

APORTE AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *CYCLONEDA* Mulsant (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE): NUEVAS ESPECIES, DE CHILE Y PERÚ

Guillermo González Fuentes¹, Abdhel A. Bustamante Navarrete²
& Anahí J. Oróz Ramos³

¹ willogonzalez@yahoo.com, Santiago, Chile.

² abdhel77@yahoo.es. Asociación Ecosistemas Andinos, ECOAN: www.ecoanperu.org. Especialidad de Entomología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco UNSAAC.

³ anahijeannette@yahoo.com, Asociación Ecosistemas Andinos, ECOAN: www.ecoanperu.org. Especialidad de Entomología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco UNSAAC.

Resumen: Se describen e ilustran *Cycloneda lueri* González, Bustamante & Oróz **sp. nov.**, de Chile, y *Cycloneda vanderbergae* González, Bustamante & Oróz **sp. nov.**, de Perú. Se describe además la larva de *C. vanderbergae*.

Palabras clave: Coleoptera, Coccinellidae, *Cycloneda*, taxonomía, larva, nuevas especies, Chile, Perú.

Contribution to the knowledge of the genus *Cycloneda* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae): new species, from Chile and Peru

Abstract: *Cycloneda lueri* González, Bustamante & Oróz **sp. nov.**, from Chile, and *Cycloneda vanderbergae* González, Bustamante & Oróz **sp. nov.**, from Peru, are described and illustrated. Also, the larva of *C. vanderbergae* is described.

Key words: Coleoptera, Coccinellidae, *Cycloneda*, taxonomy, larvae, new species, Chile, Peru.

Taxonomía/Taxonomy: *Cycloneda lueri* **sp. nov.** *Cycloneda vanderbergae* **sp. nov.**

Introducción

Cycloneda Crotch es uno de los géneros que reúne mayores problemas taxonómicos dentro de los Coccinellini. Esto se debe a que históricamente ha reunido un grupo muy heterogéneo de especies que comparten características superficiales comunes, lo cual fue reconocido por casi todos los autores que lo han tratado, incluyendo al mismo Crotch (1874). La larga historia del género y de las especies que la componen ha sido descrita en detalle recientemente (Vanderberg, 2002; Araujo-Siqueira, 2005 y Araujo-Siqueira & Almeida, 2006) por lo cual no se repite aquí. En los últimos años dos especies han sido disgregadas del género *Cycloneda* siendo transferidas a *Neda* (Araujo-Siqueira & Almeida, 2003), mientras González y Vanderberg (2006) agregaron tres nuevas especies. Lo que resta del género aun sigue siendo un conjunto heterogéneo de origen claramente polifilético, cuya situación se ve complicada debido a que no han sido publicadas descripciones modernas de las especies.

El conocimiento de los estados larvales del género es fraccionario. Gordon & Vanderberg (1993) describieron detalladamente las larvas de las tres especies norteamericanas del género, las cuales habían sido tratadas en forma parcial por otros autores, pero la mayoría de las larvas de las especies sudamericanas están sin describir. Saini (1983) incluyó una clave de larvas de algunos Coccinellidae presentes en Argentina sin describirlas, presentando una imagen de la larva de *C. sanguinea* que presenta un diseño de manchas bastante diferente a las presentadas por Gordon & Vanderberg (1993). Aguilera (1995) describió el ciclo vital de *C. eryngii* sin incluir la descripción de la larva.

En la revisión de las especies chilenas y peruanas del género han surgido dos nuevas especies que se procede a describir. Para una de ellas adicionalmente se dispuso de la

larva del IV estadio que se describe y de la prepupa y pupa, que se ilustran.

Material y métodos

Para la preparación de genitales y terminología del adulto ver Bustamante *et al.* (2007). Para la terminología de la larva se sigue a Gage (1920). Las larvas y demás estados inmaduros fueron preservados en alcohol y posteriormente extraídos para su descripción y ser fotografiados.

El material tipo ha sido depositado en las siguientes colecciones: Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), Museo Entomológico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, (UNMSM), United States National Museum, Washington D.C. (USNM), Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (MNHNS). Los ejemplares utilizados provienen además de las colecciones particulares de Alfredo Lürer (CAL), Andrés Alviña (CAA), Francisco Ramírez (CFR), Manuel Diéguez (CMD) y Guillermo González (CGG) de Santiago, Chile.

Tratamiento taxonómico

Cycloneda lueri González, Bustamante y Oróz **sp. nov.**
Fig. 1, 3, 7-11.

DIAGNOSIS: Se reconoce de inmediato entre las demás especies de *Cycloneda* presentes en la zona central de Chile por, el borde lateral claro del pronoto el cual gira hacia el disco a la altura de los ojos, dibujando un semicírculo algo

deforme. El borde delantero del pronoto es totalmente negro y los élitros son anaranjados, con un sector algo más claro en la base, cerca del escutelo (fig. 1).

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO MACHO: largo total: 3,7 mm, pronoto: largo 0,7 mm, ancho 1,9 mm, élitro: largo 3,0 mm, ancho 2,9 mm.

