

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LOS PASSALIDAE AMERICANOS

Por Jack Schuster y Enio Cano 2005

1. Ángulos anteriores del cípeo pequeños, escondidos debajo de los tubérculos externos de la frente. Cípeo oculto debajo de la frente (fig. 1), si ligeramente visible es mayormente vertical. Frente frecuentemente con puntuaciones (tribu Passalini) 2

1' Ángulos anteriores del cípeo bien desarrollados y visibles, cuando no muy visibles (algunos Pseudacanthus), sutura frontoclipeal obvia por lo menos en vista anterior (figs. 21, 22). Cípeo usualmente expuesto, visible dorsalmente, a veces separado de la frente por una sutura (figs. 18,19 20, 23, 26, 28, 29, 31, 34, 35). Cuando la sutura no está presente, el frente-clípeo es liso, sin punturaciones (fig. 15, 24, 25, 30) (tribu Proculini)..... 11

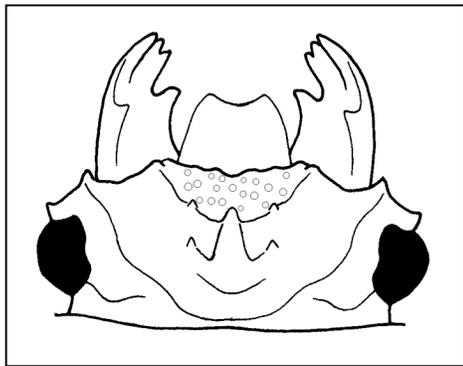


Fig. 1: Cabeza de *Passalus* (*Pertinax*) sp.

2. Maxila con ápice de lacinia unidentada. Con cinco lamelas antenales..... 3

2' Maxila con ápice de lacinia bidentada. Con tres lamelas antenales, ocasionalmente cuatro o cinco..... 5

3. Lígula tridentada sobre el borde anterior (fig. 2). Estructura medio frontal (EMF) tipo "marginatus". Quillas frontales y tubérculos internos presentes, si no, y EMF tipo "striatopunctatus", entonces el cuerno central llega al borde anterior de la cabeza4

3' Lígula unidentada sobre el borde anterior (fig. 3). Quillas frontales y tubérculos internos ausentes. EMF tipo "striatopunctatus", cuerno central no llega al borde anterior de la cabeza *Passipassalus*

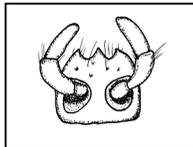


Fig. 2: Lígula de *Paxillus leachi*



Fig. 3: Lígula of *Passipassalus buhrnheimi*.

4. Proesternelo pentagonal, con borde posterior del pentágono más largo que la mitad de la anchura total del proesternelo (fig. 4). Húmeros de élitros glabros o pubescentes. Fémur anterior sin surco marginal sobre el borde anterior de la cara ventral..... *Paxillus*

4' Proesternelo romboidal, si parece pentagonal, entonces el borde posterior es menos largo que la mitad de la anchura total del proesternelo (fig. 5). Húmeros siempre glabros. Fémur I con surco marginal sobre el borde anterior de la cara ventral (Antillas, Sudamérica)*Spasalus*

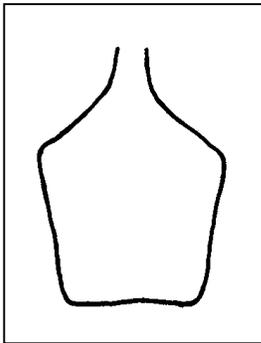


Fig. 4:
Proesternelo de
Paxillus.

