

UNA NUEVA ESPECIE ANOFTALMA  
DE *LOBOPTERA* BRUNNER W.  
EN LA ISLA DE TENERIFE (ISLAS CANARIAS)  
(Blattaria, Blattellidae)

ISAAC IZQUIERDO y JOSÉ LUIS MARTÍN(\*)

El género *Loboptera* estaba representado por un total de 14 especies (Martín & Izquierdo, 1987): *truncata* Chopard, *marrocana* Bolivar, *alluaudi* Chopard, *irregularis* Chopard, *minor* Bolivar, *hispanica* Harz, *angulata* Chopard, *decipiens* (Germar), *canariensis* Chopard, *fortunata* Krauss, *subterranea* Martín & Oromí, *anagae* Martín & Oromí, *cavernicola* Martín & Oromí, y *ombriosa* Martín & Izquierdo. Las siete últimas se encuentran en el Archipiélago Canario, mientras el resto presenta una distribución Paleártico-Mediterránea cuyo centro de dispersión parece estar en Marruecos (Martín et al., 1986). Todas las especies tienen una distribución más o menos localizada, sólo *L. canariensis* y *L. decipiens* tienen una repartición más amplia encontrándose en varias localidades del Mediterráneo.

En este trabajo describimos una nueva especie descubierta en cuevas volcánicas de la Isla de Tenerife, *Loboptera troglobia*. Es interesante destacar que esta nueva especie junto con *fortunata*, *subterranea*, *anagae*, *cavernicola* y *ombriosa* constituyen un grupo de especies con una marcada tendencia a vivir en el medio hipogeo, algunas de ellas con caracteres típicamente troglobios según el sentido dado a este término por Juberthie (1983). Esto las diferencia del resto de las especies del género las cuales, según los trabajos consultados (Bolivar, 1894; Chopard 1936, 1943, 1954; Morales Agacino, 1948; Harz, 1975), parecen llevar una vida epigea. Además, por su morfología, la nueva *Loboptera* se aproxima mucho más al grupo de especies hipogeas que al grupo epigeo (Martín et al., 1986).

La gran diversidad mostrada por este género en el archipiélago se hace patente en la isla de Tenerife, donde además de las 5 especies

(\*) Departamento de Biología Animal, Universidad de La Laguna - Tenerife, Islas Canarias, España.

ya citadas (Martín & Oromí, 1987) hay que añadir la recién descubierta. Esto supone que Tenerife alberga la tercera parte del total de taxones conocidos de *Loboptera*.

### **Loboptera troglobia** n. sp.

MATERIAL ESTUDIADO. Holotipo: ♂ Tenerife, Cueva Grande de Chío, Chío, 1100 m s.n.m., 12-VII-1988, leg. I. Izquierdo. Alotipo: ♀ Tenerife, Cueva Grande de Chío, Chío, 1100 m s.n.m., 5-VII-1988, leg. I. Izquierdo. Paratipos: Tenerife, Cueva Grande de Chío, Chío, 1100 m s.n.m. 3 ♀♀ 5-VII-1988 leg. I. Izquierdo, 1 ♂ 12-VIII-1988 leg. I. Izquierdo, 1 ♀ 9-XII-1988 leg. I. Izquierdo, 2 ♂♂ 5-VII-1988 leg. I. Izquierdo, 1 ♀ 12-VIII-1988 leg. I. Izquierdo.

El holotipo, alotipo y cuatro paratipos (3 ♀♀ y 1 ♂) se depositan en la colección GIET de la Universidad de la Laguna; dos paratipos (1 ♀ y 1 ♂) en las colecciones del Instituto Español de Entomología; y dos paratipos (1 ♂ y 1 ♀) en el Muséum National d'Histoire Naturelle de París.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (fig. 1). Coloración general amarillo testáceo. Tegumento bastante despigmentado, ligeramente transparente sobre todo en la cabeza y el tórax. Abdomen algo más oscuro sobre todo en su línea media longitudinal.

Cabeza parcial o enteramente oculta por el pronoto, forma triangular y alargada. Vértex redondeado, con la sutura ecdisial visible y algunas sedas esparcidas por su superficie. Frente débilmente convexa, lisa y con algunas sedas esparcidas. Ojos y vestigios oculares ausentes. Antenas claramente más largas que la longitud del cuerpo, tercer artejo igual o algo más largo que el segundo; todos los artejos con abundantes sedas, sobre todo a partir del cuarto. Palpos maxilares alargados, de longitud similar o todo lo más algo más largos que la longitud de la cabeza; tercer artejo más largo que el cuarto, y éste a su vez mayor que el quinto que tiene forma triangular, ensanchándose en su zona media.