Morfología Externa: Su forma es oval y presenta los lados de los élitros curvados en forma continua, formando un ángulo muy abierto en el ápice. La coloración general es negra con un patrón de manchas amarillentas o crema en el pronoto. Los élitros son anaranjados. La superficie es glabra y brillante, muy pulida. La cabeza es negra con excepción del clipeo el cual presenta el borde superior amarillo y dos manchitas triangulares en la frente entre los ojos que no llegan a unirse. Las piezas bucales y las antenas son de un marrón muy oscuro, estas últimas de 11 segmentos (fig. 10). El pronoto es negro, con una franja clara angosta a cada costado. Esta franja sigue el borde de los ángulos anteriores y se curva dirigiéndose hacia el disco a la altura de los ojos, formando una especie de letra "C" alargada la cual penetra hasta algo más de la mitad del disco. La franja lateral es de ancho relativamente constante y regular en toda su extensión, con ligeras angulaciones a la altura de los ojos. El borde anterior del pronoto es totalmente negro. El escutelo es muy pequeño, negro, triangular. Los élitros son anaranjados y tienen una mancha semicircular difusa amarillenta en la base que ocupa el 1/3 adyacente al escutelo. Estos caen casi perpendiculares en el borde lateral, teniendo apenas un pequeño reborde algo oscurecido. El lado inferior y las patas son negras, excepto las epipleuras anaranjadas, los hipómeros con el borde lateral de color crema y los mesoepímeros de ese mismo color. Los metaepisternos son totalmente negros, al contrario que en otras especies del género donde presentan zonas claras. Los primeros tres segmentos abdominales tienen el quinto externo difusamente castaño. El cuerpo es glabro y con escasa pilosidad. La superficie ventral del cuerpo, incluyendo los fémures, antenas y piezas bucales está cubierta de pubescencia corta y fina, uniforme. Esta pubescencia es más larga y tupida hacia los costados. La puntuación de la cabeza es muy fina y regular, presentando puntos separados por tres diámetros o más y una fina microrreticulación de fondo. La puntuación del protórax es aun más fina, teniendo los puntos separados por aproximadamente cuatro diámetros. La microrreticulación está casi borrada. Los élitros tienen la puntuación de tamaño algo mayor que la del protórax, separadas por aproximadamente tres diámetros. El abdomen con puntuación algo más profunda pero escasa, casi inexistente en el centro y algo más abundante hacia los costados y casi sin microrreticulación, lo que los hace verse brillantes. El sexto ventrito presenta una concavidad muy notoria que ocupa el 1/4 central.

Genitalia: Tegmen: su largo total (sin incluir las trabas) es de 0,8 mm. La pieza basal es rectangular, algo más larga que ancha (0,35 mm de largo y 0,3 de ancho). El lóbulo medio tiene un largo de 0,45 mm y un ancho máximo de 0,20 mm. Es oblongo, ligeramente convergente en su primeros tres cuartos, terminando abruptamente en punta gruesa oblonga casi triangular. Vista de costado presenta una forma triangular casi imperceptiblemente curvada. Los parámeros son más cortos que el lóbulo medio, de grosor constante y con una punta oblonga (fig. 7-8). Sifón: su longitud es de

1,5 mm. La cápsula sifonal presenta su brazo externo dirigido hacia atrás, largo y de lados divergentes. El brazo interno es grueso, corto y curvado hacia el ápice mientras el margen basal es cóncavo. El sifón es curvo y va disminuyendo insensiblemente desde la base hasta la punta. En su mitad distal presenta una zona interna membranosa que se ensancha gradualmente para comprimirse finalmente de forma brusca, formando una estructura en forma de lágrima muy característica. La constricción final es muy delgada terminado en punta, con zonas membranosas en la parte interna (fig. 11).

HEMBRA: Es similar al macho, incluyendo las manchas del rostro que normalmente no presentan la diferenciación sexual típica de otras especies de *Cycloneda*. El sexto ventrito es regularmente convexo. La espermateca es bastante alargada y el cornu es de ancho constante, suavemente curvado. El ramus sigue la dirección del cornu, muy grueso y semicircular, con glándula accesoria muy evidente. El nodulus es trapezoidal, perpendicular al cornu, grueso y corto. El infundibulum es grande, macizo y bien esclerosado, el conducto espermático es corto, aproximadamente de 1/2 del largo del infundibulum (fig. 9).

VARIACIÓN: Largo: 3,3 – 3,9 mm. Ancho: 2,6 – 3,0 mm. Muy estable. En algunos ejemplares machos las manchas amarillentas en la frente se unen en una mancha continua. El color es muy constante, desde un anaranjado amarillento a un color algo más rojizo.

MATERIAL TIPO: Holotipo ♂: Chile, R.M [Región Metropolitana], Maipo, Cuesta El Cepillo, 6-IV-1996, A. Lürer (MNHNS). Paratipos (total 9 ej.), todos misma localidad que el holotipo: 22-IX-2002, A. Lürer (2 ej.); 22-IX-2002, A. Alviña (6 ej.); 28-VII-2007, leg. F. Ramírez (1 ej.) (MNHNS, CAA, CAL)

ETIMOLOGÍA: El nombre específico esta dedicado a su colector Alfredo Lürer, entomólogo chileno que ha buscado infatigablemente Coccinellidae a lo largo de Chile.

DISTRIBUCIÓN (Fig. 21): Chile, Región Metropolitana (Cordillera de la Costa).

BIOLOGÍA: Casi todos los ejemplares colectados lo han sido sobre quila (*Chusquea quila*), especie frecuente en las laderas no alteradas de exposición sur de la Cordillera de la Costa.

COMENTARIOS: La especie que parece más próxima es *Cycloneda limbicollis* (Fairmaire), tanto por su aspecto general como por su genitalia. También puede ser confundida con *C. chilena* (Weise), la cual sin embargo carece de manchas claras discuales en el pronoto. La genitalia de las tres especies muestra diferencias constantes las cuales son particularmente notables a nivel del sifón (fig. 11, 12, 13). Las manchas del protórax son características de esta especie lo que permite su diagnóstico rápida.

