

UN AGRESIVO COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE *APHODIUS (AMMOECIUS) LUSITANICUS* ERICHSON, 1848 Y NUEVOS DATOS SOBRE SU COROLOGÍA Y TROFISMO (COLEOPTERA, SCARABAEOIDEA, APHODIIDAE)

Jorge Luis Agoiz-Bustamante

C/ Azcona Gamen, nº 6, 1º C; 31500, Tudela, Navarra, España; c. elect.: jorgelagoiz@airtel.net

Resumen: Se describe un comportamiento trófico desconocido para el género *Aphodius* Illiger, 1798; se aportan nuevos datos sobre su trofismo, y se cita por primera vez para la Comunidad Foral de Navarra.

Palabras clave: *Aphodius lusitanicus*, Aphodiidae, Coleoptera, comportamiento, trofismo, Navarra.

Introducción

El subgénero *Ammoecius* Mulsant, 1842 está representado en la península ibérica por cinco especies, dos de ellas endémicas. Morfológicamente está caracterizado por su cabeza fuertemente convexa, frente no tuberculada y clipeo con un acusado declive por delante de una carena transversal, base del pronoto rebordeada, margen anterior del pronoto rebordeado o no, escutelo triangular y sedas apicales de las metatibias cortas e iguales.

No ha sido incluido en el subgénero *A. marini* Báguena, 1930, que algunos autores (BARAUD, 1971, 1992; COMPTE, 1975; VERDÚ & GALANTE, 1995) sitúan en este grupo, considerando que pertenece al subgénero *Ahermodontus* Báguena, 1930, de acuerdo con el criterio expresado por DELLACASA y DELLACASA (1997).

Aphodius (Ammoecius) lusitanicus Erichson, 1842 es un endemismo ibérico ampliamente repartido, aunque de capturas generalmente escasas; está citado en España de las provincias de Albacete, Alicante, Ávila, Cádiz, Castellón, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Jaén, Madrid, Salamanca, Santander, Segovia, Sevilla, Soria, Teruel, Valencia, Zaragoza y, en Baleares de la isla de Mallorca (BÁGUENA, 1967; COMPTE, 1975; ÁVILA & PASCUAL, 1981; RUANO-MARCO *et al.*, 1988; SÁNCHEZ-PIÑERO & ÁVILA, 1991; VERDÚ & GALANTE, 1995); está citado además de Galicia (DE LA FUENTE, 1926), aunque los trabajos posteriores sobre el particular no confirman plenamente la validez de la cita.

La morfología y desarrollo larvario, así como su biología, han sido descritas y estudiadas en profundidad por VERDÚ & GALANTE (1995). Sus preferencias tróficas conocidas son variadas y está citado en excrementos de diversa procedencia: conejo, bovino, equino, caprino, ovino y perro (SÁNCHEZ-PIÑERO Y ÁVILA, 1991; HIDALGO *et al.*, 1998; VERDÚ & GALANTE, 1995).

Material estudiado

Se han estudiado ejemplares procedentes de Ciudad Real, Teruel, Jaén y Navarra, cita esta última que resultan ser nueva para la provincia, habiendo podido observar asimismo sus preferencias tróficas en las zonas de estudio, así como un extraño y desconocido comportamiento en la obtención de alimento que se describe más adelante.

-Arguedas (Navarra); 20/10/96, 1 ♀; 20/3/98, 1 ♂; J. L. Agoiz *leg.*; en excremento de conejo.

-Plana la Negra, Bardenas Reales (Navarra); 2 ♂♂, 1 ♀.; 16/5/00; J. L. Agoiz *leg.*, en excremento de conejo.

-Rada (Navarra); 30/3/96, 1 ♀, 15/3/00, 11 exx.; I. Recalde *leg.*; 15/3/99, 1 ex., A. San Martín *leg.*; arrastrados por el agua de una acequia de riego.

-Venta de Cárdenas (Ciudad Real); 21/3/99, 9 ♂♂, 6 ♀♀; J. L. Agoiz *leg.*; abundante en excremento de cérvidos.

-Bar Rincón de Despeñaperros, N IV, km 254, Puerto de Despeñaperros (Jaén); 26/3/01; 5 ♂♂, 7 ♀♀.; J. L. Agoiz *leg.*; abundante en excremento de cérvidos.

-Puebla de Valverde (Teruel); 24/05/01; 2 ♂♂; J. L. Agoiz *leg.*; en excremento de conejo.

