860 familiaren (Hemiptera: Heteroptera) lehenengo aipua Euskal Autonomi Erkidegoan**

*Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) Aiako Harria Parke Naturaleko (Gipuzkoa) zerri-hilotzetan harrapatu delarik, Ceratocombidae familia lehenengo aldiz aipatzen da Euskal Autonomi Erkidegoan. Zenbait iruzkin ekologiko egiten dira eta Dipsocoromorpha infraordenaren (Hemiptera: Heteroptera) aipu iberiar gutxien zerrenda eguneratzen da.

**Gako-hitzak:** Ceratocombidae, *Ceratocombus coleoptratus*, Euskal Autonomi Erkidegoa, Iberiar Penintsula.

## Abstract

***First record of the family Ceratocombidae* Fieber, 1860 (Hemiptera: Heteroptera) in the Basque Autonomous Community**

*Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) has been collected on pig carcasses in the Aiako Harria Natural Park (Gipuzkoa), being the first record of the family Ceratocombidae from the Basque Autonomous Community. Some comments on ecology are given and the short list of Iberian records of the infraorder Dipsocoromorpha (Hemiptera: Heteroptera) is updated.

**Key words:** Ceratocombidae, *Ceratocombus coleoptratus*, Basque Autonomous Community, Iberian Peninsula.

## Introducción

El infraorden Dipsocoromorpha Miyamoto, 1961 incluye pequeños o diminutos chinches plesiomórficos, mayoritariamente especies o familias tropicales

pero también otras de zonas templadas o frías (Kerzhner, 1995; Schuh y Slater, 1995). Tres de las cinco familias reconocidas actualmente tienen representantes en la Región Paleártica: Ceratocombidae: 11 especies; Dipsocoridae: 14 especies; Schizopteri-

dae: 9 especies (Kerzhner, 1995). Son habitantes del suelo (hojarasca, musgos, etc., o bien orillas de medios acuáticos, por ejemplo en ambiente lapidícola) y son considerados depredadores generalistas de otros pequeños artrópodos, si bien son muy escasas las observaciones al respecto (Kerzhner, 1995). Por otro lado, su diversidad específica real es mal conocida, como puede reflejar el incremento del inventario global en las últimas dos décadas: desde unas docenas hasta 337 especies (respectivamente: Schuh y Slater, 1995; Henry, 2009).

En lo que respecta a la subregión euromediterránea, además del mencionado catálogo paleártico (Kerzhner, 1995), la otra obra fundamental de publicación reciente es la fauna de Heiss y Péricart (2007). A través de ambas síntesis se constata no sólo que el número de taxones registrados en la Península Ibérica es muy reducido (4 especies de 2 familias), sino también que los registros concretos son muy exigüos. Dado el tamaño y los hábitats/microhábitats de estos insectos, cabe pensar que tal escasez no corresponde a una baja frecuencia o abundancia real en la Naturaleza, sino a cuestiones metodológicas o de esfuerzo de muestreo.

Así, las infrecuentes capturas de representantes de Dipsocoromorpha en el ámbito ibérico han solido darse a conocer a través de notas breves que enfatizan la novedad de la cita correspondiente y que, en la mayoría de los casos, dejan claro un origen de las muestras más o menos ajeno a la actividad habitual del heteropterólogo y/o resultado colateral de investigaciones entomológicas diversas. Por ejemplo: muestreo de opiliones por M. Rambla (J. Ribes, 1988); método Berlese para talud arenoso de arroyo seco por los coleopterólogos R. Outerelo y V.M. Ortuño (Costas *et al.*, 1993); trampa de luz para la captura de coleópteros por A. Viñolas (E. Ribes y J. Ribes, 2000); muestreo por pequeñas inundaciones de orillas de río como método de muestreo del coleopterólogo C. Hernando (Pagola-Carte y J. Ribes, 2007).

El presente artículo sigue esa tendencia, ya que da cuenta del primer registro de *Ceratocombus coleopratus* (Zetterstedt, 1819) y de la familia Ceratocombidae en la Comunidad Autónoma Vasca, con base en ejemplares recolectados por BD, entomóloga forense, y estudiados por SP-C, heteropterólogo. La especie se distribuye por Europa central y septentrional, apenas alcanzando las penínsulas meridionales (Kerzhner, 1995; Heiss y Péricart, 2007), siendo este su cuarto registro en la Península Ibérica.

