

Nuevos casos de teratologías en Coleoptera (Insecta)

New teratological records in Coleoptera (Insecta)

A. CASTRO TOVAR¹, M. BAENA² & M. A. LÓPEZ VERGARA³

1. Muñoz Garnica 10, 2.º izquierda, 23001 Jaén, e-mail: bolitophagus@gmail.com
2. Departamento de Biología y Geología, I.E.S Trassierra, Avenida Arroyo del Moro s/n; 14011 Córdoba, e-mail: tiarodes@gmail.com
3. Pilar de la Imprenta 5, 2.º, 23002 Jaén, e-mail: mlopvergara73@hotmail.com

Recibido el 2 de agosto de 2013. Aceptado el 7 de enero de 2014.

ISSN: 1130-4251 (2014), vol. 25, 3-12

Palabras clave: Teratología, esquistomelia, procesos espiniformes, atrofia, braquielitria, coloración anómala, Coleoptera, España, Japón.

Key words: Teratology, schistomely, spiniform processes, atrophy, brachielitry, anomalous coloration, Coleoptera, Spain, Japan.

RESUMEN

Se describen diversos casos de teratologías en cinco especies de cuatro familias de Coleoptera. Se presentan varias teratologías antenales: un caso de esquistomelia ternaria heterodinámica en *Proctenius luteus* (Küster, 1848) (Tenebrionidae), un caso de equistomelia binaria heterodinámica y procesos espiniformes en *Acanthocinus griseus*, Fabricius, 1792 (Cerambycidae), tres casos de atrofia unilateral izquierda, uno en *Megopis sinica sinica* (White, 1853) (Cerambycidae) y dos en *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841) (Oedemeridae). Finalmente, presentamos un caso de braquielitria derecha combinada con coloración asimétrica en *Trichodes leucopsideus* (Olivier, 1795) (Cleridae).

ABSTRACT

Several cases of teratologies are described in five species from four families of Coleoptera. Diverse antennal teratologies are presented: a case of ternary heterodinamic schistomely in *Proctenius luteus* (Küster, 1848) (Tenebrionidae), a case of quaternary binary heterodinamic schistomely and spiniform processes in *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792 (Cerambycidae) and two cases of left unilateral distrophy, one in *Megopis sinica sinica* (White, 1853) (Cerambycidae)

and two in *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841) (Oedemeridae). Finally, we present an example of right brachielitry combined with anomalous coloration in *Trichodes leucopsideus* (Olivier, 1795) (Cleridae).

INTRODUCCIÓN

Balazuc (1948, 1951, 1955, 1958, 1969) recopila los conocimientos previos sobre las teratologías en diversos grupos de insectos, realiza nuevas observaciones, aporta nuevos datos y sistematiza la nomenclatura para las distintas malformaciones lo que ha permitido a los autores posteriores abordar de forma homogénea y sistemática el estudio de este interesante aspecto de la biología de los insectos. Por tanto, los trabajos mencionados constituyen la base para el estudio moderno de las teratosis en los insectos.

En España el interés por las teratologías en insectos se incrementa de forma notable en la década de los años 70 coincidiendo con la reactivación de la entomología española (Ortuño & Ramos Abuín, 2008). De los trabajos que los autores españoles han dedicado al tema el 87% de ellos corresponden a los órdenes de insectos hiperdiversos: Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera y Diptera (Ortuño & Ramos Abuín, 2008).

Dentro del orden Coleoptera el 72% de las contribuciones se ha centrado en dos familias, Carabidae y Cerambycidae, dos de los grupos clásicos colectados intensamente por aficionados y especialistas y que cuentan, entre estos últimos, con autores interesados en este aspecto de la biología de sus respectivos grupos (Ortuño & Ramos Abuín, 2008).

En esta nota se describen cinco casos de anomalías antenales en cuatro especies de Coleoptera, entre los que destacan tres casos en Oedemeridae y Tenebrionidae (Alleculinae), familias sobre las que se han publicado pocos registros de teratologías. El caso de *Acanthocinus griseus* (Cerambycidae) es interesante por reunir dos anomalías diferentes en el mismo ejemplar. Se presenta un caso de braquielitria en otra familia, Cleridae, con pocas teratologías conocidas, malformación que se combina con una coloración asimétrica en el ejemplar estudiado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares estudiados han sido colectados por los autores y/o se encuentran depositados en sus colecciones. Todos se han obtenido directamente de la naturaleza y no proceden de cría en cautividad.