Cycloneda vandenbergae González, Bustamante y Oróz sp. nov.

Fig. 2, 4, 15-20.

DIAGNOSIS: Se reconoce de inmediato entre las demás especies de *Cycloneda* por las manchas elitrales negras formando tres franjas longitudinales: una sobre el disco de

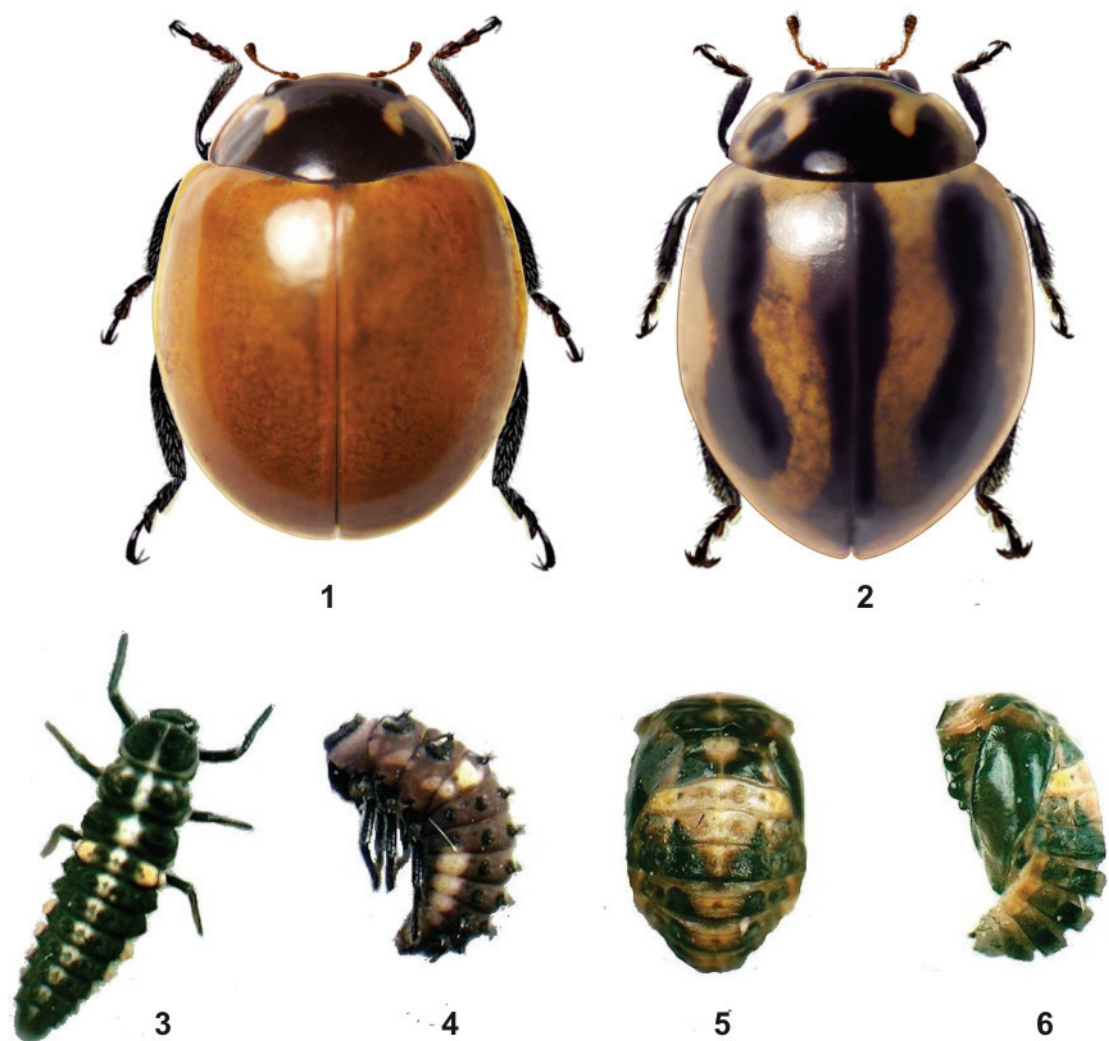


Fig. 1-2. *Cycloneda* habitus: 1. *C. lüeri* González, Bustamante y Oróz; 2. *C. vanderbergae* González, Bustamante y Oróz. **Fig. 3-6:** *C. vanderbergae* González, Bustamante y Oróz: 3. Larva del IV estadio; 4. Prepupa; 5. pupa dorsal; 6. pupa lateral.

cada élitro y otra formada por la unión de los bordes suturales negros. Eventualmente las franjas discales puede estar separadas por el centro formando dos manchas ovaladas cada una (fig. 2). La única especie que presenta un dibujo elitral similar es *C. ancoralis*, pero en esta especie las líneas discales están siempre separadas y la mancha sutural esta ensanchada en el tercio anterior hasta aproximadamente la mitad del ancho del élitro, formando una gran mancha común circular negra.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO MACHO: largo total: 4,1 mm, pronoto: largo 0,9 mm, ancho 2,0 mm., élitro: largo 3,2 mm, ancho 2,6 mm.

