

## CLAVE ILUSTRADA PARA LA IDENTIFICACION DE LAS FAMILIAS SUDAMERICANAS DE GORGOJOS (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA)

JUAN J. MORRONE<sup>1</sup>

### RESUMEN

De acuerdo con un consenso entre recientes propuestas clasificatorias, la superfamilia Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) -que incluye los gorgojos y sus formas afines- comprende 12 familias y aproximadamente 6000 géneros y 57.000 especies. Con excepción de las familias Ithyceridae (neártica) y Brachyceridae (afrotropical), las restantes familias se hallan representadas en América del Sur. Este trabajo presenta una clave ilustrada para identificar las familias sudamericanas de gorgojos, a saber: Nemonychidae, Anthribidae, Belidae, Attelabidae, Brentidae, Caridae, Erihiniidae, Curculionidae, Platypodidae y Rhynchophoridae.

### ABSTRACT

According to a consensus among recent proposals, the superfamily Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) -which includes weevils and their relatives- comprises 12 families and approximately 6000 genera and 57,000 species. With the exception of the Nearctic Ithyceridae and the Afrotropical Brachyceridae, the remaining families are represented in South America. This paper presents an illustrated key to identify the South American weevil families, namely, Nemonychidae, Anthribidae, Belidae, Attelabidae, Brentidae, Caridae, Erihiniidae, Curculionidae, Platypodidae, and Rhynchophoridae.

### INTRODUCCION

La superfamilia Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) comprende unos 6000 géneros y 57.000 especies de gorgojos y formas afines (Thompson, 1992). Tradicionalmente la clasificación del grupo se basó en los esquemas de Schoenherr (1826) y Lacordaire (1863), los que fueron seguidos por los diferentes autores que contribuyeron durante este siglo con el «Coleopterorum Catalogus» de Junk. Recientemente tres especialistas han llevado a cabo notables trabajos relacionados con la clasificación de los Curculionoidea (Thompson, 1992; Zimmerman, 1993, 1994a, b; Kuschel, 1995). De acuerdo con un consenso entre dichos aportes (Morrone, en prensa), en América del Sur se encuentran representadas 10 familias de

Curculionoidea, estando ausentes sólo Ithyceridae (neártica) y Brachyceridae (afrotropical).

El objetivo de este trabajo es presentar una clave para la identificación de las familias sudamericanas de gorgojos, la cual fue confeccionada sobre la base de las claves de Thompson (1992), Zimmerman (1993) y Kuschel (1995) y del examen de ejemplares de distintas colecciones. Para facilitar la posterior consulta bibliográfica especializada (e.g., Wibmer & O'Brien, 1986; Morrone & Roig-Juñent, 1995), presento a continuación una lista de las familias que se hallan en América del Sur, comento acerca de su estatus (cuando no hay acuerdo entre los distintos autores) y enumero las subfamilias presentes en el subcontinente:

- 1.0 Nemonychidae Bedel
  - 1.1 Rhynorhynchinae Voss
- 2.0 Anthribidae Billberg
  - 2.1 Anthribinae Billberg

<sup>1</sup>Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Museo de La Plata, Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina.  
(Recibido: 19 de junio de 1996. Aceptado: 24 de agosto de 1996)

3.0 Belidae Schoenherr. Sigo aquí el criterio de Kuschel (1995). Thompson (1992) y Zimmerman (1993) tratan a Aglyciderinae y Oxycorininae como familias independientes.

3.1 Belinae Schoenherr

3.2 Oxycoryninae Schoenherr

4.0 Attelabidae Billberg. Sigo aquí el criterio de Kuschel (1995). Zimmerman (1994a) da estatus familiar independiente a Rhynchitinae y Pterocolinae. Thompson (1992) y Kuschel (1995) tratan a la primera como una subfamilia de Attelabidae; la segunda es considerada una subfamilia de Attelabidae (Thompson, 1992) o un sinónimo de Rhynchitinae (Kuschel, 1995).

4.1 Rhynchitinae Thomson

4.2 Attelabinae Billberg

5.0 Brentidae Schoenherr. La extensión original de Brentidae fue ampliada por Morimoto (1976), Thompson (1992) y Kuschel (1995), quienes incluyen en ella las subfamilias Eurhynchinae, Cyladinae, Apioninae, Nanophyinae y Antliarhininae. Zimmerman (1994b), en cambio, separa Eurhynchidae, Apionidae y Antliarhinidae como familias independientes.

