

REVISION DEL GENERO *ASYNONYCHUS* CROTCH (COLEOPTERA:
CURCULIONIDAE)*

Analía A. Lanteri **

Museo de La Plata
Paseo del Bosque s/n
1900 La Plata - (B. Aires)
Argentina

RESUMEN

Lanteri, A. 1986. Revisión del género *Asynonychus* Crotch (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 17 (2): 161 – 174

El objetivo fue analizar la ubicación del género *Asynonychus* en la clasificación jerárquica de la tribu Naupactini, subfamilia Brachyderinae, definir cuáles especies corresponden a este género, ampliar sus descripciones, ilustrar las estructuras de mayor valor diagnóstico, resolver los problemas nomenclaturales y actualizar los datos de distribución geográfica y plantas hospedadoras. Los resultados indican que las especies de *Asynonychus* constituyen un grupo separado de *Pantomorus*, cuyos principales caracteres diagnósticos se refieren a la forma de la espermateca, convexidad de los ojos y conformación del rostro. Dichas especies son *A. cervinus* (Boheman, 1840); *A. godmanni* Crotch, 1987; *A. conirostris* (Hustache, 1947); *A. biseriatus* (Hustache, 1947) y el denominado Grupo de *A. durius* (Germar, 1824).

ABSTRACT

Lanteri, A. 1986. Revision of the genus *Asynonychus* Crotch (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 17 (2): 161 – 174

The purpose of the present study is to analyse the location of the genus *Asynonychus* in the hierarchic classification of the tribe Naupactini, subfamily Brachyderinae, to state which species belong to it, to enlarge its descriptions, to illustrate the structures of major diagnostic value, to solve the nomenclatural problems and to analyze the data of geographical distribution and host plants. The results indicate that *Asynonychus* constitute a separate group of *Pantomorus* whose main diagnostic characteristics refer to the shape of the spermatheca, curvature of eyes and conformation of the rostrum. These species are *A. cervinus* (Boheman, 1840); *A. godmanni* Crotch, 1876; *A. conirostris* (Hustache, 1947); *A. biseriatus* (Hustache, 1947) and the group named *A. durius* (Germar, 1824).

* Presentado en la Reunión de Comunicaciones de la Asoc. Cienc. Nat. Litoral nro. 53, Santa Fe, 29 abril 1986.

** Miembro de la Carrera del Investigador Científico del CONICET.

INTRODUCCION

El género *Asynonychus* Crotch, 1867, pertenece a la tribu Naupactini de los Curculionidos Brachyderinae y reúne un número de especies no bien determinado. Algunas de ellas se distribuyen exclusivamente en la región Neotropical, otras, de gran importancia fitosanitaria, se han dispersado junto a los cultivos de los cuales se alimentan, alcanzando una distribución casi cosmopolita.

El objetivo fue establecer cuáles son las especies que pertenecen a *Asynonychus*, ampliar sus descripciones con el aporte de ilustraciones y nuevos caracteres diagnósticos, resolver sus problemas nomenclaturales y actualizar los datos de distribución geográfica y plantas hospedadoras.

MATERIAL Y METODOS

Se contó con material de las colecciones del Museo de La Plata (MLP, Bosq. Denier, Viana y Richter), del Instituto Miguel Lillo de Tucumán y de diversas Estaciones Experimentales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Las descripciones de los taxa tratados, se basan en caracteres exosomáticos y endosomáticos (genitales). Dentro de los primeros se consideraron la coloración, el tipo de revestimiento tegumentario y la morfometría de las diferentes regiones del cuerpo.

Con respecto al revestimiento tegumentario se tomaron en cuenta la forma y abundancia de las escamas de base y la longitud relativa de las escamas setiformes de los élitros; dentro de estas últimas se describen como cortas aquellas cuya longitud es menor de tres veces el ancho, largas las que miden entre tres y cuatro veces el ancho y muy largas, las que exceden este último valor.

En cuanto a las medidas del cuerpo, se registraron: 1, ancho del rostro en el ápice, excluyendo el borde inferior de las escrobas, o mínimo (ARm); 2, ancho de la frente tomado entre los márgenes anteriores de los ojos (AF); 3, largo del rostro desde el ápice hasta el margen anterior de los ojos (LR), 4, ancho de la cabeza a nivel de los ojos (AO); 5, largo y ancho de la clava (LC y AC) y de todos los artejos antenales; 6, ancho del pronoto a nivel del margen anterior, o mínimo (APm); 7, ancho máximo del pronoto (APM); 8, longitud máxima del pronoto (LP); 9, ancho máximo de los élitros (AE); 10, longitud máxima de los élitros (LE); 11, largo de los peines dorsales (Lpd) y apical (Lpa) del tercer par de tibias; 12, largo y ancho del esternito 5to. del abdomen. Sobre la base de estas medidas se calcularon las relaciones que se indican a continuación. LR: ARm, AF: ARm, AO: ARm, LC: AC, APM: APm, APM: LP, LE: AE; AE: APM, LE: LP, Lpd: Lpa y L: A Est. 5to.

Con referencia al significado de dichas relaciones cabe señalar que:

— AF: ARm es una medida de la forma más o menos cónica del rostro. Los valores inferiores a 1,75 señalan la presencia de rostros levemente cónicos; entre 1,75 y 2, cónicos, y mayores de 2, fuertemente cónicos.

— LR: ARm es una medida relativa del largo rostral y varía principalmente con el ancho en el ápice, en rostros cónicos o muy cónicos sus valores son superiores a 1,15.

— AO: ARm hace referencia al grado de convexidad o saliencia de los ojos. Los ejemplares de ojos muy convexos registran valores superiores a 2,50.

— LC: AC es una medida del largo relativo de la clava antenal, que se describe como largamente oval cuando los valores son superiores a 2,70.

— APM: APm es una medida del grado de convexidad o divergencia de los lados del pronoto; valores hasta 1,25 corresponden a lados levemente convexos, superiores a 1,25, convexos o divergentes hacia atrás.

— Los valores de APM: LP hasta 1,25 hacen referencia a pronotos levemente transversales, superiores a 1,25, fuertemente transversales.