Morfología Externa: Presenta forma oval, teniendo los élitros con los lados curvados en forma continua, juntándose en ángulo en el ápice. La coloración general es negra con un patrón de manchas de color crema en el pronoto, mientras los élitros son de un color amarillo cremoso con manchas

negras. La superficie es glabra, brillante y muy pulida. La cabeza es negra excepto el clipeo que presenta una ancha franja irregular crema entre los ojos, dejando un delgado borde irregular negro en la parte inferior así como el lado superior de la cabeza negro. Las piezas bucales son de un marrón muy oscuro, casi negro. Las antenas y palpos son algo más claros; las primeras de 11 segmentos (fig. 17). El pronoto es negro, con una franja de color crema algo irregular en cada costado. Esta franja cubre el borde lateral completo y los ángulos anteriores, pero a la altura de los ojos se dirige hacia el disco penetrando hasta algo más de la mitad, formando una especie de letra "C" alargada. La franja es de ancho relativamente constante y regular en todo su largo, angostándose algo a la altura de los 2/5 de la base del pronoto. El borde anterior del pronoto con una franja mucho más angosta que tiende a obscurecerse hacia el centro. El escutelo es muy pequeño, negro, triangular. Los élitros son de color amarillo cremoso, más claros en los bordes y la

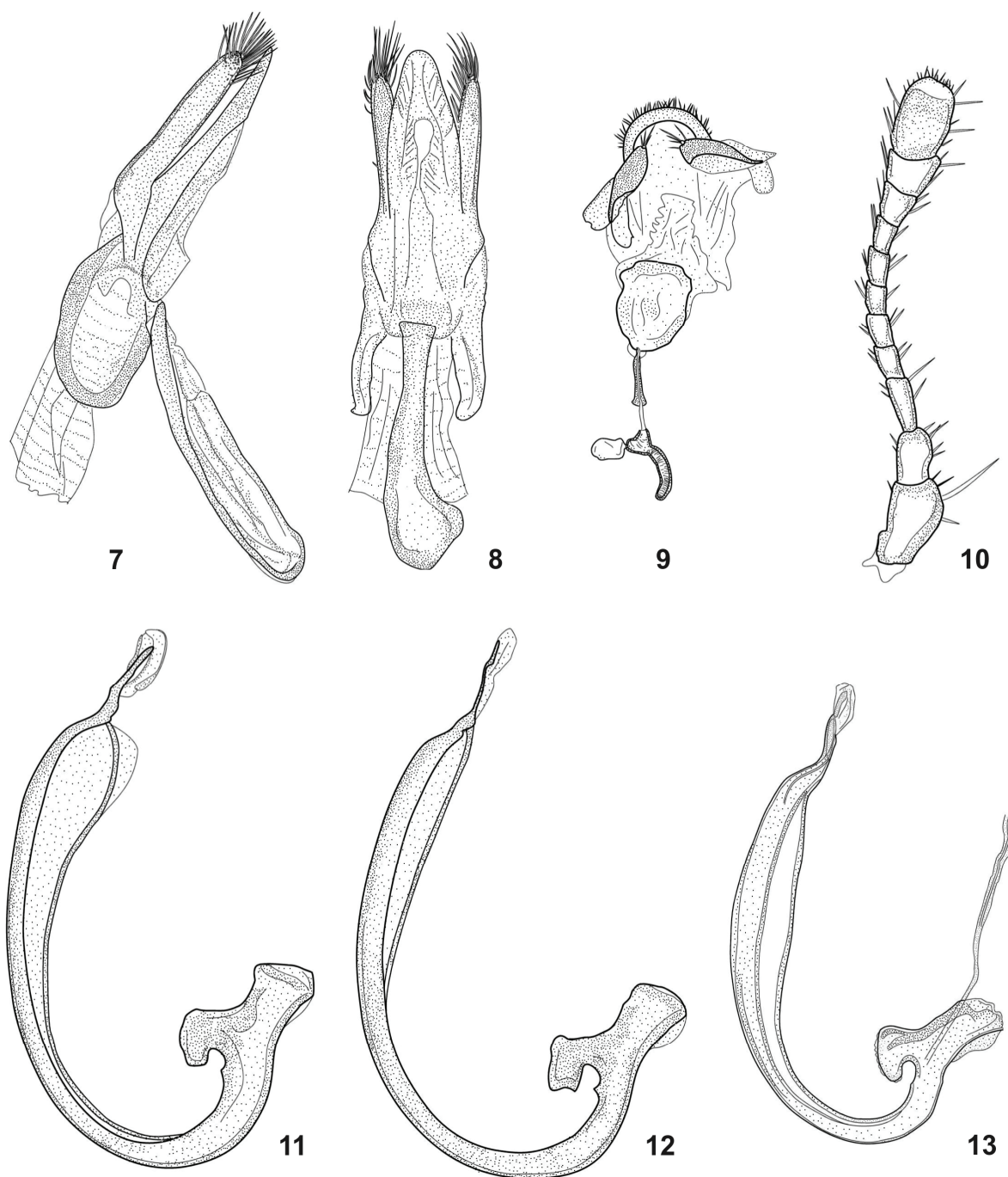


Fig. 7-13: Genitalias de *Cycloneda*: 7-11. *C. lueri* González, Bustamante y Oróz; 12. *C. limbicollis* (Fairmaire); 13. *C. chilena* (Weise); 7. Tegmen lateral; 8. Ventral; 9. Genitalia femenina; 10. Antena; 11-13. Sifón.