5.1 Brentinae Schoenherr

5.2 Cyladinae Schoenherr

5.3 Apioninae Schoenherr

6.0 Caridae Thompson. Caridae es tratada como una subfamilia de Belidae (Thompson, 1992), como una familia independiente (Zimmerman, 1994a) y como una subfamilia de Brentidae (Kuschel, 1995). De acuerdo con sus caracteres larvales (May, 1994), este taxón es intermedio entre las familias más «primitivas» y Curculionidae, por lo que el tratamiento de Zimmerman (1994a) me parece el más acertado.

7.0 Eirrhinidae Schoenherr. Thompson (1992) y Zimmerman (1993) dan estatus familiar a Eirrhinidae, la cual es tratada por Kuschel (1995) como una tribu de Curculioninae. La subfamilia Raymondionyminae, tratada por Thompson (1992) como una familia independiente, es asignada aquí a esta familia.

7.1 Eirrhininae Schoenherr.

8.0 Curculionidae Latreille. Curculionidae representa la mayor familia de seres vivos, teniendo

unos 4100 géneros y 42.000 especies. En las últimas décadas varios taxones antiguamente asignados a ella han sido separados como familias independientes: Rhynchophoridae (Morimoto, 1962a,b, 1978), Ithyceridae (Morimoto, 1976), Eirrhinidae (Thompson, 1992; Zimmerman, 1993), Brachyceridae, Cryptolaryngidae y Raymondionymidae (Thompson, 1992). Kuschel (1995) trata a Rhynchophoridae y Platypodidae como subfamilias de Curculionidae, y fusiona varias subfamilias tradicionales con Brachycerinae y Curculioninae. El concepto de Curculionidae *sensu stricto* aplicado aquí coincide con el de Thompson (1992) y Zimmerman (1993).

8.1 Entiminae Schoenherr

8.2 Cyclominae Schoenherr

8.3 Phytonominae Thomson

8.4 Curculioninae Latreille

8.5 Baridinae Schoenherr

8.6 Cryptorhynchinae Schoenherr

8.7 Zygopinae Lacordaire

8.8 Cleoninae Schoenherr

8.9 Molytinae Schoenherr

8.10 Magdalinae Thomson

8.11 Cossoninae Schoenherr

8.12 Scolytinae Latreille

9.0 Platypodidae Shuckard. Tratada como familia independiente por Thompson (1992) y Zimmerman (1994a). Kuschel (1995) la trata como una subfamilia de Curculionidae.

9.1 Platypodinae Schuckard.

10.0 Rhynchophoridae Schoenherr. Tratada como una familia independiente por Morimoto (1962a, b, 1978), Thompson (1992) y Zimmerman (1993). Kuschel (1995) la considera como una subfamilia de Curculionidae.

10.1 Sphenophorinae Lacordaire

10.2 Dryophthorinae Schoenherr

10.3 Orthognathinae Lacordaire

10.4 Sitophilinae Morimoto

10.5 Rhynchophorinae Schoenherr

Con el objeto de facilitar el uso de la clave se representan esquemáticamente los principales caracteres de la misma (Figs. 1-16) y se ilustran especies representativas de la mayor parte de las familias (Figs. 17-25).