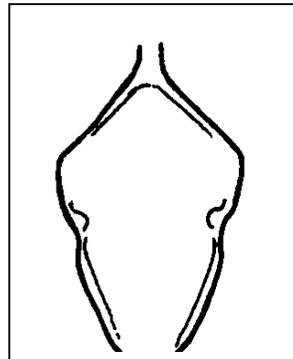


Fig. 5:
Proesternelo de
Spasalus

5. Tibia anterior ancha (fig. 6), con estrías transversales en la cara ventral. Borde anterior del labro cóncavo con una proyección obtusa central (fig. 8). Ápice de la mandíbula bidentado con un diente superior grande y un diente inferior pequeño, raramente con el diente superior dividido, o en Sudamérica, tridentado, tarsos usualmente cortos, menor a la mitad del largo de la tibia (Arizona a Sudamérica) *Ptichopus*

5' Tibia anterior delgada (fig 7). Borde anterior del labro recto, ligeramente cóncavo o biemarginado (figs. 1, 9). Apice de la mandíbula con 3 dientes mas o menos iguales; si dos, entonces clipeo vertical fácil de ver. Tarsos largos, su largo mayor a la mitad del largo de la tibia..... 6

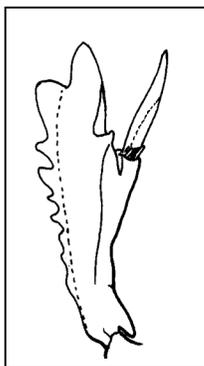


Fig. 6: Pata anterior de
Ptichopus angulatus

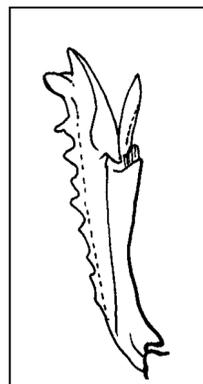


Fig. 7: Pata anterior de
Passalus sp.

6. Mandíbulas tridentadas en el ápice. Clípeo debajo de la frente, no expuesto, difícil de ver aún de frente (México, América Central, América del Sur y Antillas) ...*Passalus* ... 7

6' Mandíbulas bidentadas en el ápice. Clípeo vertical expuesto, en vista dorsal apenas visible pero fácil de ver de frente (Norte de México a Nicaragua) (fig. 9)*Gen. nov.* 1

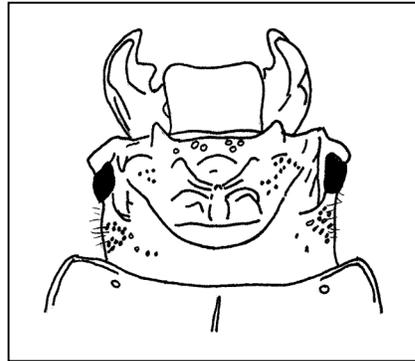
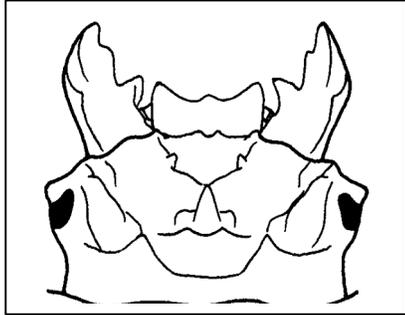


Fig. 8: Cabeza de *Ptichopus angulatus*

Fig. 9: Cabeza de *Gen. nov. 1*

7. Borde frontal generalmente recto, sin tubérculos secundarios, con o sin una muesca central (fig. 1) (México a Sudamérica) Subgénero *Pertinax*

7' Borde frontal con 1 o 2 tubérculos secundarios (figs. 10, 11) o, si estos tubérculos ausentes, luego cuerno "roto", con base vertical luego doblado adelante abruptamente (fig. 12)..... 8

8. Borde frontal con un único tubérculo secundario medial (fig. 10) (Sudamérica) Subgénero *Mitrorhinus*

8' Borde frontal con 2 tubérculos secundarios más o menos separados entre sí (fig. 11) (Arizona a Sudamérica, Antillas)..... Subgénero *Passalus*... 9