— AE: APM puede considerarse una medida relativa de la convexidad elitral. Los élitros muy angostos, poco arqueados lateralmente, registran valores inferiores a 1,40.

— LE: AE y LE: LP son medidas relativas del largo elitral. Los valores inferiores a 1,50 en LE: AE y a 2,75 en LE: LP corresponden a élitros cortos; entre 2,75 y 3, medianamente largos, y por encima de 3, élitros muy largos.

— El esternito 5to. se describe como corto, cuando su ancho en la base es más de 1,75 veces el largo, por debajo de ese valor, se considera largo.

En la descripción de cada uno de los taxa tratados, se utiliza la terminología indicada precedentemente y se consigna el valor promedio de la muestra.

En cuanto a los caracteres endosomáticos, se describen el ovíscapto o tubo genital, esternito 8vo., conducto espermatecal y espermateca de la hembra; en los casos en que se conoce el macho, el aedeago y la armadura del saco interno. Dichas estructuras fueron ablandadas y aclaradas en una solución de cloral-lactofenol, y en el caso de la espermateca y armadura del saco interno, montadas entre porta y cubreobjetos. Las medidas registradas, se tomaron sobre el dibujo, realizado mediante la cámara clara del microscopio óptico. La terminología utilizada para designar las diferentes regiones de la espermateca, es la de Kissinger¹³.

REVISION SISTEMATICA

El *status* del taxón *Asynonychus* ha sido objeto de controversias; algunos autores^{4,8}, lo tratan como subgénero de *Pantomorus* Schönherr, 1839; en la mayoría de los catálogos de los Coleópteros figura como sinónimo subjetivo de éste,^{2,7,17} y para otros especialistas¹⁵, es un género independiente del anterior. En el presente trabajo se sigue esta última opción, pues se considera que *Asynonychus* reúne un grupo de especies bastante homogéneo, que se supone tienen el mismo origen filogenético y que se hallan separadas de las de *Pantomorus* por una discontinuidad comparable a la que permite diferenciar este último de otros géneros próximos (*Graphognathus* Buchanan, 1939 y *Atrichonotus* Buchanan, 1939).

Los caracteres discriminatorios de *Asynonychus* son: la presencia de ojos muy convexos, curvados hacia atrás; de un surco rostral largo, prolongado hasta el vértice, y de una espermateca particularmente contorneada, con el *ramus* tubular largo y la región próxima a la desembocadura de la glándula, muy prominente. Con respecto a la morfología espermatecal, cabe señalar que muchos especialistas la consideran fundamental para reconocer los géneros de Coleópteros, a tal punto que Schuler¹⁸, llegó a proponer una "regla de la cápsula", según la cual un género es una reunión de especies vecinas, que poseen en común el mismo tipo de cápsula espermatecal.

Otros caracteres tales como el tamaño corporal, la coloración, la ausencia de alas y de una región humeral bien desarrollada; el antenito 2do. menos de dos veces tan largo como el primero o el rostro cónico, son, en cambio, compartidos con *Pantomorus* (*sensu stricto*), pero la similitud que expresan sería producto de paralelismo o convergencia.

Género *Asynonychus* Crotch

- 1867 *Asynonychus* Crotch. *Proc. Zool. Soc. Lond.* pág. 388. Especie tipo: *A. godmanni* Crotch, 1867.
1876 *Aramigus* Horn. *Proc. Am. Philos. Soc.*, 15: 93. Especie tipo: *Liparus tessellatus* Say, 1824.

Revestimiento compuesto por escamas redondas, generalmente imbricadas, de color grisáceo, ocre, verde o castaño y setas escamiformes de grosor y longitud variados. Pronoto con dos pares de bandas longitudinales (dorsales y marginales) de color más claro, formadas por revestimiento más denso; el par marginal se extiende hacia adelante hasta el extremo del rostro y hacia atrás hasta el ápice elitral; el dorsal puede prolongarse a lo largo de los élitros.

Rostro corto, cónico o fuertemente cónico (LR: ARm 1,05 a 1,30; AF:ARm 1,40 a 2,25), levemente dirigido hacia adelante o curvado hacia abajo, superficie dorsal plana o deprimida, con o sin un par de carenas laterales, escotadura apical poco pro-

nunciada o en V, área epistomal poco profunda, recubierta de pequeñas escamas a veces iridiscuentes, muy separadas. Escrobas estrechas y fuertemente curvadas hacia el margen inferior del ojo, sus bordes poco engrosados. Vértice plano o levemente convexo. Ojos de contorno subcircular, generalmente muy convexos y arqueados hacia atrás (AO: ARM 2,10 a 3). Depresión anteocular ausente. Región postocular levemente escotada. Surco rostral estrecho, sobrepasando el margen posterior de los ojos. Antenas gráciles, desprovistas de escamas, cubiertas por una fina pilosidad blanquecina; el escapo, en forma de clava, alcanza o supera el margen posterior de los ojos. Antenito 2do. 1,1 a 1,8 veces tan largo como el 1ro.; 3ro. al 7mo. 2 a 4,5 veces tan largos como anchos en la base; el 7mo. por lo general apenas más largo que los anteriores. Clava 2 a 3,15 veces tan larga como ancha.

Pronoto subcilíndrico, transversal (APM: LP 1,13 a 1,36), lados subparalelos, convexos o divergentes (APM: APm 1,10 a 1,38), margen anterior recto o levemente curvo hacia adelante, posterior recto y generalmente más ancho. Escutelo muy pequeño, a veces inconspicuo. Elitros de proporciones muy variadas (AE: APM 1,22 a 1,55; LE: LP 2,50 a 3,50; LE: AE 1,43 a 1,95) borde anterior recto, a veces seguido de una leve escotadura, con o sin tubérculos humerales, lados leve a fuertemente arqueados, declive posterior suave o abrupto, ápice agudo o redondeado, a veces escindido. Puntos de las estrías elitrales profundos, con una seta apenas visible en el fondo, rodeados por un círculo de escamas; 10ma. estría fusionada con la 9na. en su mitad posterior, interestrías planas a levemente convexas. Alas ausentes. Patas gráciles, largas; coxas anteriores dos veces más próximas al borde anterior que al posterior del protórax. Tibias anteriores mucronadas, con o sin una hilera de denticulos en su cara interna. Corbiculas de las tibias posteriores presentes o ausentes, en el primer caso escamosas. Peine dorsal generalmente más largo que el apical. Esternito 5to. de proporciones variadas (A:L 1,15 a 2,44), con el ápice recto, aguzado o excavado.

