

REVISIÓN DEL GENERO *TRIGONOGENIUM* GEMMINGER & HAROLD (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE)

ANTONIO COBOS¹

En 1956² me ocupé ya de este notable género típicamente chileno aclarando su verdadera situación taxonómica, para el que fue necesario establecer una nueva tribu monogenérica en el seno de los *Buprestinae*. También caractericé debidamente el género y ofrecí una clave de sus únicas 2 especies aparentes. Por entonces no disponía del abundante material que hoy, 29 años después, he ido acumulando, ni de una tercera y al parecer rara especie cuyo préstamo debo a la amabilidad del Sr. L.E. Peña (conocido colega de Santiago de Chile), y que en realidad debe ostentar un viejo nombre mal interpretado por todos, incluyéndome yo mismo. Como es lógico, me veo obligado a llevar a término la presente revisión a nivel especie, esta vez utilizando tipos, con resultados sorprendentes.

Las 3 especies aludidas pueden separarse mediante la siguiente clave, complementada a continuación con el catálogo sinonímico, nuevos datos y observaciones pertinentes.

- 1(4) Frente más o menos fuertemente deprimida, al menos por delante (en este caso aplanada hacia el vértex); vista por arriba sobresalen mucho las quillas suprantenarias. Pronoto más o menos brillante, microescultura poco desarrollada, con la puntuación, en la parte media anterior, espaciada; bordes laterales aplanado-cortantes (la arista marginal visible por encima en toda su extensión). Pilosidad general bastante larga; pelos elitales tan largos por los menos como las más amplias interestrias. Elitros desprovistos de ornamentos alisados y sesgados de simetría bilateral en el disco. Tarsos verdosos o metálicos.
- 2(3) Pronoto con los costados larga y simplemente deprimido-explanados; puntuación de la parte media convexa dispersa, irregular y como gasta. Elitros mate, microescultura muy desarrollada; disco muy igual, sin depresiones ni elevaciones (sutura tecti-

forme sólo en el ápice) sensibles; estriación muy fina, sólo bien apreciable en la $\frac{1}{2}$ discal posterior, donde precisamente sus puntos son indistintos; interestrias no o apenas convexas, estriolado-aborregadas, impuntuadas. Edeago (Fig. 4) muy ensanchado por delante, unas 3 veces tan largo como la máxima dilatación; pene terminado en una pequeña punta roma; quetotaxia preapical de los parámeros larga e indiferenciada de la terminal. Verde-oliva por encima, con los costados del pronoto cobrizos; cobrizo-violáceo oscuro por debajo. Talla grande: 12,5 (δ δ) y 14 (φ φ) mm. (Fig. 2)

..... *subaequalis* (Fairmaire)

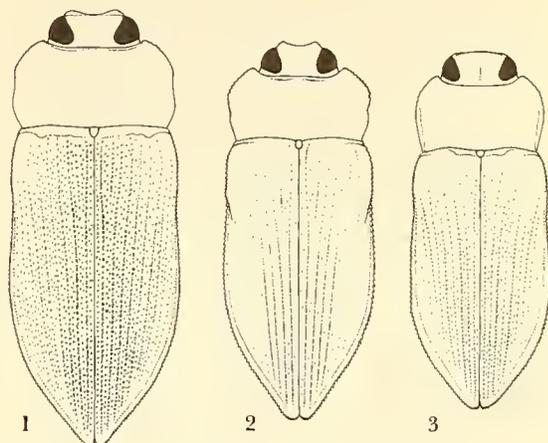


Fig. 1, *Trigonogenium angulosum* (Solier), silueta del Lectotipus (φ). Fig. 2, *Trigonogenium subaequalis* (Fairmaire), silueta del Lectotipus (δ), escala más reducida. Fig. 3, *Trigonogenium bififormis* nov. sp., silueta del Holotipus (δ).