base y presentan dos franjas longitudinales negras cada uno: la primera discal, del 1/10 anterior a los 2/3 del largo del élitro, más cercana al borde lateral que a la sutura, angostada en el centro; la segunda es sutural, formando una mancha común con la del otro élitro: se inicia en el escutelo, se engrosa ligeramente hacia los 2/5 y luego se adelgaza para finalmente ampliarse en el 1/3 final en forma de cola de pez la cual casi alcanza el borde lateral. El borde elitral es de color crema. El lado inferior y las patas son negras, excepto las epipleuras anaranjadas, los hipómeros con el borde lateral de color crema y los mesoepímeros de ese mismo color. El dorso del insecto es glabro y con escasa pilosidad. La

superficie ventral del cuerpo, incluyendo los fémures, antenas y piezas bucales está cubierta de pubescencia corta, fina y uniforme. La puntuación de la cabeza es muy fina y regular, presentando puntos separados por uno a dos diámetros y presentan una fina microrreticulación de fondo. La puntuación del protórax es del mismo tamaño pero más apartada, teniendo los puntos separados por aproximadamente dos o tres diámetros. La microrreticulación es similar a la de la cabeza. Los élitros tienen la puntuación de tamaño similar a la del protórax, separadas por aproximadamente tres o cuatro diámetros en su parte discal. El abdomen presenta una puntuación fina, escasa, casi inexistente en el centro y algo

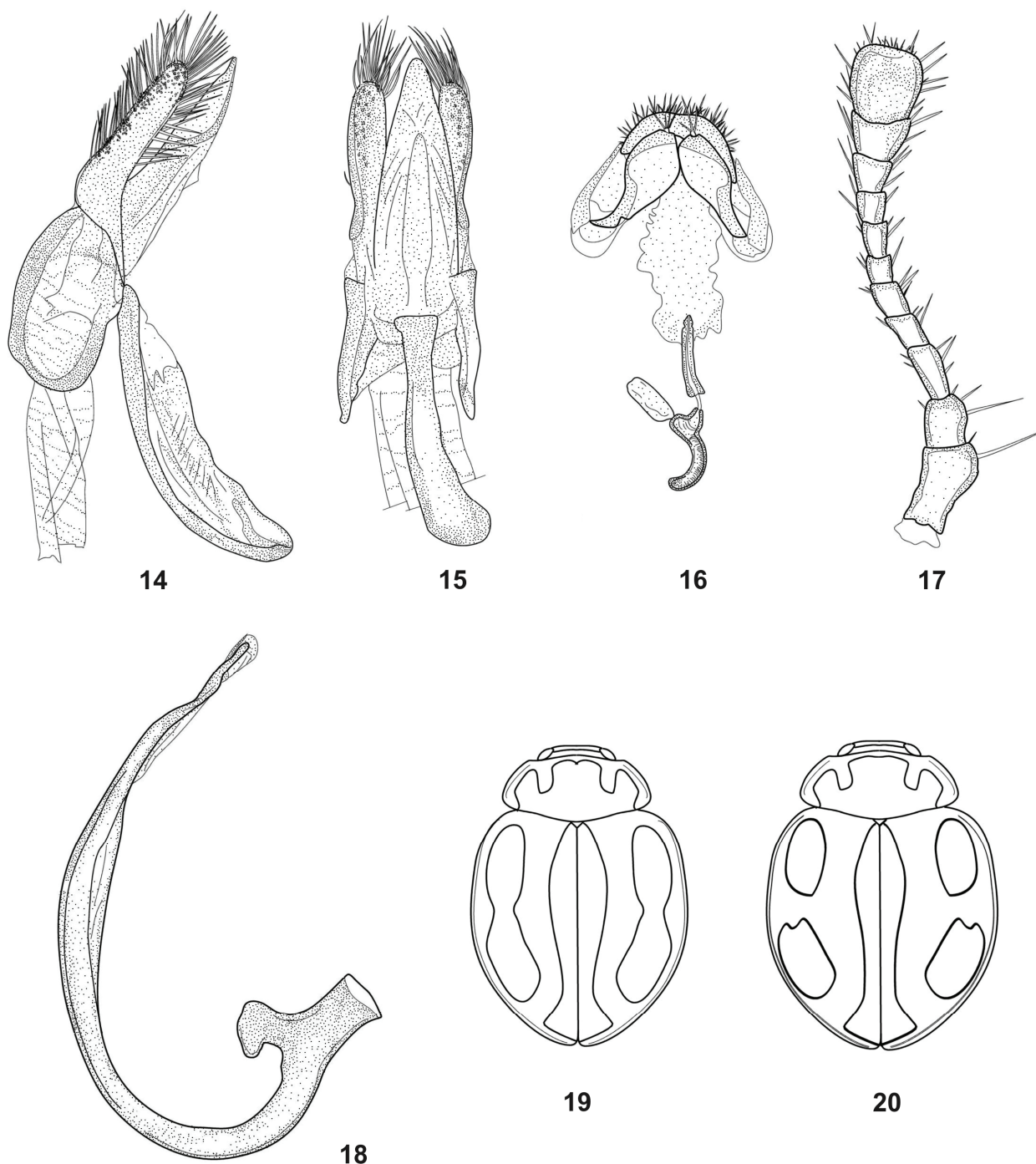


Fig. 14-20: Genitalias de *Cycloneda*: *C. vanderbergae* González, Bustamante y Oróz; **14.** Tegmen lateral; **15.** Ventral; **16.** Genitalia femenina; **17.** Antena; **18.** Sifón; **19-20.** Variaciones de dibujo elitral.

más abundante hacia los costados, con una microrreticulación formando arrugas paralelas, borrándose hacia el borde posterior de cada segmento. El sexto ventrito presenta una concavidad muy notoria que ocupa el tercio central.