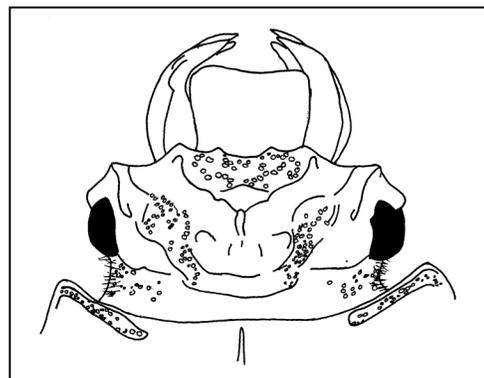
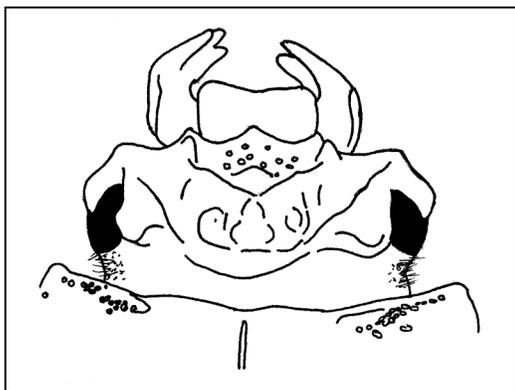


Fig. 10: Cabeza de *Passalus (Mitrorhinus) lunaris*

Fig. 11: Cabeza de *Passalus (P.) sec. "Neleus" interstitialis* Esch.

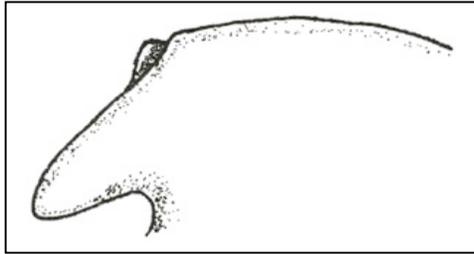


Fig. 12: Cuerno de *Passalus* (P.) sec. "Neleus" *plicatus* – vista lateral.

9. Tubérculos secundarios juntos y contiguos en su base (fig. 13) 10

9' Tubérculos secundarios más o menos separados entre sí (fig. 11) (Arizona a Sudamérica, Antillas).....Sección "Neleus"

10. Tubérculo central de EMF con el ápice no libre o casi no libre (fig. 13) (Guatemala a Sudamérica) Sección "Phoroneus"

10' Tubérculo central de EMF con ápice muy libre, dirigido hacia abajo (fig. 14) (Sudamérica).....Sección "Petrejus"

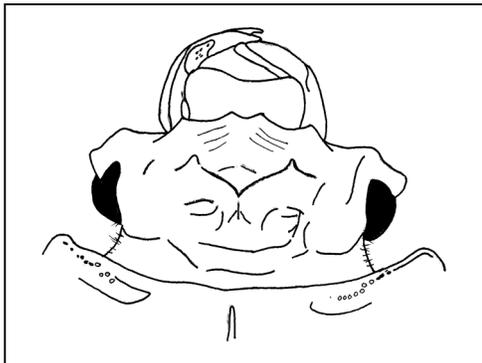


Fig. 13: Cabeza de *Passalus* (P.) sec. "Phoroneus" *jansoni*

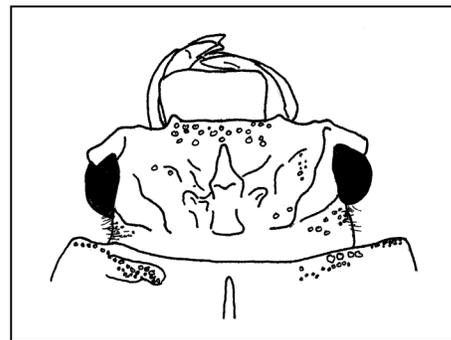


Fig. 14: Cabeza de *Passalus* (P.) sec. "Petrejus" *plicatus*

11. Labro con el margen anterior profundamente cóncavo, con una escotadura detrás de la concavidad (fig. 15). Sutura frontoclipeal ausente (ligeramente presente en *Verres* n. sp.). Antena con lamelas cortas (fig. 16) (México a Sudamérica) *Verres*

11' Labro con margen anterior recto, ligeramente cóncavo o convexo (figs. 20, 21); si es fuertemente cóncavo, sutura fronto-clipeal presente 12