- 3(2) Pronoto con los costados hundido-cóncavos en los $\frac{2}{3}$ posteriores; puntuación de la parte convexa mediana menuda pero fuerte, homogénea y regularmente espaciada. Elitros más o menos brillantes como el pronoto, microescultura nula u obsoleta; disco muy desigual: diversas depresiones laterales, una discal-anterior amplia y común, sutura largamente tectiforme, interestria premarginal casi por entero costiforme; primeras 3 ó 4 estrias fuertes, con distinta puntuación sulciforme, siendo los intervalos correspondientes subalisados y también neta y serialmente puntuados; luego todo rugoso y confuso (hasta áspero) hacia los costados. Edeago (Fig. 5) estrecho, subsinuoso en los costados, cerca de 6 veces tan largo como la máxima dilatación

¹Estación Experimental de Zonas Aridas, General Segrura 1, Almería, España.

²"Cuarta nota sobre buprestidos neotropicales", Archivos Inst. Aclim. Almería, V, 1956, pp. 69-74, figs. 1-8.

(muy débilmente dilatado por delante); pene simple y moderadamente acuminado en el ápice (sin punta diferenciada); quetotaxia preapical de los parámetros breve o en parte nula (sustituida por sensilios), muy desiguales de las largas sedas erectas y frontales del ápice. Coloración muy variable. Talla bastante menor; extremas comprendidas entre 6,5 y 12 mm. (Fig. 1) . . . *angulosum* (Solier)

4(1) Frente convexa, sólo ligeramente deprimida hacia la base, contra el epístoma; vista por encima no sobresalen las quillas suprantenarias. Pronoto mate (así como la frente y élitros), con toda la puntuación grosera, apretada, e incluso rugosa en la parte media; bordes laterales comprimidos, de tal suerte que la quillita marginal rara vez es algo visible por encima y sólo cerca de la base. Pilosidad general a lo máximo mitad más corta (sobre los élitros apenas mitad de larga que la anchura de las interestriás). Élitros presentando relieves longitudinales u oblicuos más o menos alisados y distintos. Tarsos negros. Depresiones laterales del pronoto estrechas, postmedianas y orientadas en sentido transversal. Élitros bastante iguales, con las estriás bien marcadas; los puntos de las mismas grandes, desbordándolas. Cuerpo más estrecho y paralelo. Edeago (Fig. 6) poco más de 4 veces tan largo como su máxima anchura, un poco menos dilatado hacia la extremidad que el de *subaequalis*, pero con los ápices paramerales sinuados del lado externo; disposición de la quetotaxia y forma del pene similar al de *angulosum*. Talla 6,5 a 12 mm. (Fig. 3)
 *biforme* nov. sp.

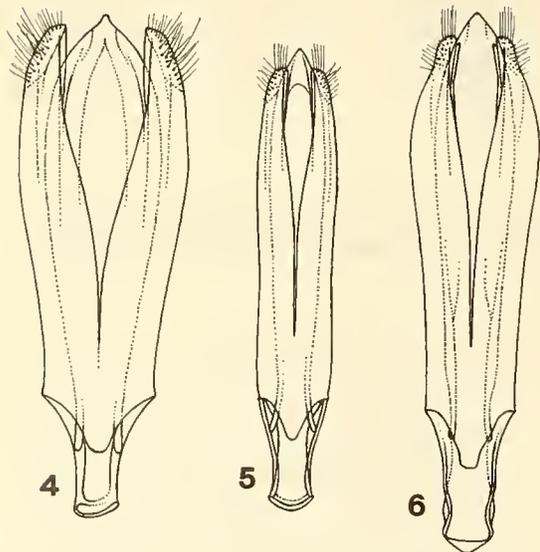


Fig. 4, silueta del edeago (vista dorsal) de *T. subaequalis* (Fairmaire), lectotipo; Fig. 5, silueta del edeago (vista dorsal) de *T. angulosum* (Solier); Fig. 6, silueta del edeago (vista dorsal) de *T. biformis* nov. sp., holotipo.