Genitales de la hembra: Esternito 8vo. subromboidal, con un área basal más esclerotizada, ápice aguzado y provisto de un largo mechón de pelos; apodema 2,5 a 3,5 veces tan largo como el mismo. Oviscapto (*sensu* Bissell¹¹) angosto y tan largo como 2/3 del abdomen, glabro o con 3 a 5 pares de largas setas en su mitad distal; *baculi* subparalelos y divergentes en sus extremos; coxitas y placas apicales esclerotizadas, cubiertas de pelos microscópicos; estilos apicales levemente divergentes y dirigidos hacia arriba. Espermateca de 0,35 a 0,9 mm, *ramus* tubular, con o sin una prominencia en la base, *nodulus* subcilíndrico o piriforme, glándula espermatecal desembocando en una conspicua prominencia de este último, *cornu* de longitud y curvatura variados; conducto espermatecal generalmente muy esclerotizado, de diverso grosor y longitud, espiralado o recto.

Longitud del cuerpo: 5,5 a 8,5 mm.

Observaciones: De acuerdo con la descripción precedente, el género *Asynonychus* comprende las siguientes especies: *A. godmanni* Crotch, 1867, *A. cervinus* (Boheman, 1840). *A. conirostris* (Hustache, 1947), *A. biseriatus* (Hustache, 1947), y una serie de taxa no bien delimitados, de categoría discutida, que en el presente trabajo son tratados con el nombre de grupo de *A. durius* (Germar, 1824).

Las especies descritas en 1947 por Hustache¹⁰, con los nombres *A. cephalotes*, *A. persimilis*, *A. variabilis* y *A. postfasciatus*, y las denominadas en esa oportunidad *A. hirtellus* (Voss, 1932) y *A. viridisquamosus* (Boheman, 1840) no pertenecen a este género sino a *Pantomorus (sensu stricto)* Hustache¹⁰ las consideró parte de este último, basándose en un único carácter, la ausencia de corbiculas en el tercer par de tibias, el cual además de resultar insuficiente, puede presentar diversidad a nivel intran-

genérico. Del mismo modo, las especies ubicadas en *Pantomorus* debido a la sola presencia de corbículas (*P. biseriatus*, *P. conirostris* y *P. durius*) pertenecen a *Asynonychus*.

Clave para identificar las especies de *Asynonychus*

- 1 — Elitros deprimidos, con los lados muy arqueados, una banda blanca entre la 7ma. y la 5ta. interestría y setas escamiformes erguidas y largas en la mitad posterior de las interestrías impares. Escapo antenal extendido más allá del borde posterior de los ojos; antenitos 3ro. y 7mo. más de 3,5 veces tan largos como anchos. Espermateca sin una prominencia en la base del *ramus*. **2**
- 1a — Elitros comprimidos, con los lados más o menos arqueados, sin banda blanca ni setas escamiformes largas en las interestrías impares. El escapo antenal no excede el borde posterior de los ojos, la longitud de los antenitos 3ro. al 7mo. mide 2 a 3 veces el ancho. Espermateca con una prominencia más o menos desarrollada en la base del *ramus*. **3**
- 2 — Revestimiento color castaño con reflejos rosados. Rostro dirigido hacia adelante. Clava antenal menos de 2,75 veces tan larga como ancha. Lados del pronoto levemente arqueados. *Ramus* de la espermateca fuertemente acodado, sin un estrechamiento subapical. Tamaño promedio 8 mm. Especie uniparental
. *A. godmanni* Crotch, 1867
- 2a — Revestimiento castaño entremezclado con blanco. Rostro curvado hacia abajo. Clava antenal más de 2,80 veces tan larga como ancha. Lados del pronoto fuertemente arqueados. *Ramus* de la espermateca no acodado, con un estrechamiento subapical. Tamaño promedio 7 mm. Especie biparental.
. *A. cervinus* (Boheman, 1840).
- 3 — Elitros menos de 1,50 veces tan largos como anchos, con tubérculos humerales conspicuos, seguidos de una leve escotadura. Borde posterior del pronoto más de 1,25 veces el anterior. Tibias del 1er. par de patas fuertemente denticuladas. *Nodulus* de la espermateca piriforme, prominencia de la glándula muy diferenciada
. *A. conirostris* (Hustache, 1947).
- 3a — Elitros más de 1,50 veces tan largos como anchos, sin tubérculos humerales. Borde posterior del pronoto menos de 1,25 veces el anterior. Denticulos de las tibias anteriores muy pequeños o ausentes. *Nodulus* de la espermateca subcilíndrico, prominencia diferenciada o poco diferenciada. **4**
- 4 — Interestrías elitrales con dos o tres hileras de setas escamosas más de 5 veces tan largas como anchas y levemente erguidas. Tibias anteriores sin denticulos en su cara interna. *A. biseriatus* (Hustache, 1947)
- 4a — Interestrías elitrales, con setas escamiformes cortas o medianas (menos de 4 veces tan largas como anchas), decumbentes. Tibias anteriores con denticulos en su cara interna Grupo de *A. durius* (Germer, 1824)

Asynonychus godmanni Crotch, 1867

- 1867 *Asynonychus godmanni* Crotch. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 388 – 389.
1871 *Asynonychus godmani* Crotch. Geminger and Harold, *Catalogus Coleopterorum* 8: 2196.
1876 *Aramigus fulleri* Horn. *Proc. Am. Philos. Soc.*, 15: 94 – 95.
1900 *Pantomorus olindae* Perkins. *Fauna Hawaiiensis* 2 (3): 130 – 131.
1910 *Pantomorus fulleri* (Horn) Perkins. *Fauna Hawaiiensis* 3 (6): 653.
1922 *Pantomorus godmani* (Crotch) Hustache. *Bull. Soc. Entomol. Fr.* 100 – 101.
1934 *Asynonychus (Pantomorus) godmani* Crotch, Ross, *Rep. Dep. Agric., N.S.W.* 22.
1937 *Strophomorphus canariensis* Uyttenboogaart. *Tijdschr. Entomol.* 80: 107 – 109.
1939 *Pantomorus (Asynonychus) godmani* (Crotch) Buchanan. *Us. Dep. Agric., Misc. Publ.* 341: 18 – 21.