RESULTADOS

Anomalías antenales

Esquistomelia ternaria heterodinámica en antena derecha de *Proctenius luteus* (Küster, 1848)

Material estudiado: Granada, Sierra de Lújar, 18.6.2012, 1 ex., A. Castro Tovar leg. et col.

Descripción: La teratología afecta a la antena derecha (Fig. 1) que presenta tres ramas constituidas por artejos de menor longitud que dan lugar a una antena mas corta. La anomalía se inicia desde el segundo antenómero que está ligeramente engrosado; el tercero también está engrosado en su extremo en el que acoge dos ramas. La rama derecha y externa (Fig. 1a) presenta seis antenómeros de los que el último está cortado transversalmente, daño que creemos se debe a causas naturales no relacionadas con la terato-



Fig. 1.—Esquistomelia ternaria heterodinámica en antena derecha de *Proctenius luteus* (Küster, 1848).

Fig. 1.—Ternary heterodynamic schistomely in the right antenna of *Proctenius luteus* (Küster, 1848).

logía. La rama izquierda e interna se inicia con un artejo muy engrosado, claviforme, que posee en su extremo distal dos nuevas ramificaciones. La rama izquierda (Fig. 1b) es la de mayor longitud y está constituida por ocho antenómeros. La rama derecha (Fig. 1c), y central en el conjunto de la malformación, posee asimismo ocho antenómeros, dos de ellos anómalos, el basal irregular en su extremo inferior y el distal muy reducido. No conocemos registros anteriores de este tipo de teratología en los Alleculinae. Casos similares se han observado en Carabidae (Ortuño & Hernández, 1993) y Cerambycidae (Verdugo, 2011), sin embargo las bifurcaciones del apéndice no son tan basales.

Esquistomelia binaria heterodinámica en antena izquierda y procesos espiniformes en antena derecha en *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792

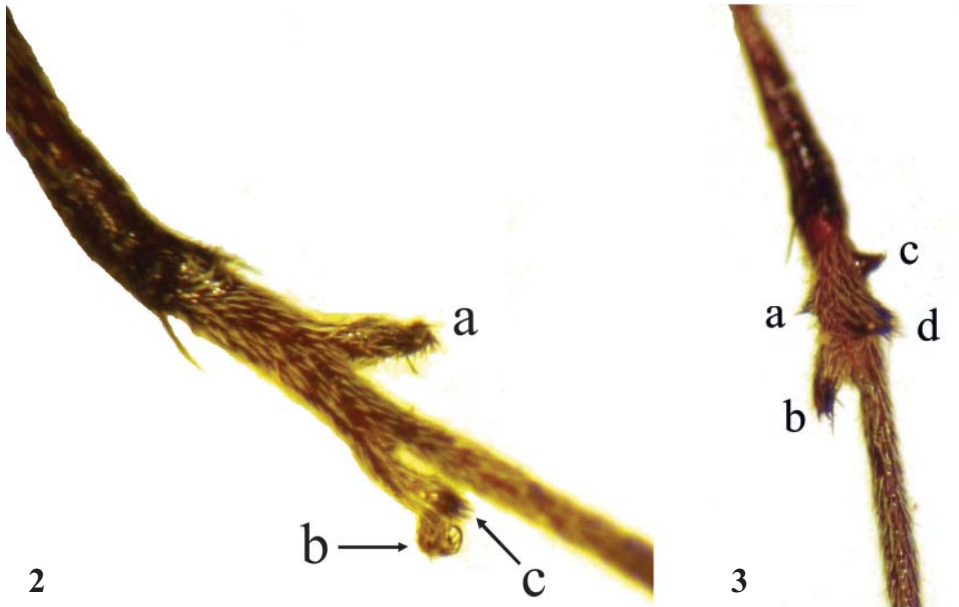
Material estudiado: Soria, Santa Inés, 06.1996. 1 ex., A. Garzón leg. (col. M. López Vergara).