Discusión

Aunque algunos autores consideran la especie como ligada a ambientes forestales (HIDALGO *et al.*, 1998), en el sur de Navarra se ha colectado en dos ambientes diferentes, siempre relacionada con las letrinas de conejo y nunca abundante en número de ejemplares. De una parte, en una zona árida y con escasa cobertura vegetal, con predominancia de *Rosmarinum officinale* L. y *Genista scorpius* (L.) (Arguedas, Navarra); y de otra, en zonas de sotobosque con carrasca, coscoja, sabinas y pino carrasco, (Plana la Negra, Bardenas Reales, Navarra). Los ejemplares que proceden de Jaén, Ciudad Real y Teruel sí manifiestan claramente esta tendencia, apareciendo en zonas de encinar progresivamente degradado por repoblaciones de cupresáceas y coníferas que se extienden a lo largo del Puerto de Despeñaperros, desde el límite de la provincia de Ciudad Real (Venta de Cárdenas) hasta la zona olivarera de Jaén; y en formaciones boscosas de *Quercus* sp. y *Juniperus* sp. en Puebla de Valverde (Teruel).

Su presencia en los excrementos de conejo ya es conocida; en Puebla de Valverde (Teruel) se colectaron en compañía de *A. (Ahermodontus) marini* Báguena, 1930, aunque éste último se halla presente también en heces de ovino y cérvidos en la misma zona. Los ejemplares procedentes de Jaén y Ciudad Real han sido colectados en heces de cérvidos, que constituyen el recurso trófico más abundante, apareciendo enterrados bajo ellos o en el interior de los excrementos, y en las galerías de *Typhaeus typhoeus* (Linneo, 1758) manifestando así la especie un comportamiento de cleptoparasitismo ya conocido con anterioridad en los nidos de *Thorectes (Thorectes) valencianus* (Baraud, 1966) (VERDÚ & GALANTE, 1995). Asimismo en la zona se han podido observar, *Scarabeus (Ateuchetus) laticollis* Linneo, 1767, abundantes en suelo y por el suelo (21/3/99) y *Aphodius (Agrilinus) ibericus* Harold, 1874 (2 ♂♂ y 1 ♀, 26/3/01), explotando el mismo recurso trófico.

Las observaciones realizadas confirman la presencia de *A. lusitanicus* en los excrementos de conejo, así como su preferencia por los mismos. La especialización trófica de la especie se dirige

hacia heces de pequeño tamaño y escasa humedad; en las zonas de estudio del sur de Navarra y de Puebla de Valverde (Teruel) no han sido encontrados en ningún otro tipo de excremento, aún existiendo amplia disponibilidad de ellos. Asimismo se cita por primera vez en heces de cérvidos, que poseen una textura y un grado hídrico similar a los de conejo.

Un extraño comportamiento alimentario

En los ejemplares colectados el 21/3/99 en la Venta de Cárdenas (Ciudad Real), se pudo constatar un agresivo y extraño comportamiento en la obtención de alimento, desconocido para el género en la región Paleártica.

Fueron introducidos 15 individuos de *A. lusitanicus* en un frasco de captura sin ningún medio letal (acetato de etilo o similares), en compañía de dos individuos de *Onthophagus (Palaeonthophagus) lemur* (Fabricius, 1781) colectados en las cercanías sobre heces humanas. En el transcurso de las aproximadamente dos horas que se tardó en introducir el acetato de etilo en el frasco, los *O. lemur* fueron atacados por los *A. lusitanicus*, que consiguieron separarles los esternitos abdominales, e introducirse en el interior del abdomen y tórax con el objeto de consumir el contenido del aparato digestivo.

Se han descrito diversos comportamientos tróficos en *Scarabaeoidea Laparosticti*, entre los que se incluyen hábitos depredadores que son conocidos en la región paleártica en adultos de *Hybosorus illigeri* Reiche, 1853 sobre diversos escarabeidos coprófagos (ROZAS *et al.*, 1991). Con respecto a los comportamientos necrófagos, VEIGA (1985) considera que las adaptaciones a la necrofagia de los coprófagos paleárticos responden a la búsqueda de alimento (heces) en el interior de los cadáveres más que a un comportamiento alimentario netamente necrófago, que puede llegar a situaciones tan extremas como el caso de ciertas especies patógenas de *Onthophagus* de Ceilán y Bengala causantes en los niños de una enfermedad intestinal denominada "escarabiasis", ya que en la búsqueda del excremento del aparato digestivo se introducen por el ano de aquellos ocasionando diarreas.

El agresivo comportamiento detectado en *A. lusitanicus*, aún no correspondiendo con claridad a ninguno de los anteriormente expuestos, tiene mayores similitudes con el patógeno, puesto que el ataque de una especie sobre otra no tiene como objetivo el consumo directo por depredación, sino el de alimentarse del excremento contenido en el interior del sistema digestivo de la especie atacada, un robo de alimento realizado de forma altamente agresiva que, en este caso, lleva aparejada la muerte de la especie atacada.

