

## Consideraciones sobre el género *Pimelia* (Col. Tenebrionidae) en las Islas Canarias y descripción de una nueva especie

A. Machado

**RESUMEN:** En el presente artículo se realiza una breve sinopsis sobre el conocimiento del género *Pimelia* en el Archipiélago Canario y se discuten algunos aspectos biogeográficos y ecológicos. Asimismo se describe *Pimelia (Aphanaspis) fernandezlopezi* sp. nov. a la vez que se encaja en el contexto biogeográfico del género en las Islas.

**ABSTRACT:** In this paper a synopsis is presented concerning the knowledge of the genus *Pimelia* in the Canary Archipelago and some biogeographic and ecological aspects are discussed. At the same time *Pimelia (Aphanaspis) fernandezlopezi* sp. nov. is described accompanied with comments on its biogeographical emplacement within the genus in the Islands.

El género *Pimelia*, bien representado y distribuido en las Islas Canarias, ha sido objeto de numerosos estudios (SOLIER, 1836; BRULLÉ, 1838; WOLLASTON, 1864, 1865; HEYDEN, 1875; SENAC, 1884, 1892; UYTENBOOGAART, 1930, 1935, 1937; LINDBERG, 1950; ESPAÑOL, 1961; LINDBERG, 1962; OROMÍ *et. al.* 1975, 1979 en prensa; OROMÍ, 1979). Debido a la evolución divergente que se observa en varios de sus representantes, así como, en muchos casos, a la variación individual bastante notoria que manifiestan, no resulta extraño la gran abundancia de sinonimias aparecidas en la literatura: *P. alluaudi* Sénac, *P. verrucosa* Brullé, *P. auriculata* Woll., *P. lutulenta* Woll., *P. fritschi* Heyden, *P. asperata* Lind., y *P. parvula* Lindb.

Existe aún cierta discrepancia en cuanto a la interpretación de las subpoblaciones más o menos diferenciadas y a su asignación a los taxones específicos. El esquema propuesto por LINDBERG (1950) se opone al desarrollado por ESPAÑOL (1961), si bien este último ha sido adoptado por OROMÍ (1979), quien tras aplicar técnicas de investigación sistemáticas más sofisticadas (análisis taxonómico-numérico incorporando caracteres inmunológicos) llega a conclusiones similares y bastante lógicas.

Según su esquema, el género *Pimelia* se distribuye en el Archipiélago Canario de la siguiente forma (Fig. 1):

a) Las Islas Occidentales (Palma, Gomera e Hierro) están ocupadas por una misma especie, *P. laevigata*, diferenciándose en las tres islas *P. laevigata laevigata*, *P. laevigata validipes* y *P. laevigata costipennis*, respectivamente, fruto probablemente de la deriva genética insular y del aislamiento, ya que parecen ocupar biotopos similares.