Descripción: Esquistomelia binaria heterodinámica en antena izquierda: el octavo antenómero se encuentra deformado y más pequeño de lo habitual, cerca de la base del noveno se puede observar una primera ramificación (Fig. 2: a) constituida por un pequeño antenómero, un poco más hacia delante se aprecia una segunda ramificación, que da cabida a dos antenómeros cortos y mal formados (Fig. 2: b, c). En la antena derecha el 8º antenómero se encuentra ligeramente engrosado en su extremo distal y en el noveno se observan cuatro pequeños procesos espiniformes (Fig. 3: a, b, c, d). Ejemplos similares se han descrito en Carabidae (Ortuño *et al.*, 1998).

Distrofia unilateral en antena izquierda en *Megopis sinica sinica* (White, 1853)

Material estudiado: Japón: Osaka, 06.2008, 1 ex., M.C. López leg. (col. M. López Vergara).

Descripción: Antena izquierda (Fig. 4) formada por tres artejos que llegan al borde posterior del pronoto. Primer antenómero de aspecto normal. El siguiente tiene un tamaño más corto de lo habitual, está fuertemente curvado y presenta en su extremo distal un grueso ensanchamiento y una protuberancia a modo de espina en su parte superior. Tercero y último extremadamente corto, de forma cilíndrica y con toda su superficie cubierta de una densa granulación. Faltan el resto de artejos. Antena derecha normal.



Figuras 2 y 3.—2) Esquistomelia binaria heterodinámica en antena izquierda de *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792; 3) Procesos espiniformes en antena derecha de *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792.

Figures 2 and 3.—2) Binary heterodynamic schistomely in the left antenna of *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792; 3) Spiniform processes in the right antenna of *Acanthocinus griseus* Fabricius, 1792.

Atrofia unilateral izquierda en *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841)

Primer caso

Material estudiado: Cádiz, Los Barrios, P.N. Los Alcornocales, carretera de Los Barrios a Facinas, 25.5.2013, 1 ex., vareando *Calicotome spinosa*. M. Baena leg. et col.

Descripción: Antena (Fig. 5) formada por cinco artejos que no sobrepasan el borde posterior del pronoto. Primer antenómero de aspecto similar al artejo normal pero mas corto y curvado mas irregularmente; segundo antenómero más corto y globoso que el normal; tercer antenómero mas corto que su equivalente, de aspecto casi normal salvo una mayor dilatación en su extremo; cuarto muy diferente al artejo equivalente no teratológico, mas corto y grueso, dilatado y con una pequeña protuberancia en el extremo;



Fig. 4.—Distrofia unilateral izquierda en antena de *Megopis sinica sinica* (White, 1853).
Fig. 4.—Left unilateral distrophy in the antenna of *Megopis sinica sinica* (White, 1853).



Fig. 5.—Atrofia unilateral izquierda en antena de *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841).
Fig. 5.—Left unilateral distrophy in the antenna of *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841).

quinto antenómero atrofiado, corto, ancho en su base y adelgazado hacia el extremo. Antena izquierda normalmente conformada. No hemos encontrado teratologías similares en la familia Oedemeridae. Un caso parecido ha sido publicado en Carabidae (Ortuño & Hernández, 1993).

Segundo caso

Material estudiado: Jaén, Valdepeñas, camino al Quejigo del Amo, a 1,8 km, 24.7. 2013, 1 ex., a la luz, A. Castro Tovar & M. Baena leg. (col. M. Baena).

Descripción: antena izquierda formada por siete antenómeros, seis normales y el séptimo y último algo mas corto, acabado de forma irregular y con una pequeña espina subdistal en su parte externa (Fig. 6).

Las teratologías antenales son frecuentes en especies con antenas largas ya que presentan una superficie amplia sobre la que pueden actuar los diversos agentes teratogénicos (Balazuc, 1948; Ortuño, 2000; Ortuño & Vique, 2007), este sería el caso de la especie que nos ocupa, que pese a su rareza en las colecciones, 18 y 65 ejemplares estudiados respectivamente por Vázquez (1988) y Švihla, (1993), probablemente debido a sus hábitos nocturnos [Vázquez (1988); Švihla (1993)], parece mostrar un elevado porcentaje de individuos teratológicos.



Fig. 6.—Distrofia unilateral izquierda en antena de *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841).

Fig. 6.—Left unilateral distrophy in the antenna of *Oedemera (Oncomera) marmorata* (Erichson, 1841).

Anomalías elitrales

Braquielitria derecha combinada con asimetría cromática en *Trichodes leucopsideus* (Olivier, 1795)

Material estudiado: Jaén, Valdepeñas, Puerto Pitillos, 24.7.2013, 1 ex. En *Eryngium campestre*. A. Castro Tovar & M. Baena leg. (col. M. Baena).