Pronoto de superficie lisa y ligeramente convexa, provisto de sedas muy dispersas. Borde anterior fuertemente convexo con forma semicircular. Bordes laterales divergentes hacia atrás en la mitad anterior y paralelos y rectos en la mitad posterior. Borde posterior recto o sólo ligeramente convexo, con los ángulos laterales redondeados.

Mesonoto de superficie lisa y ligeramente convexa con algunas sedas esparcidas. Elitros escuamiformes, 2,7 veces más largos que anchos y con el ápice algo desplazado hacia el exterior; longitud apenas sobrepasando la del mesonoto.

Metanoto algo más ancho que el pronoto y bastante más que el abdomen. Superficie lisa y algo convexa, con algunas sedas muy

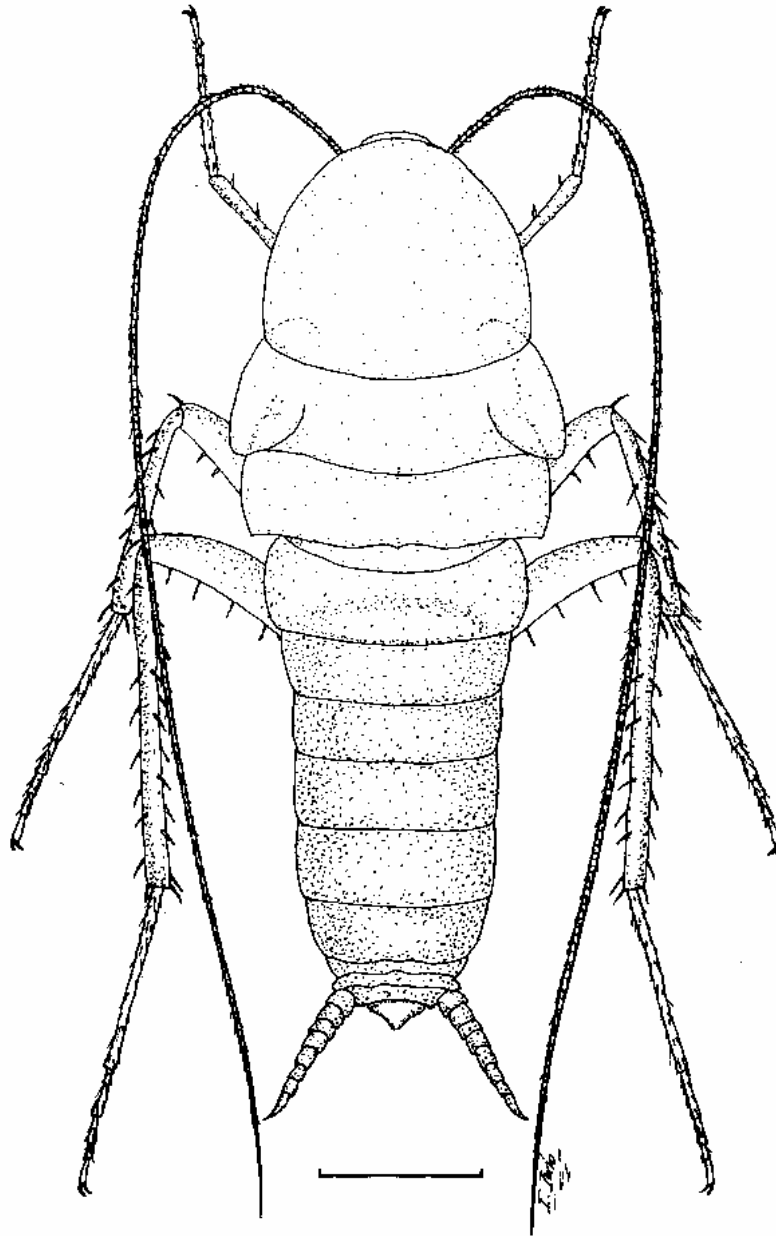
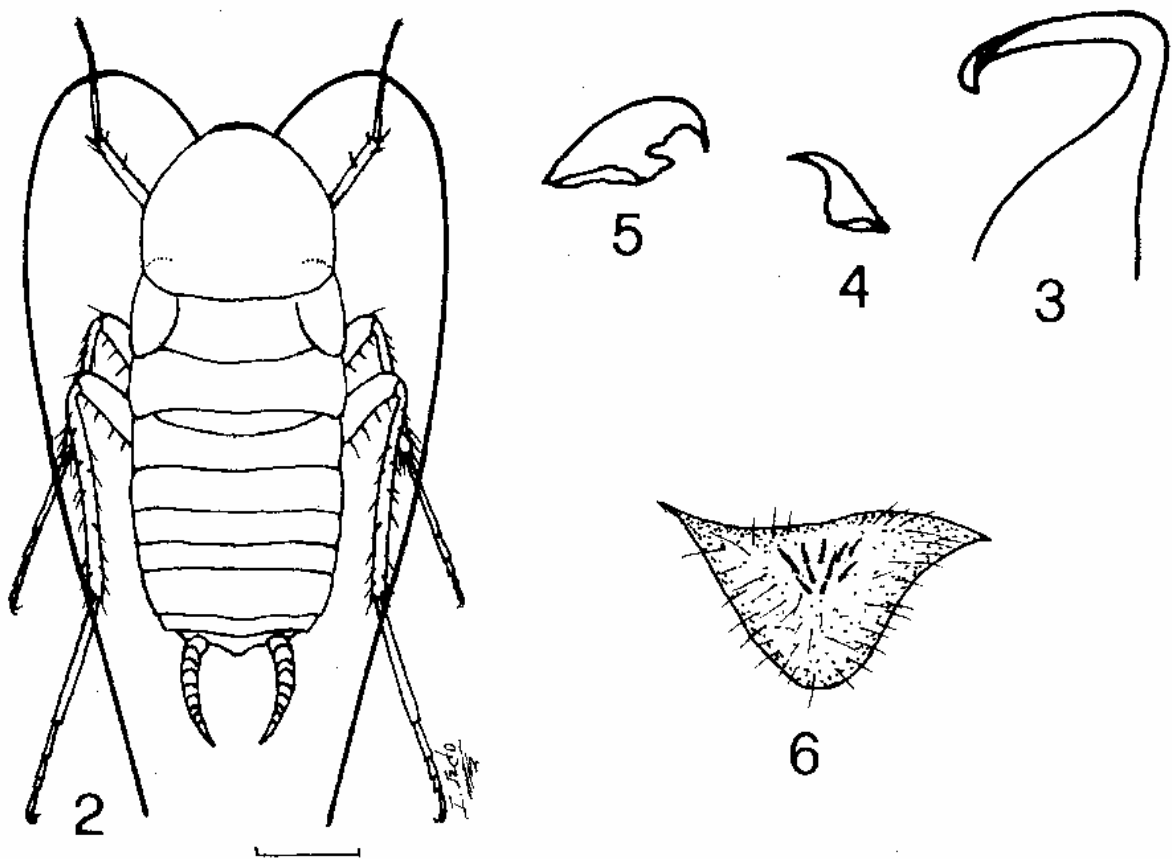