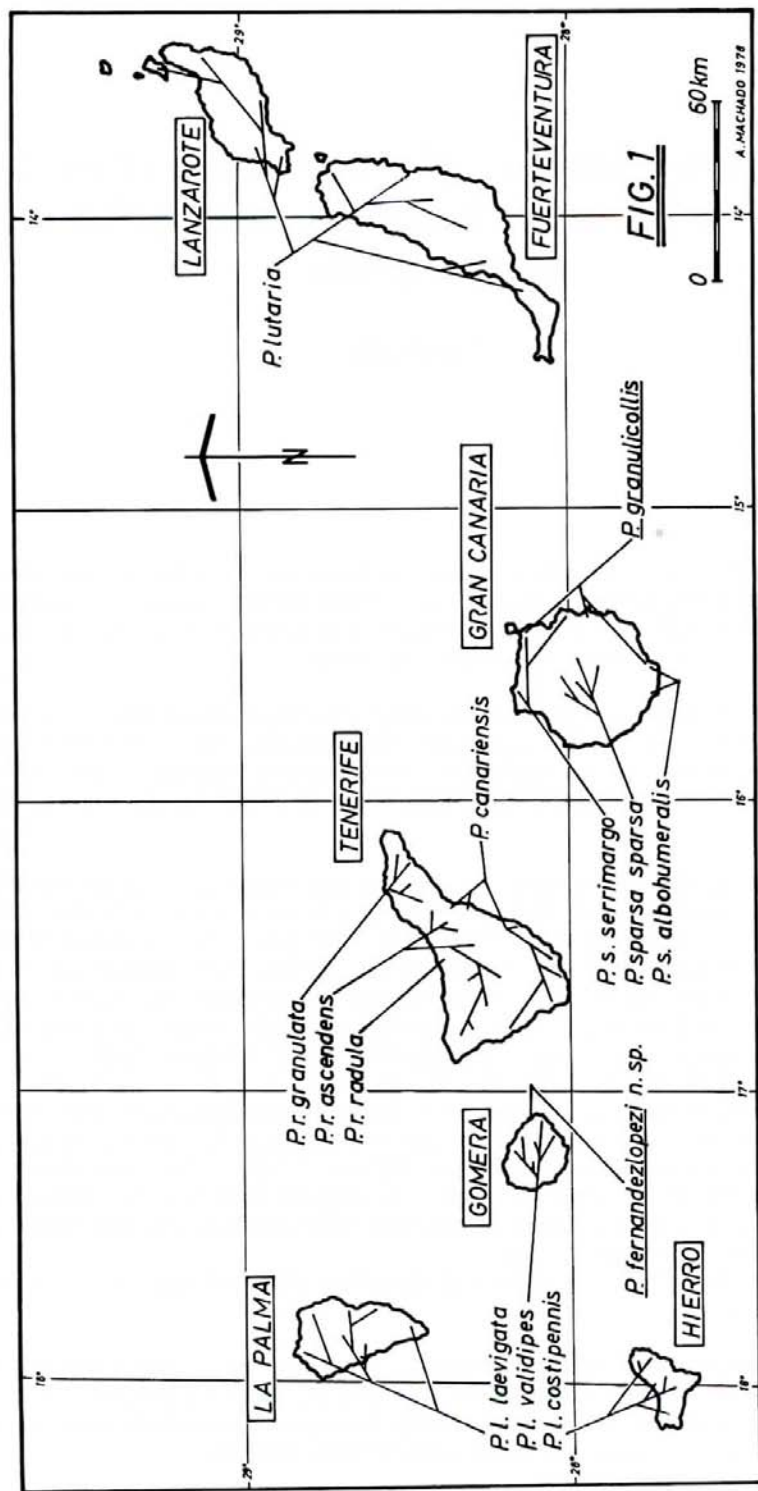


Figura 1.—Distribución del género *Pimefia* Fabr. en el Archipiélago Canario.

b) Las Islas Centrales (Tenerife y Gran Canaria), de mayor extensión y con mayor diversidad ambiental, cuenta cada una con dos especies endémicas, siendo una de ellas politípica. En Tenerife, *P. canariensis* ocupa la zona árida baja de la vertiente meridional y *P. radula* el resto, distinguiéndose tres subespecies más o menos caracterizadas: *P. radula granulata* en el extremo oriental (Anaga), *P. radula ascendens* en las cumbres y extremo occidental (Teno) y *P. radula radula* restringida, al parecer, a un estrecho margen en la costa septentrional (muy transformada por la agricultura y urbanizaciones).

En Gran Canaria es *P. sparsa* quien exhibe una mayor distribución, ocupando el centro y medianía de la Isla (*P. sparsa sparsa*) y presentando dos subespecies ligadas a los sistemas subdesérticos de la costa: *P. sparsa serrimargo* en el cuadrante NE (Galdar-Telde) y *P. sparsa albohumeralis*, bastante rara, en el extremo sur (Maspalomas-Arguineguín). Asimismo, en esta zona árida, pero en ambiente arenoso, vive la otra especie, *P. granulicollis*, extendiendo su areal de norte a sur.

En ambas islas nos encontramos pues con una especie bien definida, monotípica, ocupando la zona baja árida de la vertiente climática insular seca y con otra, de mayor distribución, que se ha diferenciado en subespecies locales ligadas a biotopos específicos (radiación adaptativa) o a procesos de aislamiento intrainsular más complejos, que ya he comentado en otra ocasión (MACHADO, 1976).

c) Las Islas Orientales (Fuerteventura, Lanzarote y sus islotes) están habitadas por una sola especie, *P. lutaria*, asociada al biotopo árido, subdesértico, que impera en todas estas islas. La reciente separación de Lanzarote y Fuerteventura (aprox. 10.000 años) no ha motivado aún diferenciaciones notorias en las correspondientes subpoblaciones insulares.