## Material y métodos

El hallazgo de esta especie ha tenido lugar en el transcurso de un estudio sobre artrópodos asociados a restos cadavéricos durante los meses de verano de 2009 (agosto a octubre) y 2010 (julio a octubre). El estudio se llevó a cabo en las laderas del monte Añarbe (coordenadas UTM 30TWN91458860), en una antigua área de recuperación de las poblaciones de jabalíes (Ventura *et al.*, 2012), dentro de los límites del Parque Natural de Aiako Harria. Al estar actualmente en desuso, dicha área presenta gran densidad de arbustos, zarzas y helechos, con algunos árboles (mayoritariamente perennifolios) aislados (Ventura *et al.*, 2012), si bien se encuentra dentro de uno de los enclaves más importantes del Parque (el bosque mixto de robles y hayas de Urdaburu-Añarbe) (Lizaur Sukia *et al.*, 1996).

Se utilizaron los cuerpos de 5 cerdos domésticos (*Sus scrofa*) de entre 8 y 12 kilogramos, dispuestos a una distancia de aproximadamente 10 metros entre ellos a fin de evitar interacciones. Los protocolos de muestreo utilizados han sido descritos en trabajos previos (Carles-Tolrá *et al.*, 2012; Díaz Martín y Saloña Bordas, 2012; Ventura *et al.*, 2012).

Los ejemplares del orden Hemiptera fueron recogidos manualmente por BD, con la ayuda de pinzas y/o un pincel, y posteriormente identificados por SP-C. Las muestras pueden encontrarse conservadas en etanol al 70% dentro de la colección de artrópodos del laboratorio de Entomología Forense de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

## Resultados y discusión

### Material estudiado:

2 hembras braquípteras, etiquetadas «PNAH / C3D72 / 6.10.10 // B. Díaz / leg.»; 2 ninfas, etiquetadas «PNAH / C2D49 / 13.9.10 // B. Díaz / leg.» y «PNAH / C5D10 / 15.8.9 // B. Díaz / leg.».

(Véase el apartado de Material y métodos en relación con la localidad de captura. Las etiquetas se separan mediante dos barras «//» y las líneas en cada etiqueta mediante una barra «/». Bajo la fórmula «CXDY» se abrevia el número X de cadáver y el día Y transcurrido desde el comienzo del experimento).

### Consideraciones ecológicas:

El hábitat principal de *Ceratocombus coleoptratus* parece ser la hojarasca más o menos descompuesta, tanto de acículas de coníferas como de hojas de planifolios, con un moderado-alto nivel de humedad y a la vez sobre suelos musgosos (J. Ribes, 1988; Schuh y Slater, 1995; Heiss y Péricart, 2007). Según Schuh y Slater (1995), las especies europeas de *Ceratocombus* pueden encontrarse igualmente en hojarasca de helechos mezclada con otras hojas o con esfagno secándose, o bien en la hojarasca de los juncales. Lo habitual es recolectarlos mediante trampas pitfall, a la luz o por el método Berlese de filtrado de suelos. Por otra parte, Heiss y Péricart (2007) destacan las repetidas y abundantes recolecciones de la especie que nos ocupa siempre en musgo húmedo, en un bosque clareado de caducifolios de Francia.

Probablemente todos los ceratocómbidos sean depredadores generalistas de otros pequeños artrópodos. Los representantes del género *Ceratocombus* corren (pero no saltan) y su rostro sugiere de la depredación activa, a diferencia de otros géneros de la misma familia en los que la forma del rostro podría revelar igualmente una alimentación basada en mohos (Schuh y Slater, 1995).