Fig. 1 — Holotipo de *Lobopectera troglobia* n. sp. (escala 2 mm.)

dispersas. Borde posterior cóncavo, con una segunda concavidad en su zona central y un pequeño saliente en su línea media. Angulos laterales posteriores agudos pero redondeados.

Abdomen estrechándose paulatinamente hacia atrás desde el T2. Borde posterior de los terguitos convexo en T1, T2, T6 y T7; recto en T3; cóncavo en T4 y T5; sinuado, con un entrante medio pronunciado en T8 y T9, en T9 tiene además dos pequeñas escotaduras a ambos lados y cerca del borde lateral. Bordes laterales de los terguitos paralelos o convergiendo hacia atrás ligeramente, con la excepción de T2 donde son fuertemente convexos. Superficie



Figs. 2-6 — Hembra de *Lobopectera troglobia* n. sp. escala 2 mm, (2); epiphallus y piezas del paraprocto del macho (3,4,5); último esternito abdominal del macho (ventral) (6).

de los terguitos recubierta de sedas muy dispersas; disco de T1 liso y suavemente convexo; superficie de T2 con una elevación transversal en la zona media posterior del terguito que no llega hasta los lados y que en la línea media alcanza el borde anterior aunque con una elevación mucho más suave; superficie de T3, T4, T5 y T6 lisa y más o menos convexa; superficie de T6 y T7 con una suave hondonada en su zona media anterior y una mayor densidad de sedas dispersas en T7 que son algo más largas.