## CLAVE PARA LAS FAMILIAS SUDAMERICANAS DE CURCULIONOIDEA

1. Antenas geniculadas (Fig. 1) ..... 2
- 1' Antenas rectas (Fig. 2) ..... 5
2. Funiculo antenal con 6 segmentos o menos (el 7 se halla fusionado con la clava); clava antenal lisa y brillante, con ápice esponjoso (Fig. 3); uñas tarsales separadas por lóbulos extendidos entre las caras dorsal y ventral de los tarsitos (Fig. 5) ..... RHYNCHOPHORIDAE (Fig. 25)
- 2' Funiculo antenal con 7 segmentos (si existieran menos, es por fusión entre algunos segmentos, pero no con la clava); clava antenal con suturas y pubescente, con ápice no esponjoso (Fig. 4); uñas tarsales no separadas por lóbulos (Fig. 6) ..... 3
3. Edéago con *tectum* y *pedon* separados (Fig. 7), tegmen tanto o más largo que el edéago ..... 4
- 3' Edéago con *tectum* y *pedon* fusionados (Fig. 8), tegmen más corto que el edéago ..... CURCULIONIDAE (Fig. 23)
4. Rostro presente; cabeza más angosta que el protórax, el cual no está constreñido lateralmente; formas generalmente acuáticas ..... ERIRHINIDAE (Fig. 22)
- 4' Rostro ausente; cabeza tan ancha como el protórax, el cual está constreñido lateralmente; formas terrestres ..... PLATYPODIDAE (Fig. 24)
5. Mandíbulas con ápice usualmente simple (Fig. 9); palpos maxilares alargados, proyectándose anterolateralmente; labro no fusionado al clipeo (con sutura clipeolabral evidente) ..... 6
- 5' Mandíbulas con ápice dentado (Fig. 10); palpos maxilares compactos, no proyectándose anterolateralmente; labro fusionado al clipeo (sin sutura clipeolabral) ..... 7
6. Protórax no carenado; cabeza con dos suturas gulares en la base (Fig. 11); ventritos 1-5 libres; pigidio cubierto; tibias con espolones ..... NEMONYCHIDAE (Fig. 17)
- 6' Protórax con una o más carenas transversales cerca de la base; cabeza con una sutura gular fusionada (Fig. 12) o sin suturas; sólo el ventrito 5 completamente libre, los demás fusionados en parte; pigidio expuesto; tibias sin espolones ..... ANTHRIBIDAE (Fig. 18)
7. Ventritos libres, 2-5 subiguales en longitud (Fig. 13) ..... 8
- 7' Ventritos 1 y 2 fusionados, 2 ó 5 más largos que el 3 y 4 considerados por separado (Fig. 14) ..... 9
8. Antenas insertadas a los lados del rostro; élitros irregularmente punteados; tegmen del edéago con ápice de la placa dorsal no dividido y carente de setas ..... BELIDAE (Fig. 19)
- 8' Antenas insertadas por debajo del rostro; élitros punteado-estriados; tegmen del edéago con ápice de la placa dorsal bilobado y con setas ..... CARIDAE
9. Palpos maxilares con 4 segmentos (Fig. 15); élitros irregularmente punteados ..... ATTELABIDAE (Fig. 20)
- 9' Palpos maxilares con menos de 4 segmentos (Fig. 16); élitros punteado-estriados ..... BRENTIDAE (Fig. 21)

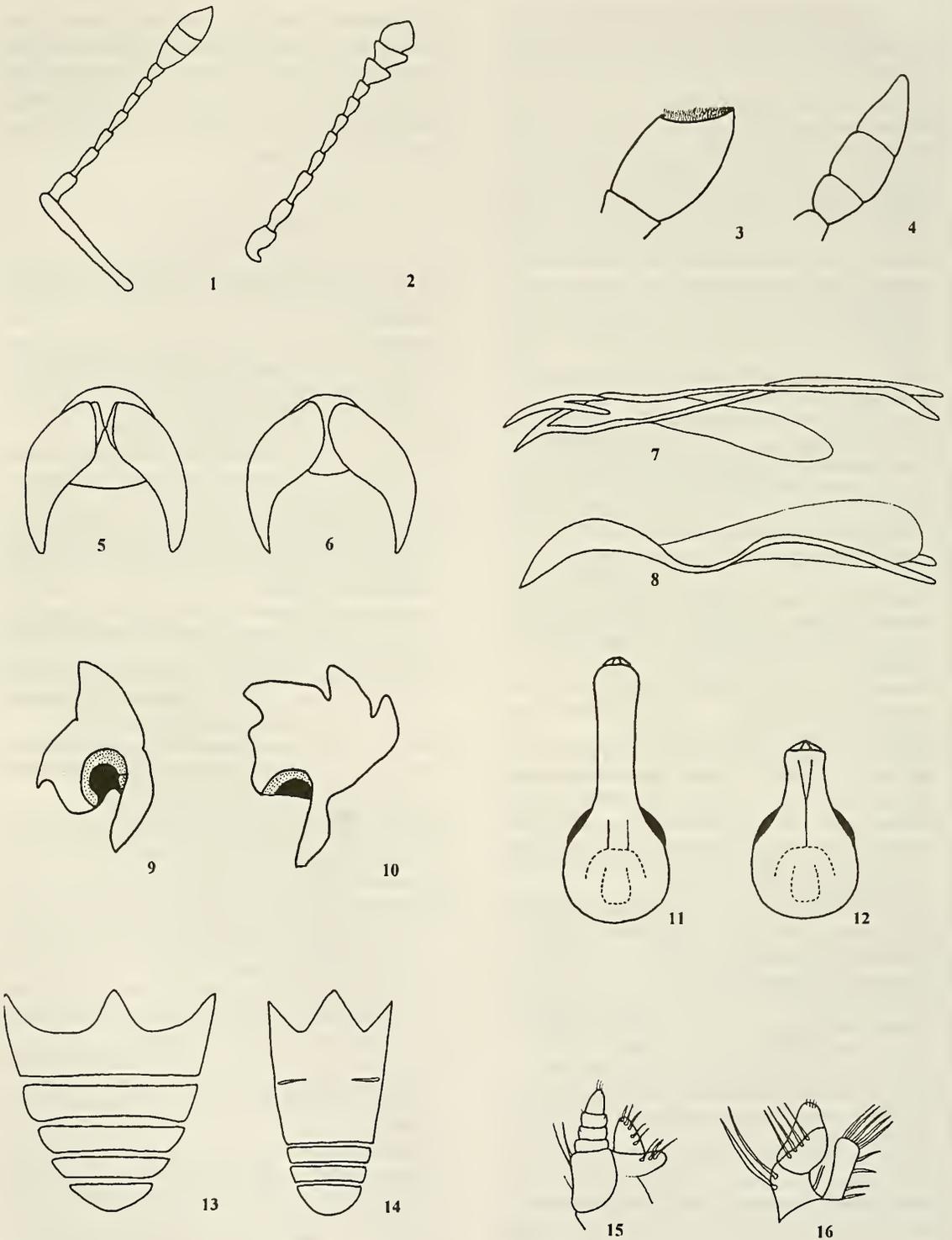
## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Paula Posadas por la lectura crítica