Hembra: Tegumento pardo o castaño rojizo. Revestimiento color castaño con reflejos rosados iridiscentes y escasas escamas blancas entremezcladas; bandas del pronoto poco conspicuas; élitros con una banda blanca oblicua entre la 7ma. y 5ta. interestría. Escamas poco abundantes, setas escamiformes de dos tipos: finas, cortas y decumbentes, distribuidas por todo el cuerpo, y gruesas, largas y levemente erguidas, presentes en la mitad posterior de las interestrías impares de los élitros.

Rostro levemente cónico (AF: ARm 1,48; LR: ARm 1,12), dirigido hacia adelante, superficie dorsal deprimida, carenas laterales fuertes y levemente convergentes hacia atrás, escotadura apical en V. Ojos convexos (AO: ARm 2,15), el escapo sobrepasa su borde posterior. Antenito 2do., 1,30 a 1,70 veces tan largo como el 1ro., longitud del 3ro. al 7mo. más de 3,5 veces el ancho, éste último poco más largo que el precedente. Clava largamente oval, LC: AC 2,73.

Pronoto levemente transversal (APM: LP 1,13), borde anterior arqueado, lados convexos, ancho máximo en su mitad (APM: APm 1,27). Escudete poco conspicuo, escamoso, más ancho que largo. Élitros deprimidos, de longitud mediana (LE: AE 1,55; LE: LP 2,61), no estrechados por detrás del borde anterior, lados fuertemente arqueados (AE: APm 1,49), declive posterior suave, ápice redondeado. Tibias anteriores con una hilera de fuertes dentículos en su cara interna. Corbiculas de las tibias posteriores ausentes, peine dorsal tan largo como el apical. Esternito 5to. corto (A: L 1,9), con el ápice recto o levemente redondeado.

Genitales: Esternito 8vo. típico del género. Oviscapto con 3 pares de largas setas en su mitad distal, estilos angostos y bastante largos, coxitas poco esclerotizadas. Espermateca de 0,4 a 0,6 mm, *ramus* tubular, sin una prominencia en la base, de longitud variable, fuertemente acodado, más estrecho en el ápice; *nodulus* subcilíndrico, su prominencia poco diferenciada; *cornu* de curvatura variable, más corto que el *nodulus*. Conducto espermatecal poco esclerotizado, de paredes finas, más ancho hacia el extremo distal (0,03 – 0,04 mm a 0,06 – 0,07 mm), corto (2 a 2,5 mm), no espiralado.

Longitud del cuerpo: 6,2 a 8,6 mm, \bar{x} 7,8 mm.

Macho: Desconocido.

Observaciones: *A. godmanni* es cosmopolita, de reproducción partenogenética, y pudo haberse originado por poliploidía, a partir de su especie más afín, *A. cervinus*. Dicho mecanismo de especiación, es uno de los más comunes en los Curculionidos de la subfamilia Brachyderinae¹⁹ y constituye una ventaja desde el punto de vista adaptativo.

Esta especie presenta notable variación individual en el color del tegumento (vi-

sible debido a que el revestimiento es poco abundante), proporciones del pronoto, élitros y forma de la espermateca. En esta última varían la longitud y curvatura del *ramus, cornu* y del sector ubicado entre la abertura del conducto y la desembocadura de la glándula.

Distribución geográfica: Originaria de América del Sur⁴, se ha dispersado por todo el mundo junto a la gran variedad de cultivos sobre los cuales se alimenta, principalmente frutales, forestales y ornamentales; un detallado análisis de su distribución y plantas hospedadoras puede consultarse en Chadwick⁵. En la Argentina se la encuentra desde la Prov. de Jujuy (23°S) hasta la de Buenos Aires (37°S) en zonas de pradera o sobre plantas cultivadas^{3,20}. En la de Misiones (extremonordeste) llega hasta el borde de la selva subtropical, donde limita con la distribución de *A. cervinus*.

Debido a su gran importancia fitosanitaria, la biología de *A. godmanni* fue estudiada por muchos especialistas^{9,11,12}.

Material estudiado: CHILE: Valparaíso, Valparaíso, 1 H (*) (Bosq); Elqui, 8H (Bosq). URUGUAY: Montevideo, Montevideo, 22H (Tremoleras); Canelones, Canelones, 5H (Tremoleras). ARGENTINA: Misiones, Santa María, 1H (Viana), Pindapoy, s/Citrus, 3H (Bosq); Jujuy, Yala, 2H (Denier); Salta, San Lorenzo, 3H (Denier), Salta 1H (MLP); Tucumán, sin loc. 3H (MLP); Catamarca, sin loc., 5H (MLP); Entre Ríos, Brazo Largo 2H (MLP); Santa Fe, Rosario, 2H (Denier); Córdoba, Cabana, 2H (MLP), Alta Gracia, 3H (MLP), La Falda 2H (Viana), Los Cocos 6H (Viana); El Sauce 6H (Viana), Tanti 2H (Viana), La Cumbre 6H (MLP); Mendoza, Chacras de Coria, s/Tuya, 5H (Roig); Buenos Aires, La Plata, 6H (MLP), Pergamino, s/alfalfa 3H (INTA), Mar del Plata, Acanitidos, 4H (MLP), Tigre, 75 H (Viana).

Asynonychus cervinus (Boheman, 1840)
(Lam. I, figs. 1 – 14)

- 1840 *Naupactus cervinus* Boheman. in Schönherr, *Gen. et Spec. Curc.* 6 (1): 17.
1881 *Naupactus simplex* Pascoe. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 7: 39.
1947 *Asynonychus cervinus* (Boheman) Hustache. *Rev. Soc. Entomol. Arg.*, 13: 138 – 139.
1949 *Pantomorus cervinus* (Boheman) Kuschel. *Acta. Zool. Lilloana*: 8: 15 – 16.