Epiprocto (T10) de superficie convexa, con una fuerte caída hacia los lados y sobre todo hacia atrás. Borde posterior truncado y claramente cóncavo. Epiphallus y piezas del paraprocto como en las figs. 3-5.

Último esternito abdominal (fig. 6) alargado y acuminado, pero asimétrico, perfectamente visible desde el dorso del animal. Superficie provista de abundantes sedas y algunas espinas.

Cercos con 8 ó 9 artejos, el último de los cuales es el más largo de todos.

Fémures de las patas anteriores con el borde superior carente de

espinas; borde inferior externo con 4 espinas; borde inferior interno con un grupo de 19 a 21 espinas de varios tamaños. Tarsos desprovistos de euplántulas.

Dimensiones: longitud del cuerpo, 10,4 mm ; ancho del pronoto, 3,4 mm ; ancho del metanoto, 3,7 mm ; ancho del abdomen, 3,2 mm ; relación largo/ancho de la cabeza, 1,3; relación largo/ancho de las alas 2,7.

DESCRIPCIÓN DEL ALOTIPO (fig. 2). Se diferencia del macho en los siguientes caracteres:

Borde posterior del pronoto suavemente cóncavo y desprovisto de la pequeña concavidad central, con un pequeño saliente justo en su línea media.

Abdomen de lados paralelos hasta T5; a partir T6 los lados comienzan a converger, confiriendo un aspecto general redondeado a la zona posterior del abdomen. Bordes laterales de T2 rectos y paralelos. Bordes posteriores convexos en T1, T2 y T3; cóncavos en T4, T5 y T6; y sinuosos en T7. Superficie de todos los terguitos lisa y ligeramente convexa, cubierta de finas sedas muy dispersas en toda su superficie ; T6 con pequeñas sedas blancuzcas, decumbentes hacia atrás y muy dispersas.

Epiprocto triangular con el ángulo posterior redondeado.

Cercos con 9 ó 10 artejos, el último de los cuales es agudo y el más largo cuando son nueve artejos, y muy corto cuando son 10.

Fémures de las patas anteriores con el borde inferior externo con cinco espinas; borde inferior interno con un grupo de 19-21 espinas de varios tamaños.

Ovarios constituidos por tres ovariolos panoísticos cada uno.

Dimensiones: longitud del cuerpo, 15,5 mm ; ancho del pronoto, 3,9 mm ; ancho del metanoto, 4,3 mm ; ancho del abdomen, 4,15 mm ; relación largo/ancho de la cabeza, 1,34; relación largo/ancho de las alas 2,4.

DERIVATIO NOMINIS. El nombre de esta especie hace referencia al hábitat cavernícola donde se capturó, siendo muy probable que viva en él medio subterráneo de forma obligada.

COMENTARIO. De todas las especies del género, *L. troglobia* es sin lugar a dudas la más modificada en cuanto a caracteres hipogeos se refiere. Si la comparamos con el resto de las especies subterráneas canarias vemos que su despigmentación es la más acusada, que

aparentemente es la más estilizada y que sólo comparte la carencia total de ojos y vestigios oculares con *L. subterranea*. Es por tanto la especie más troglomórfica si nos atenemos a la clasificación de Christiansen (1962) y Barr & Holsinger (1985).

La actividad motora reducida, propia de animales troglobios muy evolucionados (Hüppop, 1985), es patente también en *L. troglobia*. Este hecho es un tanto sorprendente por tratarse de un Blattaria, los cuales son por regla general muy rápidos, tal y como ocurre en las demás especies hipogeas canarias.

Aparentemente *L. troglobia* ha de presentar una tasa reproductiva muy baja dada la reducción a sólo 6 ovariolos en su aparato reproductor femenino. Esta estrategia K-reproductiva, seguida también por otros insectos hipogeos (Bellés, 1987), es notable cuando se compara en distintas especies del género, observándose una reducción gradual en el número de ovariolos paralela a su grado de dependencia del medio subterráneo (Izquierdo et al., en prensa).