Conspectus specierum

Trigonogenium angulosum (Solier)

Trigonophorus angulosum Solier, in Gay, Hist. Chile IV, 1851, 496, t. 12, f. 7.

Anthaxia ruginosum Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. VII, 1867, 624.

Anthaxia rugiferum Redtenbacher, Reise Novara 11, 1867, Col. 88.

Anthaxia redtenbacheri Obenberger, Col. Rundschau 11, 1913, 190.

Trigonogenium subaequalis Cobos, Arch. Inst. Aclim. V, 1956, 73-74.

Esta especie corresponde a lo que di como *subaequalis* en 1956, basándome entonces en un supuesto "tipo único" de Fairmaire, mal rotulado, del Museo de Santiago de Chile. Los tipos de la presente especie (síntipos de Solier) deben ser 5 ejemplares del British Museum (Natural History) procedentes de la vieja Colección Fairmaire, de los cuales he marcado Lectotipus una ♀, precisamente nominada *angulosum* "Fairm." (sic) por Kerremans, y suficientemente concordante con la descripción original; en dicho Museo se conservan otros 2 individuos rotulados "*angulosum* Sol.", no típicos, que pertenecen a la forma denominada *ruginosum* por Fairmaire.

Se trata con mucho de la especie más conocida y abundante del género, presentándose bajo diversas formas cromáticas bien definidas (7 conocidas hasta ahora), a veces entremezcladas, que parecen obedecer sólo en parte al sexo, quizá también a la dispersión vertical o variantes tróficas larvarias (a verificar en caso de polifagia); en casi la mitad de estas formas, variando la proporción, se encuentran ambos sexos. He aquí el cuadro de las mismas:

Forma tiponominal. Por encima parcialmente verde, por tener los contornos del pronoto y élitros (bordes suturales inclusive) irregular pero enteramente marginados de cobrizo; frente, parte inferior del cuerpo, fémures y tibias de color metálico (cobrizo en el ♂, generalmente bronceado en la ♀); antenas y tarsos verdosos. ♂♂ escasos (10%).

Forma *ruginosum* Fairm. Verde-oliva oscuro; por encima poco brillante, con manchas irregulares, sobre todo en las elevaciones (a veces casi todo el disco pronotal), de un púrpura-violáceo apagado o negruzco. ♂♂ raros (3%).

Forma *unicolor* nov. Totalmente de un verde-hierba vivo, bastante brillante, que en algunos individuos tiende a ser azulado (♀ ♀) o dorado (♂ ♂). Porcentaje de sexos equilibrado.

Forma *aurulenta* nov. Verde-claro a verdedorado, con la frente, parte media anterior del pronoto y 4 manchas en cada élitro (correspondientes a las partes elevadas, las medianas más o menos reunidas) de un dorado subido a rojo cobrizo, muy brillante (la más espléndida de las formas cromáticas). Sólo 2 ♂ ♂ cotopográficos (1 en Col. Vidal).

Forma *rugiferum* Redt. (= *redtenbacheri* Obend.). Enteramente bronceado-moreno, o tendiendo a cobrizo poco vivo, comprendidas antenas y patas. Aparentemente sólo ♂ ♂.

Forma *rugulosus* Gory, ¿in litteris?³. Cobrizo vivo por encima; la parte media del pronoto (en forma de mancha discal) verde-azulada, y toda la parte inferior del cuerpo, antenas y patas inclusive, verde esmeralda brillante. Aparentemente sólo ♂ ♂.

Forma *subviridis* nov. Cabeza, protórax (superior e inferiormente) y élitros de un cobrizo muy vivo, resto de las piezas pectorales y abdomen, así como las antenas y patas verde-esmeralda brillante. Sólo ♂ ♂; convive, territorialmente, con la anterior.