Hembra: (Lám. I, fig. 1 – 7) Tegumento color pardo oscuro. Revestimiento semejante al de *A. godmanni*, color castaño claro, con abundantes escamas blancas entremezcladas a nivel de los élitros; bandas del pronoto blanquecinas; banda oblicua situada entre la 7ma. y la 5ta. interestrálal, poco conspicua.

Rostro levemente cónico (AF: ARm 1,44; LR: ARm 1,09), curvado hacia abajo; otras características como en *A. godmanni*. Ojos convexos (AO: ARm 2,12), el escapo sobrepasa su borde posterior. Longitud del antenito 2do. 1,30 a 1,70 veces la del 1ro., 3ro. al 7mo., más de 4 veces tan largos como anchos, este último poco más largo que el precedente. Clava oval larga, LC: AC 2,97.

Pronoto fuertemente transversal (APM: LP 1,24), borde anterior levemente arqueado, lados muy convexos (APM: APm 1,38), ancho máximo en su mitad. Escudete poco conspicuo, escamoso, más ancho que largo. Élitros deprimidos, de longitud mediana (LE: AE 1,53; LE: LP 2,75), no estrechados por detrás del borde anterior, lados arqueados (AE: APM 1,39), declive posterior suave, ápice redondeado. Tibias anterior-

(*) Por no contar con tipología especial, se denomina H: hembra y M: macho.

res denticuladas. Corbículas de las tibiae posteriores apenas insinuadas, peines subiguales. Esternito 5to. semejante al de *A. godmanni*.

Genitales: Esternito 8vo. y oviscapto semejantes a los de *A. godmanni* (Lám. I, figs. 5 y 6). Espermateca de 0,4 a 0,5 mm (Lám I, fig. 7), *ramus* subcilíndrico, no acodado, sin una prominencia en la base, con un leve estrechamiento subapical, *nodulus* y *cornu* como en *A. godmanni*. Conducto espermatecal poco esclerotizado, de paredes finas, más ancho hacia su extremo distal (0,03–0,04 mm a 0,06–0,07 mm), medianamente largo (2,5 a 2,75 mm), no espiralado.

Longitud del cuerpo: 6,3 a 7,8 mm, \bar{x} 6,7 mm.

Macho: (Lám. I, figs. 8 – 14). Se diferencia de la hembra por presentar el rostro menos cónico (AF: ARm 1,36; LR: ARm 1,16), los artejos y clava antenal más alargados (LC:AC: 3), los lados del pronoto muy convexos (APM: APm 1,39; APM: LP 1,14) y los élitros y esternito 5to. largos y angostos (LE: AE 1,6; LE: LP 2,28; AE:APM 1,25) (A:L 1,67). Su tamaño oscila entre 6,5 y 7.

Genitales: Longitud del aedeago 0,75 veces la del abdomen, ápice en punta de flecha (Lám I, fig 13), lóbulo mediano en ángulo de 140° con los apodemas, 1,70 veces tan largo como estos últimos (Lám I, fig. 12). Armadura del saco interno como en la figura 14 (0,52 mm).

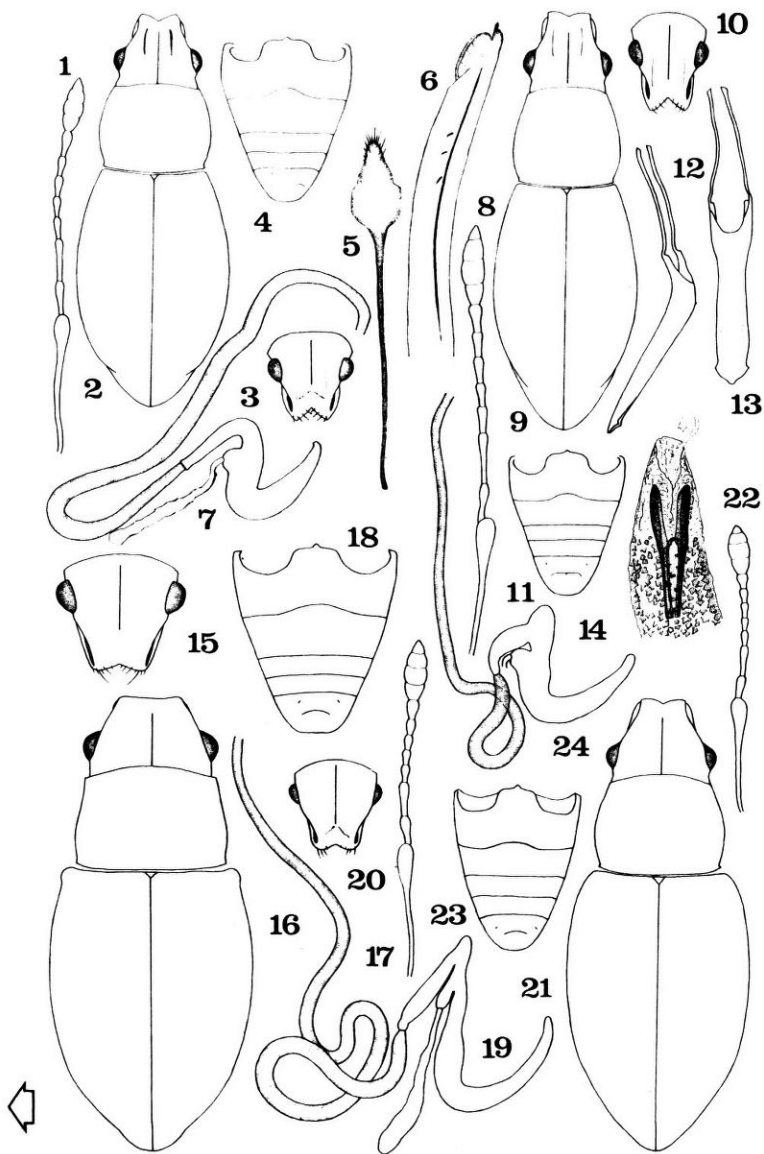
Observaciones: En 1947, Hustache¹⁰ estableció la sinonimia de *N. cervinus* Boheman, 1840 con *A. godmanni* Crotch, 1867 y creó la nueva combinación *A. cervinus* (Boheman, 1840). A partir de entonces, este nombre fue asignado a materiales de la muy conocida especie uniparental y cosmopolita *A. godmanni*^{6,14,15,17}. De acuerdo al presente estudio *A. cervinus* (*sensu* Boheman, 1840) es una especie distinta de *A. godmanni* y corresponde a un taxón biparental, endémico del dominio amazónico. Sus principales diferencias con esta última son su tamaño más pequeño, revestimiento de color más claro y menos uniforme, pronoto muy transversal y arqueado lateralmente, élitros y clava antenal menos convexos y alargados; *ramus* de la espermateca no acodado, con un estrechamiento subapical y conducto espermatecal más largo.