Según este esquema, existen seis especies (¡endémicas!) de *Pimelia* en las Islas Canarias y aunque en ciertos casos, algunas comparten un mismo territorio, parece que se da una separación bien definida en cuanto a los biotopos que ocupan (sistemas arenosos / eriales subdesérticos). KOCH (1941) al estudiar el género en Marruecos, ya apuntó la gran ligazón que se encuentra entre las *Pimelia* y el carácter edáfico de su biotopo.

PIERRE (1961) distingue dos grupos de *Pimelia* en Canarias, uno formado por *P. canariensis* y *P. lutaria*, y el otro, por las restantes especies que relaciona a ciertos grupos sublitorales de Marruecos. Sin embargo, los estudios más detallados de OROMÍ (1979) revelan la existencia de tres grupos bien definidos. *P. sparsa*, *P. radula* y *P. laevigata* (más relacionadas estas dos últimas entre sí) constituyen una unidad, por lo que parecen tener un tronco común. *P. canariensis* y *P. lutaria*, a pesar de la distancia sistemática que existe entre ambas, constituyen otro grupo homogéneo, y probablemente vicarian. Mucho más distanciada de estos dos grupos que ellos entre sí, se revela *P. granulicollis* que resulta una unidad independiente y justifica su separación en un subgénero distinto (*Aphanaspis* Woll.).

Llama la atención de OROMÍ (*op. cit.*) la presencia de pilosidad secundaria que con mayor o menor desarrollo aparece en miembros de grupos distintos. Concluye que dicho carácter debe obedecer a una adaptación al medio, estando por tanto más ligada a una convergencia evolutiva que a una verdadera relación filogenética.

La aparición de un nuevo miembro del género *Pimelia* en las Islas Canarias, a parte de resultar un hallazgo bastante insólito, viene a esclarecer y apoyar varias de las hipótesis ecológicas y sistemáticas anteriormente expuestas.

Las Islas Occidentales están caracterizadas por la ausencia de los sistemas de arenas blancas, tan frecuentes en las costas de las Islas Orientales y, en mucho menor escala, en las Centrales. Sin embargo, en la Gomera localicé un área muy reducida, en la plataforma de Puntallana, donde a barlovento se extiende una pequeña playa de estas características. La presencia de playas subfósiles levantadas hablan de una posible mayor extensión en el pasado. En el interior de esta terraza (Fig. 2) se encuentra asimismo arena, arrastrada por el viento, y mezclada con material aluvial procedente de la gran ladera que se levanta al oeste. La vegetación que allí crece reflejada claramente el carácter psammófilo del lugar.