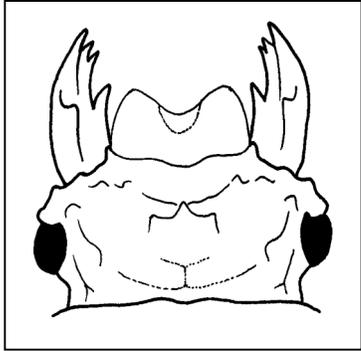


Fig. 15: Cabeza de *Verres hageni*

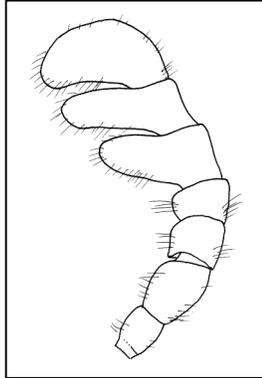


Fig. 16: Antena de *Verres hageni*

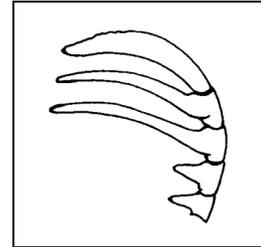


Fig. 17: Antena de *Proculus*

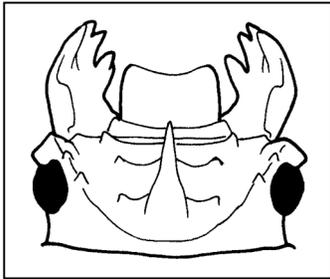


Fig. 18: Cabeza de *Petrejoides* sp.

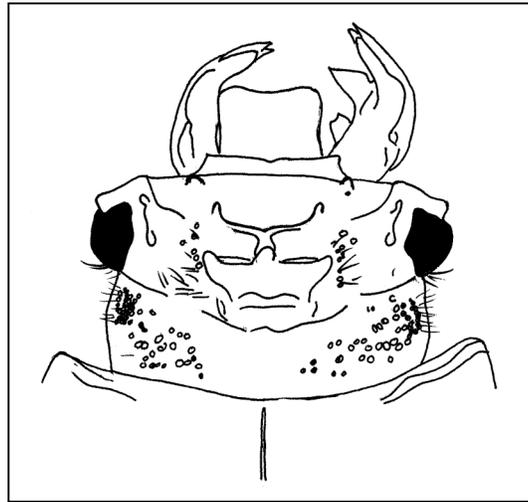


Fig. 19: Cabeza de *Popilius eclipticus*

12. Borde anterior del clipeo muy convexo en el centro; sutura frontoclipeal triarqueada prolongándose lateralmente hacia la quilla supraocular; quillas frontales ausentes (fig. 20); meso y metaesternón pubescentes; largo del cuerpo aprox. 30mm (México)

..... *Undulifer*

12'. Border anterior del clipeo al máximo ligeramente convexo en el el centro o con un triángulo obvio; sutura fronto-clipeal no arqueada, usualmente recta; quillas frontales presentes o ausentes, meso y meta esternón con o sin pubescencia; largo del cuerpo variable 13

13. Tubérculos internos extienden adelante mas o menos a la misma distancia que los tubérculos externos (fig. 21, 22), sobrepasan la sutura fronto-clipeal cuando presente....
 14

13' Tubérculos internos ausentes o si presentes no extienden adelante al nivel de los tubérculos externos (fig. 23), no sobrepasan la sutura fronto-clipeal cuando presente ... 15

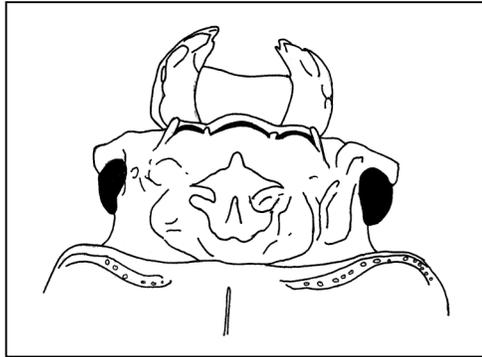


Fig. 20: Cabeza de *Undulifer incisus*

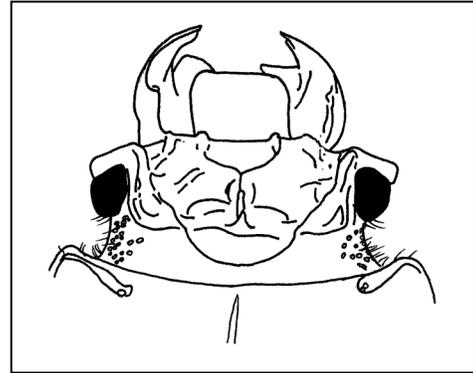


Fig. 21: Cabeza de *Vindex sculptilis* Bates

14. Apice del cuerno central no libre. Clípeo vertical o casi vertical (45°), cuerpo usualmente aplanado, largo 20-30 mm (Fig. 21) (México a Honduras y El Salvador)
 *Vindex*