El más simple examen de este cuadro de variabilidad permite llegar a la conclusión de que *unicolor*, con su sencillo colorido (homocromía pura), igual y equilibrado para ambos sexos, es sin duda la forma cromática arquetipo de la especie. Se comprende así que entre las otras variantes con ♀ ♀ (sexo típicamente conservador), siempre se presente coloración verdosa dorsal, al menos parcialmente, mientras se multiplican las formas (¿jordanones?) ♂ ♂ de coloraciones con tendencias metálicas (uniformes o complicadas), más o menos llamativas y destacables en su medio ambiente (aposemáticas), como parece corresponder al sexo más activo, aunque menos necesariamente longevo.

Localizaciones comprobadas:

Para la f. tiponominal.

Punitaqui, Ovalle, Coquimbo (L.E. Peña coll. 1-11-111-64).

C° Guarvillon, Cord. Ovalle (L. Alfaro coll. 27-x1-71).

R. Los Molles, Ovalle, Coquimbo, 1300 m/a (L.E. Peña coll. 10-x1-61).

Incienso, Coquimbo (E.P. Reed coll. 14-viii-44; R. Wagenknecht coll. 19-x-42).

El Arrayán, Santiago (J. Valencia coll. 9-x1-69).

Batuco, Santiago (P. Vidal coll. 1-xii-74).

Pudahuel, Santiago (L.E. Peña coll. 3-x1-44).

Para la f. *unicolor* nov.

Piscicultura, Aconcagua (G. Barría coll. 16-30-x1-58).

Q. Atuyai, Santiago (G. Monsalve coll. 20-x1-69).

Río Colorado, NE de Santiago (P. Vidal coll. 30-x1-74).

El Arrayán, Santiago (J. Valencia coll. 9-x1-69).

Pudahuel, Santiago (L.E. Peña coll. x-53).

Río Clarillo 1800-2200 m/a, Santiago (L.E. Peña coll. 19-ix-53).

Batuco, Santiago (P. Vidal coll. 1-xii-74).

Para la f. *aurulenta* nov.

El Pangue, Coquimbo (G. Hidalgo coll. 2 ♂ ♂, 4-x1-74).

Para la f. *ruginosum* Fairm.

Fdo. el Coigo, Cord. Curicó (M. Rivera coll. x-x1-59).

Peillem-Pille 600-800 m/a, Nahuelbuta W, Arauco (L.E. Peña coll. 14-20-1-54).

Vilches Alto 1200 m/a, Talca (P. Vidal coll. xi-74).

Fdo. El Radal 700 m/a, Cord. Talca (Peña & Barros coll. 5-8-1-54).

Las Cruces, Cord. Parral (M. Rivera coll. x1-60).

Para la f. *rugiferum* Redt.

Portezuelo, El Hinojo, Coquimbo (R. Wagenknecht coll. 18-x-44).

Prov. Coquimbo (E.P. Reed coll. 1947).

El Arrayán, Santiago (J. Valencia coll. 9-x1-69).

Pudahuel, Santiago (L.E. Peña coll. x-53).

Para la f. *rugulosus* Gory (in litt. ?).

Vicuña 600 m/a, Coquimbo (L.E. Peña coll. 7-x1-61).

Huintil, Illapel, Coquimbo (L.E. Peña coll. 20-x1-61).

³Tipo único ♂, ex Col. Gory, Museo de París.

R. Los Molles 1300 m/a, Ovalle, Coquimbo (L.E. Peña coll. 10-xi-61). Piscicultura, Aconcagua (G. Barría coll. 16-30-xi-58).

Para la f. *subviridis* nov.

Piscicultura, Aconcagua (G. Barría coll. 16-30-xi-58).

Vicuña 600 m/a, Coquimbo (L.E. Peña coll. 7-xi-61).