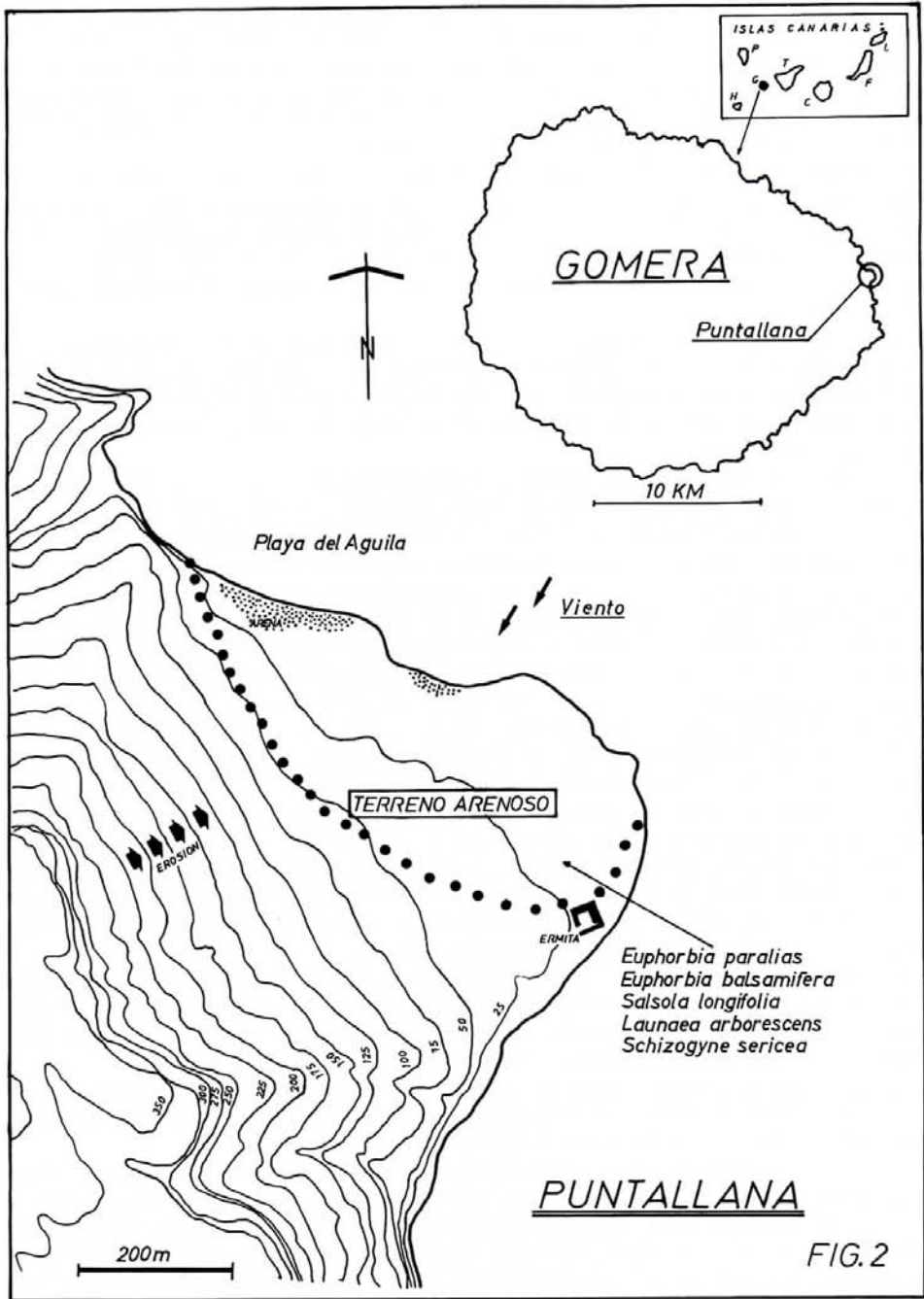


Figura 2.—Área de distribución de *Pimelia fernandezlopezi* n. sp. (Col. Tenebrionidae).

Este biotopo estaría ocupado por *P. granulicollis* en Gran Canaria o *P. lutaria*, si nos encontrásemos en Lanzarote. Sin embargo, y a pesar de su reducidísima extensión, resultó albergar una vicariante ecológica propia, estrechamente emparentada con *P. granulicollis* (vicariante taxonómica) por cuanto se trata también de un *Aphanaspis*.

Lo más notorio de este nuevo endemismo, además de estar limitado a un área extremadamente reducida, es el gran desarrollo que presenta la pilosidad escamosa de sus élitros. Su aspecto externo recuerda a *P. canariensis* y a *P. lutaria*.

Esta pilosidad, según se describe posteriormente, permite al insecto adoptar una coloración más críptica de acorde con el terreno, y al presentarse en grupos tan aislados sistemáticamente como *Aphanaspis* y *Pimelia s. str.*, apoya favorablemente la hipótesis de OROMÍ respecto a una convergencia adaptativa.

Queda por esclarecer el valor selectivo que esta adaptación puede ofrecer a las *Pimelia* en Canarias. Su presencia está ligada evidentemente a la zona árida costera, pues es en las formas que la habitan donde aparece como característica incipiente (*P. granulicollis* < *P. sparsa albohumeralis*) o completamente desarrollada (*P. canariensis* < *P. lutaria* < *P. fernandezlopezi* n. sp.).