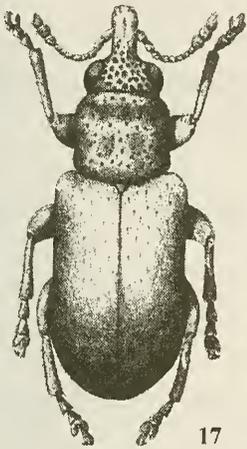
del manuscrito y a Adrián Fortino y Sergio Roig-Juñent por la confección de las ilustraciones. Este estudio ha sido realizado con el apoyo económico de la National Geographic Society y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

## LITERATURA CITADA

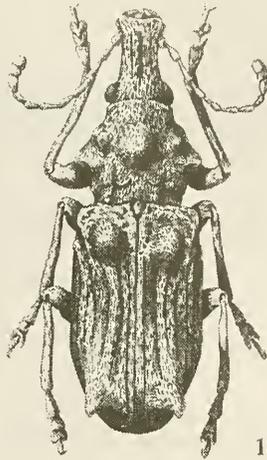
- KUSCHEL, G. 1995. A phylogenetic classification of Curculionoidea to families and subfamilies. *Mem. Entomol. Soc. Washington* 14:5-33.
- LACORDAIRE, J. T. 1863. *Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes. Vol. 6.* Roret, Paris, pp. 1-608, 615-637.
- MAY, B. M. 1994. En: Zimmerman, E. C. (1994b).
- MORIMOTO, K. 1962a. Comparative morphology, phylogeny and systematics of the superfamily Curculionoidea of Japan I. *J. Fac. Agric. Kyushu Univ.* 11:331-373.
- MORIMOTO, K. 1962b. Key to families, subfamilies, tribes and genera of the superfamily Curculionoidea of Japan excluding Scolytidae, Platypodidae and Cossoninae. *J. Fac. Agric. Kyushu Univ.* 12:21-66.
- MORIMOTO, K. 1976. Notes on the family characters of Apionidae and Brentidae (Coleoptera), with key to the related families. *Kontyû* (Tokyo) 44:469-476.
- MORIMOTO, K. 1978. Check-list of the family Rhynchophoridae (Coleoptera) of Japan, with descriptions of a new genus and five new species. *Esakia* 12:103-118.
- MORRONE, J. J. En prensa. Argentinian weevils (Coleoptera: Curculionoidea): Preliminary overview, with nomenclatural and distributional notes. *Physis* (Buenos Aires).
- MORRONE, J. J. & S. ROIG-JUÑENT. 1995. *The diversity of Patagonian weevils: An illustrated checklist of the Patagonian Curculionoidea (Insecta: Coleoptera)*. L.O.L.A., Buenos Aires, 189 pp.
- SCHOENHERR, C. J. 1826. *Curculionidum dispositio methodica cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis, seu prodromus ad synonymiae insectorum*. Fleischer, Lipsiae. Partem 4, 338 pp.
- THOMPSON, R. T. 1992. Observations on the morphology and classification of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) with a key to major groups. *J. Nat. Hist.* 26:835-891.
- WIBMER G. J. & C. W. O'BRIEN. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae sensu lato) of South America (Coleoptera: Curculionoidea). *Mem. Am. Entomol. Inst.* (39):i-xvi, 1-563.
- ZIMMERMAN, E. C. 1993. *Australian weevils. Volume III. Nanophyidae, Rhynchophoridae, Erirhinidae, Curculionidae: Amycterinae, literature consulted*. CSIRO, Melbourne, 854 pp.
- ZIMMERMAN, E. C. 1994a. *Australian weevils. Volume I. Anthribidae to Atelabidae*. CSIRO, Melbourne, 741 pp.
- ZIMMERMAN, E. C. 1994b. *Australian weevils. Volume II. Brentidae, Eurhynchidae, Apionidae and a chapter on immature stages by Brenda May*. CSIRO, Melbourne, 755 pp.