Según la expuesta corología, la presente especie se extiende a lo largo de una considerable extensión de territorio chileno, comprendido entre Vicuña (prov. Elqui) y Arauco (prov. Arauco, al sur de Concepción)⁴. Dicho territorio, aunque todavía abarca lo que geográficamente viene en llamarse Chile Central, muestra ya en sus confines ciertos cambios climáticos latitudinales que parecen haber influido en alguna de las formas reseñadas. En particular cabe indicarse *ruginosum* Fairm., que bien pudiera constituir una pequeña raza (quizá subespecie geográfica) meridional; es en efecto la forma más visiblemente aislada, y la más directa modificación a partir de lo que podemos considerar arquetipo cromático (f. *unicolor*). aparte que morfológicamente ahora, en el pronoto comienza a diferenciársele una escultura rugulosa, concéntrica hacia la porción mediana anterior del disco.

Trigonogenium subaequalis (Fairmaire)

Anthaxia subaequalis Fairmaire, Rev. et Magaz. Zool. 1864, 262.

Trigonogenium subaequalis Kerremans, Mém. Soc. Ent. Belg. 1, 1892, 130.

Trigonogenium angulosum Kerremans, in Wystman, Gen. Ins. fas. xi, Bupr. 1903, 167.

Trigonogenium reichei Germain & Kerremans, Ann. Soc. Ent. Belg. L, 1906, 382; Anal. Univ. Chile, 1906, 612 (Sub *angulosum* "var."). *Curis subaequalis* Germain & Kerremans, loc. cit. 1906, 383; loc. cit. (Chile), 1906, 613.

⁴Aunque no he visto nunca un ejemplar argentino, ni sé de dónde ha podido extraer Obenberger su curiosa cita, este autor ha señalado la especie de la región andina de Mendoza (Col. Catal. 1930, 560). Ahora que sabemos que esta especie en su dispersión vertical apenas se aproxima a los 2000 m/a, parece poco probable se filtre a través de las relativas depresiones andinas internacionales a nivel de su área. En todo caso, un detalle de configuración política no podría mermar el carácter fisiográficamente chileno del género.

Cylindrophora subaequalis Obenberger, Col. Catal. Junk-Schenkling, Pars 111, Bupr. 11, 1930, 566.

Según la insuficiente descripción original de Fairmaire esta especie sería "extrêmement voisin de l'*angulosa*" (sic), lo que no impide que Obenberger 66 años después la pase a otro "género" sin más explicaciones⁵. Por otra parte, en 1906 Germain y Kerremans la redescubren como "una variedad mayor de un negro verdusco de *T. angulosum* Solier", a la que aplican el nuevo nombre de *reichei*. Ultimamente, yo también añadí un nuevo error al creer ver en este taxón, en realidad perfectamente válido y no tan próximo de *angulosum* como afirmaba Fairmaire, a la tercera y nueva entidad específica que sigue. La solución de tal serie de confusiones fue proporcionada por: 1) un ejemplar ♀ comunicado y determinado por el señor L.E. Peña como *T. reichei*, sin duda por comparación al individuo así nominado por Germain en el Museo de Santiago de Chile; 2) el examen de un sintipo ♂ de *subaequalis* Fairm. (al cual he marcado Lectotypus) del Museo de París, comunicado como tal por M. A. Descarpentries; 3) al comprobar que ambas formas, muy poco diferentes entre sí, no son sino los sexos de una especie, cuyo edeago es netamente distinto del correspondiente al verdadero *angulosum* Solier, y al de *subaequalis* Cobos 1956 (non Fairmaire 1864).

A las vagas ubicaciones dadas por los autores clásicos a esta, al parecer, rara especie se puede añadir una localización más concreta:

Pichi (Alhué), Santiago (Peña & Barros coll. 6-8-xii-47).

Trigonogenium biforme nov. sp.

Trigonogenium angulosum Cobos (non Solier), Arch. Inst. Aclim. Almería. v, 1956, 73.