Su existencia aboga por un hábito diurno (disminución del calor incorporado al tegumento por radiación lumínica directa) y/o por un valor críptico positivo frente a la depredación. Sin embargo, no tengo noticias de depredadores activos de *Pimelia* en Canarias que justificasen tal adaptación. Solamente he observado a una *Latrodectes* sp. («viuda negra», «araña mamona», nom. local) que en la Palma y Tenerife, bajo las piedras donde realiza su nido, vacía gran número de ejemplares de *P. laevigata* y *P. radula granulata* respectivamente. En las egagrópilas de aves rapaces no se han citado hasta la fecha restos de *Pimelia* y sólo en *Lanius excubitor koenigi* en Tenerife (A. MARTÍN HIDALGO, *com. pers.*) se observaron algunos indicios.

Cabe también interpretar esta pubescencia como un carácter relicto desaparecido en las formas actuales y que hubiera persistido en Canarias al igual que en otros grupos; sin embargo el hecho de aparecer este carácter ligado a un biotopo determinado define como poco probable esta interpretación.

### ***Pimelia (Aphanaspis) fernandezlopezi* n. sp. (Fig. 3)**

Tamaño: 18,5-21 mm. Cuerpo oblongo-redondeado, subdeprimido. Relación pronoto/elitral aproximadamente 1/3. Tegumento subopaco, con microrreticulación poligonal muy reducida y con micropuntulación neta y separada.

Cabeza con puntuación grosera en el epistoma y más pequeña y esparcida hacia el vértex donde prácticamente desaparece. Asociada a estos puntos, cerdas finas, sub-rectas y amarillentas (pilosidad normal). Las genas aparecen ocupadas por sendos campos muy densamente cubiertos de cerdas cortas y anchas, muy tumbadas y de color amarillo-pajizo (pilosidad escamosa). Antenas apenas rebasando el borde posterior del pronoto, gráciles; tercer artejo notoriamente más corto que la longitud del protarso, artejos cuarto al noveno mucho más largos que anchos, el décimo tan ancho como largo, el undécimo acuminado, algo más corto que el anterior.

Pronoto transversal, algo variable, subgloboso, con reborde marginal completo y algo escotado lateralmente en la base; máxima anchura en el tercio anterior, ángulos anteriores sub-rectos, los posteriores muy obtusos pero bien marcados; base tan ancha como la de los élitros; disco liso e impunteado, márgenes con gránulos aplastados y esparcidos portando una cerda tumbada y dirigida hacia el interior, más extendidos en el tercio basal, pero siendo más notorios y densos hacia la mitad. En esta zona aparece algo de pubescencia escamosa más o menos desarrollada.

Escudete embutido en la parte hundida del mesotórax, por delante de los élitros, quedando escondido al retraerse el pronoto (subgén. *Aphanaspis* Woll. 1864).

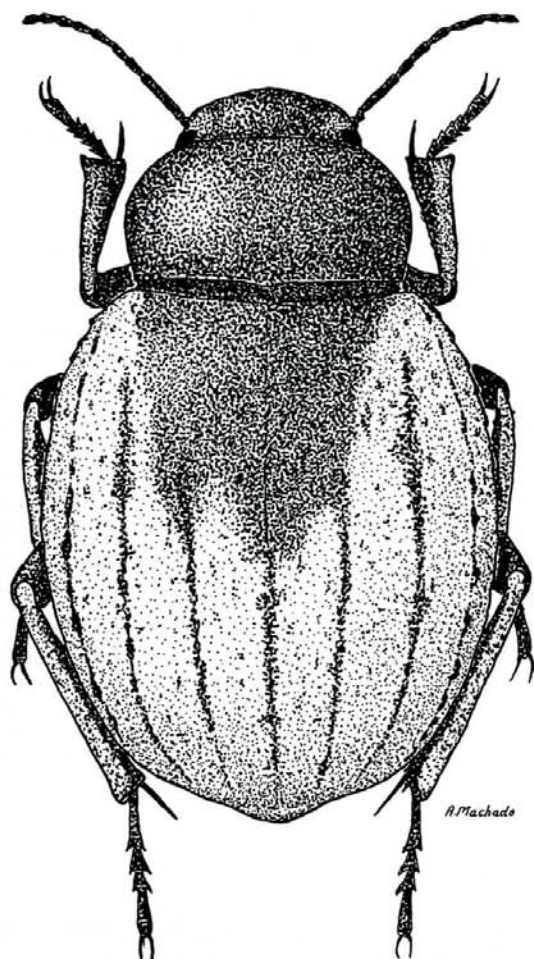


Figura 3.—*Pimelia (Aphanaspis) fernandezlopezi* n. sp., aspecto general.