A pesar de no ser frecuentes en trabajos de índole forense, hay varios ejemplos que citan la recolección de heterópteros (Payne *et al.*, 1968; Arnaldos *et al.*, 2004; Baz *et al.*, 2010). No obstante, en el caso de *Ceratocombus coleoptratus*, no hemos encontrado en la bibliografía ninguna mención a su posible asociación con los procesos de descomposición animal. Muchos de los artrópodos hallados en este tipo de ambientes resultan ser oportunistas o accidentales (Baz *et al.*, 2010), por lo que en principio pensamos que su captura en los muestreos del Parque Natural de Aiako Harria sobre cadáveres de cerdo guarda una mayor relación con el hábitat donde se ha desarrollado la investigación forense que con la propia sucesión de faunas típicamente necrófagas o necrófilas. Sin embargo, al no tratarse de un único ejemplar sino de varios y repartidos en diferentes fechas sobre tres cadáveres, cabe pensar que los individuos no se encontraran allí por puro azar sino depredando sobre otros pequeños artrópodos pertenecientes a dicha sucesión (véase, por ejemplo: Adler y Wheeler, 1984, para otras especies de heterópteros), no siendo descartable que hubieran sido efectivamente atraídos químicamente por el cadáver de cerdo (véase, por ejemplo: Constant, 2007, para otras especies de heterópteros). Por otro lado, la hipótesis de la necrofagia

asociada a la reproducción (cadáver como lugar de emparejamiento y/o como fuente de proteínas adicionales frente al costo reproductivo) (véase, por ejemplo: Adler y Wheeler, 1984; Baz *et al.*, 2010, para otras especies de heterópteros) podría ser descartada en este caso, dada la captura tanto de adultos como de ninfas.

Rédei y Hufnagel (2002) sintetizan la información sobre la especie en Hungría y, además de describir los biotopos donde se ha encontrado, de comentar su fenología en aquel país y de anotar las especies de heterópteros acompañantes (en general, habitantes típicos del suelo de diversas familias), estudian con detalle el polimorfismo alar en los 158 ejemplares analizados (sólo 2 hembras macrópteras frente a 44 hembras y 112 machos braquípteros); además aportan ilustraciones de ambas formas alares.

Por otro lado, Wachmann *et al.* (2006) recopilan información ecológica y fenológica de la especie en Europa central, además de la posibilidad de su relación con hormigas; adjuntan asimismo una fotografía de un adulto en su hábitat. Más recientemente (Wachmann *et al.*, 2012) añaden nuevas fotografías, de adulto y de ninfa. Por supuesto, en Internet pueden encontrarse otras imágenes mediante sencillas búsquedas.

Se dispone de muy escasos datos sobre el hábitat relativo a los anteriores registros ibéricos de la especie (Ardid de Acha, 1903; J. Ribes, 1988; E. Ribes y J. Ribes, 2000). El tercero de ellos se realizó mediante trampa de luz. Por otro lado, en el segundo caso, en la misma muestra también había ejemplares de *Xylocoris (Stictosynechia) maculipennis* Baerensprung, 1858 (Heteroptera: Anthocoridae). En las presentes muestras de Gipuzkoa, la fauna heteropterológica acompañante (considerando todo el periodo de muestreo) contenía, además de ninfas de *Coreus marginatus marginatus* (Linnaeus, 1758) (Coreidae) y *Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794) (Pentatomidae), que son especies fitófagas comunes y ubiquestas, y un adulto de *Scolopostethus affinis* (Schilling, 1829) (Lygaeidae *sensu lato*), que es un típico habitante granívoro del suelo, también una hembra macróptera y varias ninfas de *Xylocoris (Proxylocoris) galactinus* (Fieber, 1836). Los representantes del género *Xylocoris* son depredadores sobre materias vegetales en descomposición, tanto en la madera muerta como en el suelo, e incluso pueden vivir en hormigueros. *Xylocoris (Proxylocoris) galactinus* es una especie prácticamente cosmopolita y de amplia distribución europea (Péricart, 1972, 1996).

**Actualización de registros** ibéricos de *Dipsocoromorpha*, por provincias:

#### CERATOCOMBIDAE

*Ceratocombus* Signoret, 1852, subgén. nominal

##### *coleopratus* (Zetterstedt, 1819)

- Zaragoza (Ardid de Acha, 1903) – Cita recopilada por Baena (1997), quien considera probable que corresponda a alguna especie de *Cryptostemma*.
- Lleida (J. Ribes, 1988).
- Barcelona (E. Ribes y J. Ribes, 2000).
- Gipuzkoa (presente artículo).