Genitalia: Tegmen: su largo total (sin incluir las trabas) es de 0,8 mm. La pieza basal es rectangular, algo más larga que ancha (0,35 mm de largo y 0,30 de ancho). El lóbulo medio tiene un largo de 0,48 mm y un ancho máximo de 0,21 mm. Es oblongo, en forma de ojiva con un ligero adelgazamiento en la base, terminando abruptamente en una punta gruesa y oblonga, semicircular. En visión lateral es triangular, siendo recto por el lado dorsal. Los parámetros

son más cortos que el lóbulo medio, de grosor constante con una punta oblonga (fig. 14-15). Sifón: su longitud es de 1,5 mm. La cápsula sifonal presenta su brazo externo dirigido hacia atrás, una vez y media más largo que ancho y de lados casi paralelos. El brazo interno es grueso, corto y curvado hacia el ápice, el margen basal es cóncavo. Una zona interna membranosa llena por el lado interno el tercio central la concavidad del sifón, su borde es casi recto. La constricción final del sifón es muy delgada, terminada en punta y con zonas membranosas en la parte interna, y esta desplazada de la línea del cuerpo del sifón en una pequeña curva sinuosa (fig. 18).

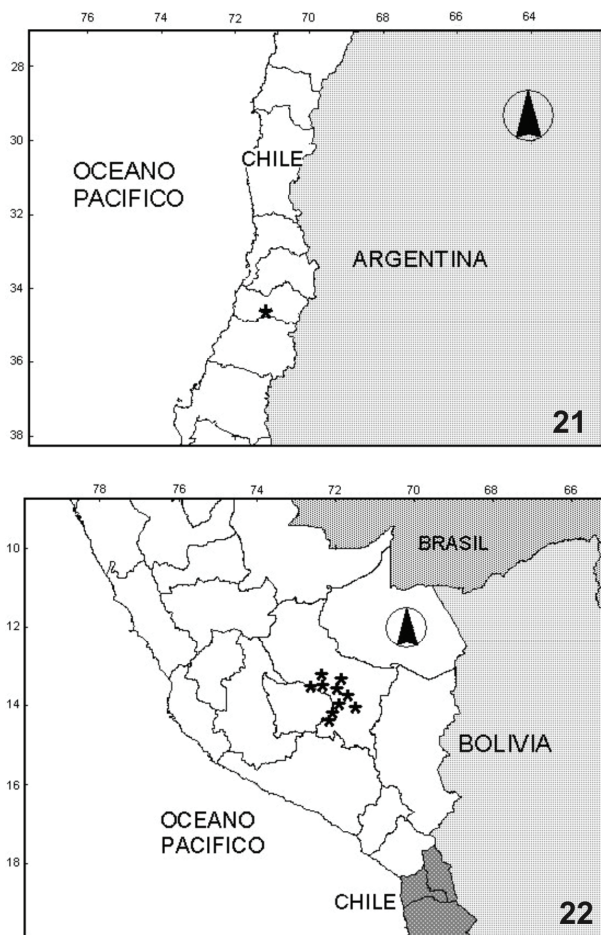


Fig. 21-22. Mapas de distribución de: **21.** *C. lueri* González, Bustamante y Oróz; **22.** *C. vanderbergae* González, Bustamante y Oróz.

HEMBRA: Similar al macho, incluyendo la diferenciación sexual típica de muchas especies de *Cycloneda* en las manchas del rostro que en la hembra se presentan como dos manchas independientes adyacentes a los ojos en su lado interno, que solo eventualmente se tocan mientras en los machos forman una franja irregular. El sexto ventrito es regularmente convexo, un tanto triangular. La espermateca es bastante alargada, el cornu es de ancho constante, suavemente curvado. El ramus sigue la dirección del cornu, muy grueso y semicircular, con glándula accesoria muy evidente. El nodulus es trapezoidal, casi triangular y perpendicular al cornu, grueso y corto. El infundibulum es grande, macizo y bien esclerosado mientras el conducto espermático es muy corto, aproximadamente de $\frac{1}{4}$ del largo del infundibulum (fig. 16).

VARIACIÓN: Largo: 3,4 – 4,1 mm. Ancho: 2,4 – 3,3 mm. Las manchas longitudinales del disco de los élitros pueden ser presentarse muy adelgazadas en la zona central, hasta llegar a separarse en dos manchas ovales independientes de aproximadamente el mismo tamaño (fig. 19 y 20). El color de los élitros puede variar desde un color crema amarillento a un color crema algo anaranjado.

DESCRIPCIÓN DE LA LARVA DE IV ESTADIO: Longitud promedio 8,0 – 8,5 mm. El cuerpo es alargado y algo aplastado dorsoventralmente (fig. 3). El abdomen presenta los tres primeros segmentos de ancho similar, adelgazándose a

partir del IV segmento hasta el ápice. Cabeza amarillenta excepto la mitad basal, genas grisáceas a negras. Superficies dorsales del cuerpo gris azuladas con marcas blancas y amarillentas: el borde lateral de la placa pronotal y una línea longitudinal delgada al centro, blancas. Esta línea clara se extiende a través de los demás segmentos del protórax y de los segmentos abdominales, con excepción del IX. En los costados del primer segmento abdominal existen zonas dorso laterales amarillentas y el mismo color está presente en las zonas laterales de los segmentos I y IV al VIII. Pronoto, placas dorsales, strumae, tergum y IX segmento abdominal de color negro.