Elitros oblongo-redondeados, algo variables; la base recta, ángulos humerales apenas salientes y obtusos. Costilla marginal completa formada por dientes subagudos, poco salientes, alargados y, por lo común, bastante más separados en la base y más unidos apicalmente (crenulado). Línea humeral con unos pocos tubérculos subdentiformes, a veces prominentes, variables en número y disposición, pero nunca formando una hilera continua; línea dorsal externa a veces con algún tubérculo aplastado, normalmente libre en sus dos tercios anteriores y con una hilera corta de pequeños tubérculos en el tercio apical; línea dorsal interna libre.

La estructura secundaria (*sensu* KOCH 1941) consiste en pequeños gránulos de desarrollo variable, más dispersos y mayores en la porción basal de los intervalos y más densos, pequeños y agudos apicalmente. El disco se encuentra libre de estos gránulos. Tegumento con tendencia a una chagrinación transversal en la mitad posterior de los élitros.

Pilosidad normal de densidad variable, poco aparente, compuesta por cerdas cortas, pardas y curvas que siguen el esquema de la escultura primaria y secundaria; en el intervalo humeral y apicalmente, con algunas cerdas dispersas más largas y finas, sub-rectas y amarillen-



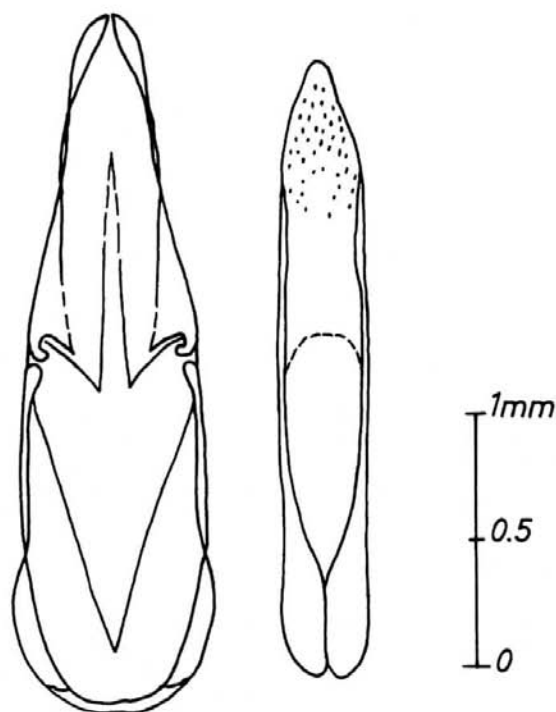


Figura 4.—Edeago de *Pimelia fernandezlopezi* n. sp., aspecto general

tas. La pilosidad escamosa se distribuye por los intervalos dejando las líneas elitrales libres así como el disco en mayor o menor medida. En algunas ejemplares es poco apretada apreciándose el color negro del tegumento, pero por lo corriente, se presenta bastante tupida y además mezclada con limos. Estos al unirse con la grasa de los élitros y con los pelos escamosos, forman una tapiz pajizo que cubre los intervalos y sobre el que sólo sobresalen los gránulos como puntos negros y algunas cerdas de la pilosidad normal. Las líneas elitrales, con o sin tubérculos, y el disco permanecen siempre en negro, configurando así el dibujo típico de esta especie.

Parte rebatida de los élitros en su porción anterior lisa y, a veces, con vestigios de pilosidad escamosa; porción posterior igual que el intervalo elitral adyacente.

Cara ventral recubierta de una débil pubescencia amarillenta; prosterno, mesosterno y trocánteres presentando mechones de pelos mayores. Esternitos abdominales débilmente chagrinados y con puntuación neta, esparcida.

Patatas normales, tibias triangulares, cortas, las posteriores algo encorvadas; fémures de tegumento liso, sin tubérculos o granulación; tarsos poco ensanchados, los anteriores y medianos  $\frac{3}{4}$  del largo de la tibia correspondiente; los posteriores la mitad de largos que la metatibia.