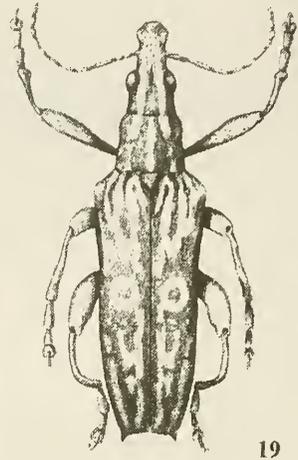
Figuras 1-16: Caracteres morfológicos de Curculionioidea. 1, 2, antenas geniculadas vs. rectas; 3, 4, clava antenal lisa y con ápice esponjoso vs. con suturas y ápice no esponjoso; 5, 6, uñas tarsales separadas por lóbulos vs. no separadas por lóbulos; 7, 8, edéago con tecton y pedon separados vs. fusionados; 9, 10, mandíbula con ápice simple vs. dentado; 11, 12, cabeza con dos suturas gulares vs. una sutura gular; 13, 14, ventritos libres vs. fusionados; 15, 16, maxila con palpo de cuatro segmentos vs. menos de cuatro segmentos.



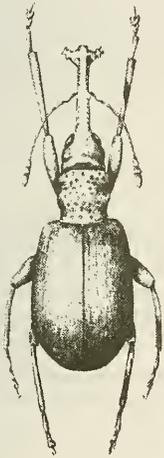
17



18



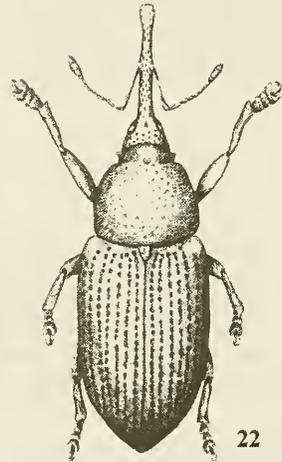
19



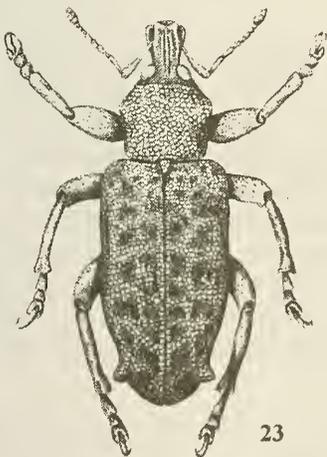
20



21



22



23



24



25

Figuras 17-25: Especies representativas de Curculionoidea. 17, *Nannomacer germani* (Nemonychidae); 18, *Dinocentrus tuberculosus* (Anthribidae); 19, *Atractuchus argus* (Belidae); 20, *Minurus seniculus* (Attelabidae); 21, *Apion pachymerum* (Brentidae); 22, *Araucarietius viridans* (Eirrhiniidae); 23, *Listroderes annulipes* (Curculionidae); 24, *Megaplatypus sulcatus* (Platypodidae); 25, *Sphenophorus brunnipennis* (Rhynchophoridae). Tamaño aproximado: 17= 2 mm, 18= 8 mm, 19= 10 mm, 20= 2 mm, 21= 2 mm, 22= 5 mm, 23= 9 mm, 24= 7 mm, 25= 7 mm.