A. cervinus se asemeja a *A. godmanni* y se aproxima a ciertas especies de *Naupactus*, principalmente a *N. transversus* Boheman, 1840. Esta afinidad se manifiesta en los caracteres de las antenas, oviscapto¹⁶, élitros, y en la presencia de individuos de ambos sexos.

Distribución geográfica: Brasil y Argentina (Prov. de Misiones), en zonas de vegetación subtropical.

Material estudiado: BRASIL: Edo. de Santa Catalina, Nueva Teutonia, 1H (Viana). ARGENTINA: Misiones, Puerto Londero 3H y 4M (Viana), Santa María, 2H y 2M (Viana).

Figs. 1–14 *A. cervinus* (Boheman, 1840), 1–7 ♀ : 1, antena derecha; 2, vista dorsal; 3, cabeza; 4, abdomen; 5, esternito 8vo.; 6, oviscapto, vista lateral; 7, espermateca; 8–14 ♂ : 8, antena derecha; 9, vista dorsal; 10, cabeza; 11, abdomen; 12, aedeago, vista lateral; 13, aedeago, vista ventral. Figs. 15–19 *A. conirostris* (Hustache, 1947) ♀ : 15, cabeza; 16, vista dorsal; 17, antena derecha; 18, abdomen; 19, espermateca. Figs 20 – 24 *A. biserialis* (Hustache, 1947) ♀ : 20, cabeza; 21, vista dorsal; 22, antena derecha; 23, abdomen; 24, espermateca.



Asynonychus conirostris (Hustache, 1947) n. comb.
(Lám. I, figs. 15 – 19).

1947 *Pantomorbus conirostris* Hustache. *Rev. Soc. Entomol. Argent.*, 13: 112, 117.

Hembra: Revestimiento denso, compuesto por escamas imbricadas y setas escamiformes cortas, gruesas y decumbentes, color ceniza o castaño, con las bandas dorso-laterales y marginales del pronoto gris claro.

Rostro cónico (AF: ARm 1,8; LR:ARm 1,17) curvado hacia abajo, superficie dorsal plana, carenas laterales ausentes, escotadura apical poco pronunciada. Ojos fuertemente convexos (AO: ARm 2,54), el escapo antenal no supera su borde posterior. Antenito 2do. menos de 1,30 veces el 1ro., 3ro. al 7mo. poco más de 2 a 3 veces tan largos como anchos, este último apenas más largo que el precedente; clava oval corta (LC:AC, 2,55).

Pronoto fuertemente transversal (APM: LP 1,26), borde anterior arqueado, lados muy divergentes, su ancho máximo en el borde posterior (APM: APm 1,28). Escudete desnudo, apenas más largo que ancho. Elitros cortos y anchos (LE:AE 1,45; LE:LP 2,64), estrechados por detrás de la base, hombros salientes, tuberculados, lados levemente arqueados (AE: APM 1,43) declive posterior abrupto, ápice redondeado. Tibias anteriores denticuladas. Corbículas de las tibias posteriores muy amplias, peine dorsal apenas más largo que el apical (Lpd: Lpa 1,07), Esternito 5to. corto (A:L 1,84) con el ápice recto.

Genitales: Esternito 8vo. típico del género, más esclerotizado que en *A. cervinus* y con el apodema más grueso, ovíscapto sin setas en su pared ventral, coxitas muy esclerotizadas, estilos cortos y gruesos. Espermateca de 0,6 a 0,8 mm y forma muy variada (Lám I, fig. 19), *ramus* angosto en los extremos y más ancho en su mitad distal, con una conspicua prominencia en la base, a veces ondulado; *nodulus* piriforme, región próxima a la abertura glandular muy saliente y diferenciada; *cornu* más corto que el *nodulus* formando una curva abierta. Conducto espermatecal muy esclerotizado, largo (3,5 a 4,6 mm), de paredes finas, más ancho en su mitad proximal (0,07 – 0,08 a 0,035 – 0,04 mm), donde presenta una espiral no muy cerrada.

Longitud del cuerpo: 6,4 a 7,4 mm, \bar{x} 7 mm.

Macho: Desconocido.

Observaciones: *A. conirostris* está próxima al grupo de *A. durius*, y se distingue fácilmente de las restantes del género, por su cuerpo corto y grueso, tubérculos humerales salientes, pronoto trapezoidal, corbículas de las tibias posteriores muy amplias y por la forma particular de su espermateca.

Distribución geográfica: Esta especie se distribuye en Brasil (Est. de Santa Catalina), Uruguay (Dep. de Canelones) y República Argentina (desde la Prov. de Misiones -extremo nordeste- hasta la de Neuquén -extremo suroeste-).

Material estudiado: BRASIL: *Santa Catalina*, Nueva Teutonia, 5 H (Viana). ARGENTINA: *Misiones*, sin loc, 2H (Viana); *Corrientes*, San Roque, 2H, Topotipos (Bosq), sin loc 6H (MLP); *Chaco*, Resistencia, 4H (Denier), Colonia Castelli, 1H (Denier), Fontana, 10 H (Denier); *Santa Fe*, El Rabón, 1H (MLP), La Gallareta, 6H (Inst. M. Lillo); *Buenos Aires*, Tigre, 1H (Viana); *Neuquén*, Pino Hachado, 2H (Viana).