Por su frente convexa, aspecto totalmente mate, compresión de los costados protorácicos, presencia de relieves elitrales más o menos sesgados y más oscuros que el fondo general, es fácilmente reconocible y diferenciable

⁵Es posible que literariamente inducido por Kerremans, el cual señala en 1903 haber visto el tipo de Fairmaire, y sin embargo fue considerando la especie sucesivamente como *Trigonogenium*, *Curis* (en 1906, ¿equivoco con otro insecto?), "variedad" y pura sinonimia de *T. angulosum* (Solier).

de *angulosum* a primera vista; en cuanto a la forma del edeago (Fig. 6) no deja lugar a dudas. Con respecto a *subaequalis* en particular las diferencias son mucho más acentuadas, bastando remitirnos a la anterior clave. Como en las especies anteriores, los sexos morfológicamente difieren muy poco entre sí: los individuos más pequeños suelen ser ♂♂, pero hay ♂♂ tan grandes como las ♀♀. Tampoco existe dicromismo sexual (el color de la frente es a veces claro también en las ♀♀), pero se presentan dos formas cromáticas muy opuestas, que no obstante pueden habitar un mismo solar:

Forma tiponómica. Coloración general de un verde más o menos azulado, con manchas en el disco del pronoto y sobre los relieves elitrales de un azul intenso o violáceo, a veces muy oscuras; élitros sin o con irisaciones doradas, de preferencia hacia los costados. Esta bella modificación cromática parece llegar a ser dominante hacia las partes más altas del área específica común.

Forma *modestus* nov. Coloración general bronceado-cobrizo más o menos oscura; a veces los costados del pronoto son de un cobrizo más claro, y la parte discal mediana del mismo puede presentar algunas irisaciones verduscas; los relieves elitrales suelen destacar por algo de brillo. Más frecuente en las zonas relativamente bajas de la provincia de Santiago.

Localizaciones:

F. typ.

El Volcán, 1320 m/a, Santiago (J. Valencia coll. 13-ix-70): Holotipus, Allotipus, in Col. A. Cobos; id. (L.E. Peña, viii-70): 1 Paratypus ♀, in Col. A. Cobos; id. (L.W.

Alfaro coll. viii-70): 1 Paratypus in Col. L.E. Peña; id. (J. Moroni coll. 13-ix-70): 1 Paratypus in Col. L.E. Peña.

El Canelo, 700 m/a Santiago (G. Kuschel coll. x-50): 1 Paratypus in Col. A. Cobos; id. (R. Gutiérrez coll. xi-40, 9-xi-52): 2 Paratypus in Col. A. Cobos.

El Manzano, SE Santiago (P. Vidal coll. 11-xii-74): 1 Paratypus in Col. Cobos.

El Peumo, Santiago (P. Vidal coll. 11-xii-74): 1 Paratypus in Col. A. Cobos.

F. *modestus* nov.

El Canelo 700 m/a, cord. Santiago (G. Kuschel coll. x-50; R. Gutiérrez coll. xi-51; Lorrain coll. 20-xii-67; L.E. Peña coll. 26-xi-64; P. Vidal coll. 2-xi-75).

El Clarillo, Santiago (R. Gutiérrez coll. xi-51; L.E. Peña coll. 6-xi-52).

Quebrada de Macul, Santiago (P. Vidal coll. xi-74).

El Ingenio, E Santiago (P. Vidal coll. 9-xii-74).

El Manzano, SE Santiago (L.E. coll. xi-51; L. Alvarez coll. 21-x-70).

De la corografía conocida de esta especie se deduce ya que puede tratarse de un elemento de área mucho más restringida que la de *angulosum*, superpuesta pero limitándose prácticamente a la provincia de Santiago.

Morfológicamente es más perfeccionada que *angulosum*, tanto como *subaequalis* pero en otros sentidos. El edeago, sólo por la dilatación anterior de los parámetros, evolutivamente ha quedado a medio camino dentro del terceto específico, empero en *subaequalis* se ha diferenciado la extremidad peniana, y en *biforme* la modificación principal es sufrida por los extremos paramerales.