Finalmente hay que destacar el hecho de que esta especie es la única del género *Loboptera* con una distribución simpátrica con otra especie troglobia de su mismo género. Efectivamente, las restantes especies conocidas en Canarias muestran una distribución siempre alopátrica, que en algunos casos parece estar de acuerdo con la existencia de barreras de tipo físico o ecológico en el subsuelo (Martín et al., 1986). La coexistencia de *L. troglobia* y *L. subterranea* en una misma cueva y en la misma época del año hace suponer la aparición de mecanismos para evitar la competencia. El estudio de la dinámica de las poblaciones de ambas especies y de sus ciclos biológicos, ahora en curso, podrá revelarnos si realmente se produce este fenómeno y qué estrategias utilizan para ello.

AGRADECIMIENTOS. Queremos mostrar nuestro agradecimiento a A.L. Medina y A. González por su ayuda en la recolección de ejemplares, a P. Oromí por los comentarios sugeridos al manuscrito original, y al Museo Nacional de Ciencias de Madrid por el préstamo de material para su examen.

## RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Loboptera* (Blattaria, Blattellidae) del medio subterráneo de la isla de Tenerife y se comentan algunas de sus adaptaciones a la vida hipogea. Esta especie es en la actualidad la más troglomórfica de todas las conocidas del género.

## SUMMARY

*A new blind species of Lobopectera Brunner W. from Tenerife island (Canary Islands) (Blattaria, Blattellidae).*

A new species of the genus *Lobopectera* (Blattaria, Blattellidae) from the underground environment of Tenerife island is described. In addition we present some comments on its adaptations to the hypogean life. This is the most troglomorphic species of the genus known up to now.

## BIBLIOGRAFIA

- BARR, T. C. & J. R. HOLSINGER. 1985. Speciation in cave faunas. *Ann Rev. Ecol. Syst.*, 16: 313-337.
- BELLÉS, X. 1987. Fauna cavernícola i intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears. C.S.I.C. Ed. Moll., Palma de Mallorca, 207 pp.
- BOLIVAR, I. 1984. Ad cognitionem Orthopterorum Europae et confinium. *Act. Soc. esp. Hist. nat.* (3) 2: 1-77.
- CHOPARD, L. 1936. Contribution à l'étude de la faune des Orthoptères du Maroc. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 16 (2): 151-179.
- CHOPARD, L. 1943. Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord (I. Faune de l'Empire Française). Paris, 450 pp.
- CHOPARD, L. 1954. Insectes orthoptéroïdes récoltés aux Iles Canaries par M.H. Lindberg. *Comm. Biol.*, 14 (7): 1-15.
- CHRISTIANSEN, K.M 1962. Proposition pour la classification des animaux cavernicoles. *Spelunca*, 2: 76-78.
- HARZ, K. 1975. Eine neue Schabernart aus Spanien II. (Blattoptera, Blattellidae). *Articulata*, 1 (1): 1-4.
- HUPPOP, K. 1985. The role of metabolism in the evolution of cave animals. *NSS Bulletin*, 47: 136-146.
- IZQUIERDO, I., P. OROMÍ & X. BELLES. (En prensa). Number of ovarioles and degree of dependence with respect to the underground environment in the Canarian species of the genus *Lobopectera* Brunner (Blattaria, Blattellidae).
- JUBERTHIE, C. 1983. Le milieu souterrain: étendue et composition. *Mém. Biospéol.*, 10: 17-65.
- MARTÍN, J. L., I. IZQUIERDO & P. OROMÍ. 1986. The genus *Lobopectera* Brunner W. (Blattaria, Blattellidae) in the Canary Islands and its distribution in the underground compartment. *Act. IX Congr. Int. Espeleol. Barcelona*, 2: 142-145.
- MARTÍN, J. L. & I. IZQUIERDO. 1987. Dos nuevas formas hipogreas de *Lobopectera* Brunn. W. (Blattaria, Blattellidae) en la isla de El Hierro. *Fragm. Entomol.*, 19 (2): 301-310.
- MARTÍN, J. L. & P. OROMÍ. 1987. Tres nuevas especies hipogreas de *Lobopectera* Brunn. W. (Blattaria, Blattellidae) y consideraciones sobre el medio subterráneo de Tenerife (Islas Canarias). *Annls. Soc. ent. Fr.*, (N.S.) 23: 315-326.
- MORALES AGACINO, E. 1948. Apuntes sobre los Dycioptera marroquíes del Instituto Español de Entomología. *Eos*, 24: 335-368.