Asynonychus biseriatus (Hustache, 1947) n. comb.
(Lám. I, figs. 20 – 24)

1947 *Pantomorus biseriatus* Hustache, *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 13: 111, 117 – 118.

Hembra: Revestimiento denso, compuesto por escamas imbricadas y setas escamiformes muy largas y levemente erguidas, distribuidas en dos o tres hileras, a lo largo de las interestrías elitrales. Color castaño amarillento, con brillo rosado, bandas del pronoto más claras, prolongadas sobre cabeza y élitros.

Rostro fuertemente cónico (AF:ARm 2,01, LR:ARm 1,24), curvado hacia abajo, superficie dorsal plana, carenas laterales ausentes, escotadura apical poco pronunciada. Ojos muy convexos (AO:ARm 2,71), el escapo no supera su borde posterior. Antenito 2do. menos de 1,30 veces el 1ro., 3ro. al 6to. 2 a 2,5 veces tan largos como anchos, el 7mo. igual o más corto que los precedentes. Clava oval corta (LC:AC 2,28).

Pronoto levemente transversal (APM: LP 1,17), borde anterior arqueado, lados poco convexos (APM: APm 1,21), ancho máximo en su mitad. Escudete escamoso, más ancho que largo. Élitros convexos, medianamente largos (LE:AE 1,57; AE:APM 1,48; LE:LP 2,76) no estrechados por detrás del borde anterior, sin tubérculos humerales salientes, declive posterior suave, ápice levemente aguzado. Tibias anteriores sin dentículos en su cara interna. Corbículas de las tibias posteriores amplias; peine dorsal más largo que el apical (Lpd: Lpa 1,3). Esternito 5to. corto (A:L 1,75) con el ápice romo.

Genitales: Esternito 8vo. y oviscapto como en *A. conirostris*. Espermateca de aproximadamente 0,5 mm (Lám. I, fig. 24), *ramus* curvo, con una prominencia en la base; *nodulus* subcilíndrico, prominencia de la región glandular conspicua, dirigida hacia el *ramus*; *cornu* más corto que el *nodulus*, formando una curva abierta. Conducto espermatecal poco esclerotizado, de paredes muy gruesas, más ancho en la mitad anterior que en la posterior (0,06 – 0,07 mm a 0,03 – 0,04 mm), de longitud mediana (2,4 a 3,1 mm), no espiralado.

Longitud del cuerpo: 6,2 a 7 mm, \bar{x} 6,6 mm.

Macho: Desconocido.

Observaciones: *A. biseriatus* está muy próxima al grupo de *A. durius* tanto por los caracteres de su morfología externa como por los genitales de las hembras; su diferencia más notable es la presencia de setas escamiformes largas y levemente erguidas.

Distribución geográfica: Esta especie sólo ha sido hallada en la localidad de General Pico, Prov. de La Pampa, República Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA: *La Pampa*, General Pico, 3H paratipos, XI– 1934 (Bosq).

Grupo de *A. durius* (Germar, 1824)

Hembra: Revestimiento generalmente denso, compuesto por escamas imbricadas y setas escamiformes cortas a medianamente largas, color castaño, gris o verde claro.

Rostro cónico a fuertemente cónico (AF: ARm 1,93; LR:ARm 1,22) curvado hacia abajo, superficie dorsal plana, carenas laterales por lo general poco conspicuas, escotadura apical poco pronunciada. Ojos muy convexos (AO: ARm 2,65), el escapo no supera su borde posterior. Antenito 1ro. 1,10 a 1,80 veces el 2do., 3ro. al 6to. 2 a 3 veces tan largos como anchos, el 7mo. igual, más largo o apenas más corto que el precedente; clava de longitud variable, 2 a 2,80 veces tan larga como ancha.

Pronoto de proporciones variadas, borde anterior recto o levemente arqueado, lados convexos, subparalelos o divergentes hacia atrás (APM: LP 1,26; APM: APm 1,16). Escudete desnudo, conspicuo. Elitros generalmente alargados, angostos, más o menos convexos (LE:AE 1,67; LE: LP 2,99; AE:APM 1,39) a veces estrechados por detrás del borde anterior y con tubérculos humerales pequeños, declive posterior suave, ápice aguzado o subredondeado, a veces escindido. Tibias anteriores con una hilera de pequeños dentículos en su cara interna. Corbiculas de las tibiae posteriores ausentes o presentes y estrechas, peine dorsal más largo que el apical (Lpd: Lpa 1,53). Esternito 5to. de proporciones variadas (A:L 1,96), ápice recto, en punta o excavado.

Genitales: Esternito 8vo. y oviscapto como en *A. conirostris*. Espermateca de 0,35 a 0,90 mm y forma muy variada, *ramus* curvo o tubular sinuoso, con una prominencia en la base; *nodulus* subcilíndrico, zona próxima a la abertura glandular saliente, más o menos diferenciada; *comu* formando una curva más o menos abierta, de longitud muy variada, pudiendo exceder la del *nodulus*. Conducto espermatecal de paredes gruesas, esclerotizado, recto o espiralado, de longitud (1,65 a 5,22 mm) y ancho (0,031 a 0,086 mm) muy variados.

Longitud del cuerpo: 5,8 a 8 mm, \bar{x} 7mm.

Macho: desconocido.

Observaciones: Este grupo comprende una serie de taxa estrechamente relacionados por los caracteres de su espermateca, morfología del cuerpo y revestimiento tegumentario, lo que hace suponer un origen filogenético común. A él se asocian los nombres *Liparus tessellatus* Say, 1824 = *Pantomorus (Asynonychus) tessellatus* (Say, 1824) Buchanan, 1939; *Aramigus tessellatus* var. *pallidus* Horn, 1876 = *Pantomorus (Asynonychus) pallidus* (Horn, 1876) Buchanan, 1939; *Sitona duria* Germar, 1824 = *Pantomorus durius* (Boheman, 1833) Hustache, 1947 y *Asynonychus viridipallens* Hustache, 1947. El estudio de dichos taxa excede los alcances del presente trabajo y será objeto de una análisis próximo, como así también sus relaciones con las especies *A. cervinus*, *A. godmanni*, *A. conirostris* y *A. biseriatus*.