Resulta difícil determinar si este agresivo comportamiento se da en la naturaleza y no sólo en las particulares condiciones de confinamiento a que fueron sometidos, aunque el escaso tiempo transcurrido desde la colecta de ambas especies en sus respectivos recursos tróficos, y el momento en que se les fue a dar muerte, no parece ser suficiente como para que la abstinencia alimenticia pueda provocar este comportamiento, en cualquier caso interesante y curioso para ampliar el conocimiento biológico de este género de coleópteros coprófagos.

Agradecimiento

Al entomólogo José Ignacio López-Colón, por su inestimable ayuda bibliográfica así como por sus siempre acertados consejos y sugerencias en la revisión del manuscrito. Y a mis colegas navarros Antonio Fermín San Martín y José Ignacio Recalde, por su amabilidad cediéndome para su estudio el material colectado en Rada.

Bibliografía

- ÁVILA, J. M. & PASCUAL, F. 1981. Contribución al conocimiento de los escarabeidos coprófagos de Sierra Nevada: Muestreo preliminar. (*Col., Scarabaeoidea*). *Trab. Monogr. Dep. Zool. Uni. Granada (N. S.)*, **4** (4): 93-105.
- BÁGUENA, L. 1967. *Scarabaeoidea de la fauna ibero-balear y pirenaica*. Instituto español de Entomología, Madrid. 575 pp.
- BARAUD, J. 1971. Révision des *Aphodius* paléarctiques du sous-genero *Ammoecius* Muls. (*Col. Scarabaeidae*). *Bull. Soc. ent. France*, **76**: 63-71.
- BARAUD, J. 1992. *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe*. Faune de France, vol. 78. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Lyon, 856 pp.
- COMPTE, A. 1975. Notas sobre las especies españolas de *Aphodius* del subgénero *Ammoecius*. (*Col. Scarabaeidae*). *Graellsia*, **29**: 79-94.
- DE LA FUENTE, J. M. 1926. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **9**: (83-96).
- DELLACASA, G. & DELLACASA, M. 1997. *Pseudoahermodontus benesi*: a new genus and new species of Aphodiini with large scutellum, and systematic redefinition of the genus *Ahermodontus* Báguena, 1930. (*Coleoptera: Aphodiidae*). *Boll. Mus. Reg. Sci. nat. Torino*, Vol. **15** (2): 407-416.
- HIDALGO, J. M., BACH, C. & CÁRDENAS, A. M. 1998. I. Los Scarabaeoidea (Coleoptera) coprófagos de las comarcas naturales de Córdoba. I. Aphodiidae. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **22**(3-4): 9-35.
- ROZAS, L., ÁVILA, J. M. & SÁNCHEZ-PIÑERO, F. 1991. Observación de hábitos depredadores en *Hybosorus illigeri* Reiche, 1853 (Coleoptera, Scarabaeoidea, Hybosoridae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **15**: 111-115.
- RUANO-MARCO, L., MARTÍN-PIERA, F. & ANDUJAR, A. 1988. *Los Scarabaeoidea de la Provincia de Albacete (Coleoptera)*. Instituto de Estudios Albacetenses. Excm. Diputación de Albacete y CSIC. Confederación Española de Estudios Locales, Serie I, Ensayos Históricos y Científicos, nº 32, 210 págs.
- SÁNCHEZ PIÑERO, F. & ÁVILA, J. M. 1991. Análisis comparativo de los Scarabaeoidea (Coleoptera) coprófagos de las deyecciones de conejo [*Oryctolagus cuniculus* (L.)] y de otros mamíferos. Estudio preliminar. *Eos*, **67**, 1991: 23-34.
- VEIGA, C. M. 1985. Consideraciones sobre hábitos de necrofagia en algunas especies de Scarabaeoidea Laparosticti paleárticas (Insecta: Coleoptera). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomología [Actas do II Congresso Ibérico de Entomología, Suppl., 1(2)]*: 123-134.
- VERDÚ, J. R. & GALANTE, E., 1995. Life history and description of the larval stage of *Aphodius lusitanicus* Erichson, 1848 (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiidae). *Acta zool. Cracov.*, **38**(2): 205-212.

ESTUDIO DE LOS LEPIDOPTEROS NOCTUIDAE DEL MACIZO DEL MONTSENY. FENOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES HALLADAS EN EL ENCINAR MONTANO MEDITERRANEO.

618 pp., castellano, con amplio resumen final en inglés, tapa dura, 4.500 pta. (más gastos de envío). Tesis doctoral del trabajo del Dr. Víctor Sarto i Monteys, publicada en noviembre de 1984. Solicitudes: al autor, Laboratori de Sanitat Agrària / Entomologia, Via de circulació nord, tram 6, Cantonada, c/.3 (Zona Franca); 08040 Barcelona. E-mail: vsarto@sinix.net