Edeago (Fig. 4) de tipo corto como en *P. granulicollis*, presentando notorias diferencias en la unión de los parámetros y la pieza basal.

*P. fernandezlopezi* n. sp. es afín a *P. granulicollis* Woll. perteneciendo ambas al subgénero *Aphanaspis* Woll. ESCALERA (1914) describió una *P. (Aphanaspis) simplicior* de Marruecos que

posteriormente pasó a ser considerada como una raza de *P. simplex* Sol. (KOCH, *op. cit.*) y luego de *P. gibba* F. (ANTOINE, f. KOCHER, 1958). He podido confirmar que efectivamente *P. simplicior* no es un *Aphanaspis*, por lo que *P. fernandezlopezi* n. sp. y *P. granulicollis* Woll. resultan ser los únicos representantes conocidos del subgénero *Aphanaspis*. Las principales diferencias entre estas dos especies las resumo en la siguiente tabla:

*P. granulicollis* Woll.

Insecto mayor, más grueso, brillante, glabro.

Cabeza menos punteada y antenas algo mayores y robustas.

Pronoto más globoso, máxima anchura hacia la mitad.

Élitros más redondeados, escultura más constante, reducida a una hilera de tubérculos aplanados en la línea humeral. Sin escultura secundaria. Superficie maleada cubierta por pequeños puntos, agudos, y muy separados que derivan en microgranulación hacia el ápice y márgenes.

Pilosidad normal apenas desarrollada, no aparente.

Pilosidad escamosa reducida a un pequeño campo en las genas, a los márgenes apicales de los élitros (no siempre) y a las tibias.

Cara ventral subglabra.

Habitante de la isla de Gran Canaria.

*P. fernandezlopezi* n. sp.

Insecto menor, menos grueso, semimate, pubescente.

Cabeza más punteada y antenas menores y más gráciles.

Pronoto subdeprimido, máxima anchura hacia el primer tercio.

Élitros menos redondeados, con escultura más variable individualmente; tubérculos mayores, más agudos y más aislados, en la línea humeral y dorsal externa. Tubérculos secundarios abundantes y aparentes en los intervalos salvo en el disco.

Pilosidad normal más desarrollada y abundante.

Pilosidad escamosa muy desarrollada en las genas, en los intervalos elitrales (salvo en el disco) donde forma extensos campos, y en las tibias.

Cara ventral pubescente.

Habitante de la isla de Gomera.

\* **Material**

Holotipo. Gomera: Puntallana, 1 ♂, 25-IX-78, A. Machado *leg.* (Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife).

Paratipos. Gomera: Puntallana, 4-IX-78, 1 ex (dañado), 25-IX-78, 6 exx A. Machado *leg.* (coll. A. Machado, La Laguna); mismo lugar y fecha, 7 exx, P. Oromí *leg.* (coll. P. Oromí, La Laguna). Gomera: Puntallana, 3-I-79, P. Oromí *leg.*, 1 ex (coll. British Museum N. H.), 1 ex (coll. Zoological Museum Helsinki), 1 ex (coll. Museo de Zoología de Barcelona), 1 ex (coll. Museo húngaro de Ciencias Naturales, Budapest), 2 exx (coll. Museo de Ciencias Naturales de S/C de Tenerife), y 6 exx (coll. P. Oromí, La Laguna).

\* **Derivatio nominis**

Quiero dedicar esta especie a don José María Fernández López, Conservador del Museo Insular de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, quien ha dedicado tantos años de su vida a la Entomología Canaria y a estimular la vocación entomológica en un reducido grupo de estudiantes de Biología, a los que me honro de haber pertenecido.

**AGRADECIMIENTO**

Quisiera también expresar mi sincera gratitud al Dr. P. Oromí por la discusión de este manuscrito y por facilitarme el material por él recolectado.