Distribución geográfica y biología: Los integrantes de este grupo se hallan representados en Brasil, Argentina y Uruguay, desde los 20° a los 35° de latitud sur, aproximadamente.

A. tessellatus y *A. pallidus* fueron introducidas en la región centro-sur de Estados Unidos, junto a los cultivos de los cuales se alimentan. Bosq³ los cita como perjudiciales al trigo (*Triticum* sp.), avena (*Avena sativa* L.) y cebada (*Hordeum vulgare* L.). Los ejemplares estudiados en esta oportunidad, fueron recolectados sobre alfalfa (*Medicago sativa* L.), trigo, lino (*Linum usitatissimum* L.), papa (*Solanum tuberosum* L.), cardos y gramíneas.

CONCLUSIONES

Asynonychus es un taxón separado de *Pantomorus*; los caracteres compartidos por ambos géneros no lo serían por homología sino producto de homoplasias.

Los caracteres de mayor valor diagnóstico para el género *Asynonychus* son la forma particular de su espermateca, el surco rostral extendido hasta el vértice y los ojos muy convexos, curvados hacia atrás.

A. godmani y *A. cervinus* son dos buenas especies. La primera es uniparental y presenta una distribución cosmopolita, la segunda es biparental y se halla restringida al dominio amazónico de la región neotropical. Dichos taxa se distinguen principalmente por el tamaño, la coloración, las proporciones de las antenas, la forma del pronoto, de los élitros y de la espermateca.

Las restantes especies del género son *A. biseriatus*, *A. conirostris* y aquellas que integran el Grupo de *A. durius*, las cuales se hallan estrechamente relacionadas.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Norma Díaz la lectura crítica del manuscrito y a las Dras. Marta Loíacono y Marfa del Carmen Coscarón las oportunas sugerencias realizadas durante su redacción. Dicha colaboración se realizó desde la Facultad de Cienc. Naturales y Museo de La Plata.

REFERENCIAS

1. Bissell, T.L. 1937. Structure of the reproductive system of the pecan weevil (Curculionidae). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 30: 241 - 251.
2. Blackwelder, R.E. 1947. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America, Part. 6. *Smithson. Inst. U.S. Natl. Mus., Bull.* 185.
3. Bosq, J.M. 1943. Segunda lista de Coleopteros de la República Argentina, dañinos a la agricultura, Minist. Agric. de la Nación. *Ing. Agron.*, 4 (18 - 22): 7 - 80.
4. Buchanan, L.L. 1939. The species of *Pantomorus* of America North of Mexico. *U.S. Dep. Agric., Misc. Publ.*, 341: 1 - 39.
5. Chadwich, C.E. 1965 a. A review of fuller's rose weevil *Pantomorus cervinus* (Boheman) (Col. Curculionidae). *J. Entomol. Soc. Aust., (N.S.W.)*, 2: 10 - 20.
6. Chadwich, C.E. 1965 b. Checklist of the Brachyderinae (Col. Curculionidae) occurring in Australia. *J. Entomol. Soc. Aust. (N.S.W.)*, 2: 21.- 34.
7. Dalla Torre, K.W. von; M. van Emden y F.I. van Emden, 1936. Curculionidae: Brachyderinae I, pp 1 - 132. En: *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio*. W. Junk, editus a S. Schenkling, vol 27, pars 147. Berlin; 's Gravenhage.
8. van Emden, F.I. 1944. A key to the genera of Brachyderinae of the world. *Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. II)*, 11: 503 - 532.
9. Hely, P.C. 1948. Fuller's rose weevil *Pantomorus (Asynonychus) godmani* Crotch, a troublesome Pest of *Citrus* trees. *Agric. Gaz. N. S. W.*, 59: 144 - 148.
10. Hustache, A. 1947. Naupactini de l'Argentine et des régions limitrophes (Col. Curculionidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.*, 13: 3 - 146.
11. Jannone, G. 1948. Studi e ricerche di entomología agraria in Eritrea e in Etiopia IV. Reinvenimento e osservazioni relative al *Pantomorus (Asynonychus) godmani* Crotch, 1867 in Eritrea. *Boll. Soc. Entomol. Ital.*, 78: 18 - 25.
12. Jenkins, C. 1952. Fuller's rose weevil (*P. godmani* Crotch) plaga de *Citrus*. *J. Dep. Agric. West. Aust.*, 3: 813 - 817.

13. Kissinger, D.G. 1970. *Curculionidae tribe Ophryastini of North America* (Coleoptera). Taxon. Publ. South Lancaster, M.A. 238 pp.
14. Kuschel, G. 1949. Los Curculionidae del extremo norte de Chile. *Acta. Zool. Lilloana*, 8: 1 – 54.
15. Kuschel, G. 1955. Nuevas sinonimias y anotaciones sobre Curculionidae (1) Coleop. *Rev. Chil. Entomol.*, 4: 261 – 312.
16. Lanteri, A.A. 1981. Estudio comparativo de las estructuras genitales en la tribu Naupactini. *Rev. Soc. Entomol. Argent.*, 40: 273 – 278.
17. O'Brien, Ch. W. y G. Wibmer, 1982. Annotated checklist of the weevil (Curculionidae *sensu lato*) of North America, Central America and the West Indies (Coleoptera: Curculionidae). *Mem. Am. Entomol. Inst. (Ann. Arbor)*, 34: 1 – 382.
18. Schuler, L. 1963. La spermathèque chez les Harpalidae et les Pterostichidae de France. *Rev. Fr. Entomol.*, 30: 81 – 103.
19. Takenuchi, Y. 1976. A study of polyploidy in races of japanese weevils (Coleoptera: Curculionidae). *Genetica (The Hague)*, 46: 327 – 334.
20. Villota, C.A. 1979. Presencia de *Pantomorus cervinus* Boheman, en los alfalfares de Córdoba. Terceras Jor. Fitos. Argent., Tomo 1: 191–219.

Recibido / Received: 7 noviembre 1985