La cabeza está cubierta con setas moderadamente largas esparcidas de manera uniforme. Las setas son de un largo equivalente a 2,5 veces el largo de las antenas.

El margen anterior del pronoto presenta seis chalazas con setas largas y seis con setas cortas. En los márgenes lateral y posterior hay aproximadamente ocho chalazas que presentan largas setas y 25 con setas cortas. La superficie de la placa tiene aproximadamente 20 chalazas mostrando setas cortas esparcidas en las áreas marginales.

La placa mesonotal es pequeña. El margen externo es semicircular. Los márgenes anterior y posterior están fuertemente curvados hacia adentro al nivel de la estruma dorsal, la parte media truncada. El margen lateral de la placa presenta aproximadamente 20 chalazas con setas largas y cortas. El margen anterior no incluye chalazas, mientras el margen posterior tiene seis con setas largas y cortas. El struma dorsal contiene dos chalazas que presentan setas largas y cinco chalazas con seta corta. En la superficie de la placa hay aproximadamente 15 chalazas mostrando setas muy cortas. La struma lateral tiene dos chalazas mostrando setas largas y 10 mostrando setas cortas.

La placa metanotal algo más corta y ancha que la placa mesonotal. Su margen exterior es semicircular, con los márgenes anterior y posterior fuertemente curvados hacia la struma dorsal, el margen interno abruptamente redondeado. El margen lateral de la placa presenta aproximadamente 16 chalazas armadas con setas largas y cortas. El margen anterior no presenta chalazas, mientras el margen posterior incluye una chalaza armada con una larga seta y cuatro con setas cortas. El struma dorsal presenta tres chalazas mostrando setas largas y dos mostrando setas cortas. La superficie de la placa incluye 10 chalazas con setas cortas. El struma lateral del metatórax con dos chalazas mostrando setas largas y aproximadamente 10 que presentan setas cortas.

Las placas del abdomen con el struma dorsal mostrando una seta larga central, y dos largas chalazas en la mitad posterior, todas mostrando setas cortas. Hay 10 chalazas mostrando setas cortas esparcidas en toda la superficie. El struma dorsolateral presenta dos grandes chalazas centrales mostrando largas setas, una pequeña chalaza mostrando una larga seta cerca del margen lateral y seis chalazas pequeñas mostrando setas cortas esparcidas en la superficie. El struma lateral presenta dos chalazas grandes mostrando setas largas, cuatro pequeñas chalazas mostrando setas cortas y seis pequeñas chalazas mostrando setas cortas esparcidas en la superficie.

El tergum del segmento IX con 90 chalazas pequeñas mostrando setas cortas y largas, confinadas mayormente a la periferia del segmento.

PREPUPA Y PUPA (ver fig. 4, 5 y 6).

MATERIAL TIPO: Holotipo macho: PERÚ: Cusco: Urubamba/Ur/Cus/, 15-XI-2003, B3T3. 2877 msnm. [leg] A Alfaro, Y. Valdéz (UNSAAC). **Paratipos** (total 71 ej.): **PERÚ: Cusco:** Acha, Calca/Cl/Cus 17-VI-1992, 2000 msnm [leg] E. Yabar (1 ej.); Andahuaylillas, Cusco, 8-II-1978. [Univ. Maryland SEL:SMP Expedition] (4 ej.); Anta, Limatambo, 12-XII-1966, sin datos de colector (1 ej.); Aparquilla, Anta, 3330 m, E. Yabar (1 ej.); Cusco 40 Mi W. 4-III-1951 (Subtropical cyn) Ross & Michelbacher collectors (2 ej.); Cuzco, Cuzco 10-I-1979 W.E. Steiner (2 ej.); Huamanpata Mollenpata/An/Cus/ 24-III-93, 2910 msnm, [leg] E. Yabar (1 ej.); Huaro, Quispicanchis, 3235, 03-XII-1992, E. Yabar (1 ej.); Huayllojo, Checacupe, Canchis, 3450 m, E. Yabar (1 ej.); Limatambo 2500 Anta/Cus/ 12-XII-1966 C.E.R. (1 ej.); Limatambo, Cusco, 7-II-1978. [Univ. Maryland SEL:SMP Expedition] (10 ej.); Limatambo, Cusco 30-VII-1948 (1 ej.); Limatambo, Cusco 2-II-1966 (6 ej.); Llusco, Santo Tomas, Chumbivilcas, 3480 m, 16-VI-1993, E. Yabar (1 ej.); Kayra, San Jerónimo, Cusco, 3220 m, J.F. Costa & J. Farfán (3 ej.); Phiry, Ollantaytambo/Ur/Cus/ 25-XI-2004 2800 msnm, [en maíz] [leg] A. Bustamante (1 ej.); Pisac, Calca, 08-I-2005, sin datos de colector (2 ej.); Pisac, Calca, 08-I-1992, M. Lloclla (1 ej.); Pisac, Calca, J. F. Costa y J. Farfán F. [en Quinua] (1 ej.); Primavera Ollanta /Ur/Cus/ 22-I-2001. C.E.R. (1 ej.); Primavera, Ollantaytambo, Urubamba, 22-I-2001, colector desconocido (2 ej.); Pumamarca, San Sebastián, Cusco, 3450 m, J.F. Costa (1 ej.); Quiquijana/Cu/Cus/ 24-II-2005 J.F. Costa y J. Farfán F. (2 ej.); Quiquijana, Quispicanchis, 3400, J.F. Costa & J. Farfán (6 ej.); Phiry, Ollantaytambo, Urubamba, 2800, 25-XI-2004, A. Bustamante (2 ej.); Priscacucho, Ollantaytambo, Urubamba, 22-XII-2000, sin datos de colector (1 ej.); Rumira, Ollantaytambo, Urubamba, 21-III-2000, sin datos de colector (4 ej.); Phiry, Ollantaytambo, Urubamba, Phiry, 2470 m, Y. Valdez & A. Alfaro (2 ej.); Salineras, San Sebastián, Cusco, 3330, 31-I-2004, A. Bustamante (4 ej.); Urubamba, Urubamba, 2877, 15-XI-2003, A. Alfaro & Y. Valdez (1 ej.); Sin Datos "C.E.R." (1 ej.); Sin datos de colecta (4 ej.) (UNSAAC, UNMSM, USNM).