Descripción: élitro derecho acortado con desplazamiento anterior del patrón de coloración. La coloración del ejemplar es también anómala, el color de fondo es amarillento en lugar de rojo y la parte externa de los dos tercios anteriores del élitro es completamente amarillenta, careciendo de las manchas azul oscuro típicas de la especie (Fig. 7). Balazuc (1948)



Fig. 7.—Braquielitria derecha combinada con asimetría cromática en *Trichodes leucopsideus* (Olivier, 1795).

Fig. 7.—Right brachyelitry combined with chromatic asymmetry in *Trichodes leucopsideus* (Olivier, 1795).

comenta algunos casos de asimetría cromática, mientras que, Huerta Martín (2001), por su parte, estudia un ejemplar de *Protaetia (Eupotosia) affinis* (Andersch, 1797).

En la literatura entomológica no hemos encontrado teratologías que reúnan braquielitria y asimetría cromática.

CONCLUSIONES

Todas las anomalías observadas proceden de ejemplares recogidos en la naturaleza por lo que hay que descartar que hayan podido ser ocasionadas por manipulación de los individuos en su fase larvaria como ha podido ocurrir en otros casos descritos (Verdugo, 2000). Como en la mayoría de las teratologías descritas en la entomología ibérica (Ortuño & Ramos Abuín, 2008), desconocemos el origen genético u ontogenético de los casos observados. Las nuevas malformaciones descritas en el presente trabajo son las primeras teratologías conocidas en dos grupos de Coleoptera, la familia Oedemeridae y la subfamilia Alleculinae.

BIBLIOGRAFÍA

- BALAZUC, J., 1948. La Tératologie des Coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L. *Mémoires du Museum d'Histoire Naturelle de Paris* (N.S.), 25: 1-293.
- 1951. La Tératologie des Hémiptères et groupes voisins. *Annales de la Société Entomologique de France*, 120: 17-66.
- 1955. La Tératologie des Orthoptéroïdes. A propos de quelques nouveaux faits observationnels et expérimentaux. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestre" di Portici*, 14: 48-64.
- 1958. La Tératologie des Hyménoptéroïdes. *Annales de la Société Entomologique de France*, 127: 167-203.
- 1969. Supplément à la Tératologie des Coléoptères. *Redia*, 51: 39-111.
- HUERTA MARTÍN, F., 2001. Descripción de cinco casos teratológicos en Coleoptera Scarabaeoidea. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 25(1-2): 97-102.
- ORTUÑO, V. M., 2000. Malformaciones en los coleópteros. *Investigación y Ciencia*, noviembre: 40-41.
- ORTUÑO, V. M. & HERNÁNDEZ, J. M., 1993. Diversos casos teratológicos en Coleoptera. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Biología)* 89: 163-179.
- ORTUÑO, V. M., HERNÁNDEZ, J. M. & COCQUEMOT, C., 1998. Descripción de nuevos casos teratológicos en Coleoptera. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Biología)*, 94: 133-139.
- ORTUÑO, V. M. & RAMOS ABUÍN, J. A., 2008. Reflexiones sobre la teratología y descripción de cuatro teratosis apendiculares en Coleoptera. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 435-439.
- ORTUÑO, V. M. & VIQUE, I. M., 2007. Descripción de algunos Carábidos teratomorfos (Co-
- Zool. baetica*, 25: 3-12, 2014

- leoptera: Adephaga: Carabidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 463-469.
- ŠVIHLA, V., 1993. Revision of the genus *Oedemera* subgenus *Oncomera* (Coleoptera: Oedermeridae). *European Journal of Entomology*, 90: 189-208.
- VÁZQUEZ, X.A., 1988. El género *Oncomera* Stephens en la Península Ibérica (Col., Oedermeridae). *Miscelánea Zoológica*, 12: 177-182.
- VERDUGO, A. 2000. Nuevos casos de teratosis en coleópteros ibéricos (Coleoptera: Cerambycidae, Dorcadionini). *Zoologica baetica*, 11: 127-129.
- VERDUGO, A. 2011. A propósito de un caso de esquistomelia ternaria heterodinámica de antena derecha en *Stictoleptura trisignata* (Fairmaire, 1852) (Coleoptera: Cerambycidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 18: 91-93.