## BIBLIOGRAFIA

- BRULLE, M., 1838. Insectes. pp. 54-95 in Webb & Berthelot «Histoire Naturelle des îles Canaries». Tome II (2.<sup>a</sup> partie) Zoologie, Bethune 1836-1844.
- ESCALERA, M. M., 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat., S. Z.*, Madrid, 11, 553 pp.
- ESPAÑOL, F., 1961. Las *Pimelia* de las Islas Canarias (Col. Tenebrionidae). *Ann. Est. Atlán.*, Madrid-Las Palmas, 7: 487-498.
- HEYDEN, L. v., 1875. Bericht über die von Herrn Prof. Dr. Freiherrn von Fritsch und Dr. J. J. Rein auf den Canarischen Inseln gesammelten Käfer. *Jahrb. Senckenb. Ges.*, Frankfurt, 1875: 135-145.
- KOCH, C., 1941. Die Verbreitung und Rassenbildung der marokkanischen Pimelien (Col. Tenebr.) (Eine biogeographisch-systematische Studie). *Eos*, Madrid, 16: 7-123.
- KOCHER, L., 1958. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. IV Ténébrionides. *Trav. Inst. Sc. Cherifién*, S. Z., 12: 185 pp.
- LINDBERG, H., 1950. Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln. *Comment. biol.*, Helsinki, 10 (18): 1-20.
- LINDBERG, 1962. Entomologische Ergebnisse der finnländischen Kanaren-Expedition 1947-1951. No. 20. Coleoptera Insularum Canariensium. 3. Tenebrionidae. *Comm. biol.*, Helsinki, 25 (1): 5-85.
- MACHADO, A., 1976. Introduction to a faunal of the Canary Islands laurisilva, with special reference to the ground-beetles (Coleoptera, Caraboidea), n.º 13, pp. 347-411 in G. Kunkel «Biogeography and Ecology in the Canary Islands» Monogr. Biol., 30, La Haya.
- OROMI, P., 1979. Taxonomía numérica de las *Pimelia* del Archipiélago Canario. *Bol. Asoc. esp. Entom., Stud. Entom.*, 3: 99.
- OROMI, P. & A. CHORDI, 1975. Inmunotaxonomía de las especies canarias del género *Pimelia* (Col. Tenebrionidae). *Vieraea*, S/C de Tenerife, 4 (1974): 117-132.
- OROMI, P. & A. CHORDI & R. FRAGOSO, 1979. Inmunotaxonomía de las especies canarias del género *Pimelia* (Col. Tenebrionidae): II. *Vieraea*, S/C de Tenerife, en prensa.
- PIERRE, F., 1961. Le littoral du Nord de l'Afrique et le peuplement entomologique des Iles Atlantides. (Coléoptères Ténébrionides). Coll. du C.N.R.S., 94, Banyuls-sur-Mer 1959, Paris, pp. 75-83.
- SENAC, H., 1884. Essai monographique sur le genre «*Pimelia*». Paris, p. 4-6, 27-33, 44-47.
- SENAC, H., 1892. Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries. Note sur les «*Pimelia*» des îles Canaries. *Ann. Soc. Ent. France*, 1892: 103-108.
- SOLIER, M., 1836. Essai sur les Coleoptérides Pimélites. *Ann. Soc. Ent. France*, 5: 136-137.
- UYTTENBOOGAART, D. L., 1930. Contributions to the knowledge of the fauna of the Canary Islands. Synopsis of the results of the collecting-excursions 1925 and 1927. *Coleoptera. Tijds. Ent.*, Amsterdam, 63: 211-235.
- UYTTENBOOGAART, D. L., 1935. Report on Canarian coleoptera collected by R. Frey and R. Stora in 1931 for the Museum Zoologicum Universitatis Helsingfors (Contributions to the knowledge of the fauna of the Canary Islands XVI). *Comment. biol.*, Helsinki, 6 (2): 1-17.
- UYTTENBOOGAART, D. L., 1937. Contributions to the fauna of the Canary Islands XXI. A propos d'un *Pimelia* de Gomera. *Ent. Ber.*, 10: 343-344.
- WOLLASTON, T. V., 1864. Catalogue of the coleopterous insects of the Canaries in the collection of the British Museum. Taylor and Francis, London, 648 pp.
- WOLLASTON, T. V., 1865. Coleoptera Atlantidum, being an enumeration of the coleopterous insects of the Madeiras, Salvages and Canaries. John Van Voorst, London, 526 pp and App. 140 pp.

Fecha de recepción: 27 de febrero de 1978

A. Machado  
Anchieta, 35-3º  
La Laguna  
Tenerife