ETIMOLOGÍA: El nombre específico esta dedicado a la especialista en Coccinellidae estadounidense Natalia Vandenberg, quien ha dedicado mucho de su tiempo y trabajo a dilucidar las complejas relaciones de la tribu Coccinellini en general y del género *Cycloneda* en particular.

DISTRIBUCIÓN (fig. 22): Perú, Departamento de Cusco.

BIOLOGÍA: Se distribuye alrededor de los 2500 a 3500 metros de altitud, y es bastante común en su área de distribución. Se la encuentra principalmente sobre cultivos de maíz, volando activamente en busca de colonias de *Aphis maidis* (Homoptera). Permanecen hasta después de la época de cosecha llegando a encontrarse incluso en los meses de Junio-Julio (invierno) sobre los granos ya secos (Carrasco, 1962).

COMENTARIOS: La especie más próxima probablemente sea *Cycloneda ancoralis* (Germar) cuyo diseño elitral es algo similar, aunque en esta última especie la franja sutural esta ampliamente expandida en una mancha negra de gran tamaño. Adicionalmente las manchas pronotales en esta última

especie son pequeñas y aisladas. La genitalia de ambas especies esta bien diferenciada, en especial por la fuerte curvatura en ángulo presente en el tercio distal de la pieza basal en *C. ancoralis*, que se observa en vista lateral.

Esta especie fue considerada por Carrasco (1962) como *Coccinella petitti* dentro de la fauna de Coccinellidos del departamento del Cusco. La revisión del material depositado en la colección entomológica de la UNSAAC permitió determinar que los ejemplares correspondían en realidad a *C. vanderbergae*.

La larva es bastante similar a las descritas de *Cycloneda* norteamericanas, aun cuando su diseño de manchas es diferente.

Agradecimiento

A la Dra. Natalia Vandenberg del Museo Smithsonian de Historia Natural de Washington, por el envío de material de ese museo. A los Sres. Alfredo Lüer, Andrés Alviña y Francisco Ramírez de Santiago, Chile, por facilitar materiales colectados por ellos en Chile. Al Sr. Manuel Diéguez por la obtención en préstamo de material de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Referencias bibliográficas

- AGUILERA, A. 1995. Contribución al conocimiento de *Coccinellina eryngii* (Mulsant) (Coleoptera Coccinellidae) en Chile. *Acta. Ent. Chil.*, **19**: 99-104.
- ARAUJO-SIQUEIRA, M. 2005. *Contribuição ao estudos de gêneros de Coccinellini com ênfase em Cycloneda Crotch, 1871 (Coleoptera, Coccinellidae)*. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Entomologia)) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Curitiba. 148 p.
- ARAUJO-SIQUEIRA M. & L. M. ALMEIDA 2003. *Neda* Mulsant (Coleoptera, Coccinellidae): redescrptions and revised combinations of two species formerly placed in *Cycloneda Crotch*. *Zootaxa*, **319**: 1-10.
- ARAUJO-SIQUEIRA M. & L. M. ALMEIDA 2006. Estudo das espécies brasileiras de *Cycloneda Crotch* (Coleoptera, Coccinellidae). *Rev. Brasileira Zool.*, **23**(2): 550-568.
- BUSTAMANTE A., G. GONZÁLEZ & A. ORÓZ 2007. Revisión y descripción de algunas especies de *Eriopis* (Coleoptera: Coccinellidae) del Perú. *Boln. S.E.A.*, **41**: 67-72.
- CARRASCO, F. 1962. Coccinélidos Predadores en la Región Cuzco. *Rev. Per. Ent.*, **5**(1): 91-93.
- CROTCH, G.R. 1874. *A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae*. University Press, London, 311 pp.
- GAGE, J. H. 1920. The larvae of the Coccinellidae. *Illinois Biological Monographs*, **6**: 1-62.
- GONZÁLEZ G. & N. J. VANDENBERG 2006. Review of lady beetles in the *Cycloneda germainii* species complex (Coleoptera; Coccinellidae: Coccinellinae: Coccinellini) with descriptions of new and unusual species from Chile and surrounding countries. *Zootaxa*, **1311**: 13-50.
- GORDON, R. D & N. J. VANDENBERG 1993. Larval systematics of North American *Cycloneda Crotch* (Coleoptera, Coccinellidae). *Ent. Scand.*, **24**(3): 311-312.
- VANDENBERG, N.J. 2002. The new world genus *Cycloneda Crotch* (Coleoptera: Coccinellidae: Coccinellini): historical review, new diagnosis, new generic and specific synonyms, and an improved key to North American Species. *Proc. Ent. Soc. Washington*, **104**(1): 221-236.