#### DIPSOCORIDAE <sup>(1)</sup>

*Alpagut* Kiyak, 1995 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>

##### *maroccanus* (Wagner, 1960)

- «Algunos puntos del sur de Andalucía» (Baena, 2006)
- Cita no recogida por Heiss y Péricart (2007).

*Cryptostemma* Herrich-Schaeffer, 1835

##### *alienum* Herrich-Schaeffer, 1835

- Gipuzkoa (Pagola-Carte y J. Ribes, 2007).

*Pachycolens* Fieber, 1860

##### *pusillimus* (Sahlberg, 1870)

- Madrid: Guadalix de la Sierra (Costas *et al.*, 1993) – Cita no recogida por Kerzhner (1995), sí por Heiss y Péricart (2007), aunque no reflejada en su mapa 33. Miraflores de la Sierra y Rivas-Vaciamadrid (Goula *et al.*, 2008).

## Agradecimiento

Miguel Costas (Universidad Complutense de Madrid) ha revisado el manuscrito, realizando correcciones, matizaciones y aportaciones bibliográficas fundamentales. El estudio ha sido financiado por la Uni-

versidad del País Vasco (Vicerrectorado de Investigación, UPV/EHU) y el Gobierno Vasco (Departamento de Educación, Universidades e Investigación).

## Bibliografía

- ADLER PH, WHEELER AG JR. 1984. Extra-phytophagous food sources of Hemiptera-Heteroptera: bird droppings, dung and carrion. *Journal of the Kansas Entomological Society* **57**(1): 21-27.
- ARDID DE ACHA M. 1903. Excursión del día 27 de octubre de 1903. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* **2**: 269-273.
- ARNALDOS MI, ROMERA E, PRESA JJ, LUNA A, GARCÍA MD. 2004. Studies on seasonal arthropod succession on carrion in the southeastern Iberian Peninsula. *International Journal of Legal Medicine* **118**: 197-205.
- BAENA M. 1997. Familias Ceratocombidae, Saldidae y Leptopodidae. *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa* **15**: 5-6.
- BAENA M. 2006. 9. Hemipteroides. Fauna andaluza (pp.: 250-298). En: Tinaut A, Pascual F (Coords.). *Proyecto Andalucía. Naturaleza. Tomo XVII: Zoología V*. Publicaciones Comunitarias. Sevilla.
- BAENA M, ALONSO-ZARAZAGA MÁ. 2009. A replacement name in Hemiptera Dipsocoridae. *Graellsia* **65**(1): 81-82.
- BAZ A, CIFRIÁN B, MARTÍN-VEGA D, BAENA M. 2010. Phytophagous insects captured in carrion-baited traps in central Spain. *Bulletin of Insectology* **63**(1): 21-30.
- CARLES-TOLRÁ M, DÍAZ B, SALOÑA M. 2012. Algunos dípteros necrófilos capturados sobre cadáveres de cerdos en el País Vasco (España) (Insecta: Diptera: Brachycera). *Heteropterus Revista de Entomología* **12**(2): 213-222.
- CONSTANT J. 2007. Note on coprophily and necrophily in the Hemiptera Heteroptera. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* **77**: 107-112.
- COSTAS M, VÁZQUEZ MÁ, LÓPEZ T. 1993. *Pachycolens pusillimus* (Sahlberg, 1870) (Heteroptera: Dipsocoridae), primera cita para la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación Española de Entomología* **17**(2): 77-81.
- DÍAZ MARTÍN B, SALOÑA BORDAS MI. 2012. Primera cita y nuevos datos sobre hábitos necrófagos de *Trox scaber* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera: Trogidae) en la Comunidad Autónoma del País Vasco (C.A.P.V.). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* **36**(1-2): 53-59.

<sup>(1)</sup> Tratamiento como tres géneros independientes a partir del estudio genitálico por Pluot-Sigwalt y Péricart (2003).

<sup>(2)</sup> Véase sobre la consideración de género independiente y sobre cuestiones nomenclaturales del mismo: Baena y Alonso-Zarazaga, 2009; Péricart, 2010: p. 286.

<sup>(3)</sup> Combinación propuesta por Fent *et al.* (2011).

- FENT M, KMENT P, ÇAMUR-ELİPEK B, KIRGIZ T. 2011. Annotated catalogue of Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, and Leptopodomorpha (Hemiptera: Heteroptera) of Turkey, with new records. *Zootaxa* **2856**: 1-84.
- GOULA M, COSTAS M, PAGOLA-CARTE S, BAENA M, LÓPEZ T, VÁZQUEZ A, GESSÉ F, RIBES J, RIBES E. 2008. On some threatened Heteroptera from the Iberian fauna (pp.: 139-158). En: Grozeva S, Simov N (Eds.). *Advances in Heteroptera Research. Festschrift in Honour of 80<sup>th</sup> Anniversary of Michail Josifov*. Pensoft Publishers. Sofia-Moscow.
- HEISS E, PÉRICART J. 2007. *Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorpha euro-méditerranéens* (En: Faune de France 91). Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris.
- HENRY TJ. 2009. Biodiversity of Heteroptera (chapter 10). En: Footitt RG, Adler PH (Eds.). *Insect biodiversity: Science and society*. Blackwell Publishing. Chichester.
- KERZHNER IM. 1995. Infraorder Dipsocoromorpha (pp.: 6-12). En: Aukema B, Rieger Ch (Eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1*. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam.
- LIZAUER SUKIA X, MORANTE SERRANO G, LODEIRO RICO MJ. 1996. *Catálogo abierto de espacios naturales relevantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- PAGOLA-CARTE S, RIBES J. 2007. Registros interesantes de heterópteros (Hemiptera: Heteroptera) en el País Vasco (norte de la Península Ibérica). *Heteropterus Revista de Entomología* **7(1)**: 25-31.
- PAYNE JA, MEAD FW, KING EW. 1968. Hemiptera associated with pig carrion. *Annals of the Entomological Society of America* **61(3)**: 565-567.
- PÉRICART J. 1972. *Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-paléarctique*. (En: Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen 7). Masson. Paris.
- PÉRICART J. 1996. Family Anthocoridae Fieber, 1836 – flower bugs, minute pirate bugs (pp.: 108-140). En: Aukema B, Rieger Ch (Eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 2*. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam.
- PÉRICART J. 2010. *Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. Volume 3: Podopinae et Asopinae*. (En: Faune de France 93). Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris.
- PLUOT-SIGWALT D, PÉRICART J. 2003. The spermatheca of the Dipsocoridae with special reference to the strange «*oculus capsulae*» in *Harpago* species (Heteroptera, Dipsocoromorpha). *Annales de la Société Entomologique de France (n.s.)* **39(2)**: 129-138.
- RÉDEI D, HUFNAGEL L. 2002. Beiträge zur Kenntnis der Dipsocoromorphan-Arten (Insecta: Heteroptera) in Ungarn. *Opuscula Zoologica (Budapest)* **34**: 67-76.
- RIBES E, RIBES J. 2000. Noves dades d'hemípters per a Catalunya i territoris limítrofs (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia ICHN-SCL* **10**[1997]: 5-29.
- RIBES J. 1988. Cita d'un representant de la família Ceratocombidae Dohrn, 1859, sensu Štys, 1970 (Insecta, Heteroptera) a la Península Ibèrica. *Miscel·lània Zoològica* **10**[1986]: 382-384.
- SCHUH RT, SLATER JA. 1995. *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Classification and natural history*. Cornell University Press. Ithaca, New York.
- VENTURA D, DÍAZ B, SALOÑA MI. 2012. *Crossopalpus humilis* (Frey, 1913) en la Península Ibèrica i la relació de la família Hybotidae con cadàveres de vertebrats (Diptera: Empidoidea: Hybotidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **50**: 527-532.
- WACHMANN E, MELBER A, DECKERT J. 2006. *Wanzen. Band 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1)*. Goecke & Evers. Keltern.
- WACHMANN E, MELBER A, DECKERT J. 2012. *Wanzen. Band 5. Supplementband. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha und Pentatomomorpha*. Goecke & Evers. Keltern.

---

**Recibido / Hartua / Received: 11/04/2013**  
**Aceptado / Onartua / Accepted: 11/05/2013**  
**Publicado / Argitaratua / Published: 30/06/2013**