14' Apice del cuerno central libre. Clípeo usualmente horizontal, cuerpo redondeado, largo de cuerpo 23-46mm (fig. 22) (México, Guatemala)*Pseudacanthus*

15. Centro de la cara plana con solo un tubérculo a cada lado, cuerpo pequeño (largo 17-23 mm.) (fig.23) *Spurius*

15' Centro de la cara con protuberancias o cuerno, cuerpo varía en largo 16

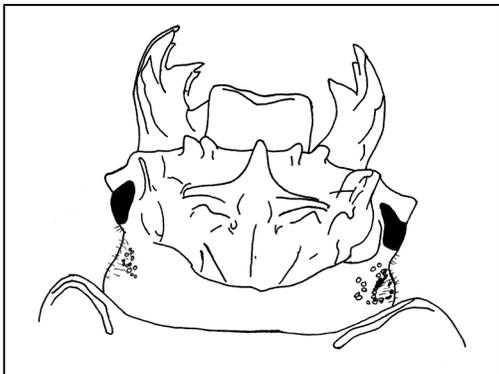


Fig. 22: Cabeza de *Pseudacanthus subopacus*

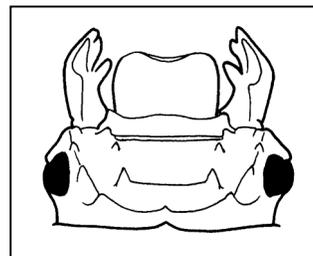


Fig. 23: Cabeza de *Spurius bicornis*

16. Largo del cuerpo mayor de 51mm, sutura fronto-clipeal ausente, borde anterior del clipeo delgado, lamelas antenales muy anchas y curvadas (fig. 17), elitros redondeados, alas reducidas, ojos reducidos..... *Proculus*
- 16' Largo del cuerpo menor a 51mm, si es más grande, entonces con sutura frontoclipeal; (pero, si poco definido, luego lamelas de antena coras (fig. 16); sutura frontoclipeal presente o ausente.....17
17. Frente parcial o totalmente rugosa, sutura fronto clipeal sube por las quillas frontales, quillas frontales presentes entre su punto de unión hasta tubérculos internos (fig. 26) *Chondrocephalus*
- 17' Frente lisa; si rugosa, entonces quillas frontales ausentes entre tubérculos internos y punto hipotético de unión de estas quillas, elitros redondeados y ojos reducidos18
18. Sutura fronto-clipeal siempre no visible o poco definida. Borde anterior de la cara (clípeo) delgado, antenas con lamelas cortas (fig. 16) 19
- 18'. Sutura frontoclipeal visible; si no, entonces alas reducidas y élitros redondeados y ojos reducidos, pero sin pelos o con pelos escasos en esquinas anteriores del metaesternón y surco lateral del metaesternón angosto 20
19. Borde anterior del pronoto marcadamente biescotado (fig. 24). Surco marginal pronotal ancho y profundo en las partes lateral y anterior. Fosetas laterales del pronoto poco marcadas *Veturius*
- 19' Borde anterior del pronoto más o menos recto (fig. 25). Surco marginal pronotal no profundo y ancho en la parte lateral. Fosetas laterales del pronoto marcadas *Publius*

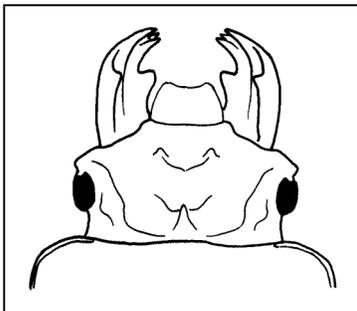


Fig. 24: Cabeza de *Veturius*

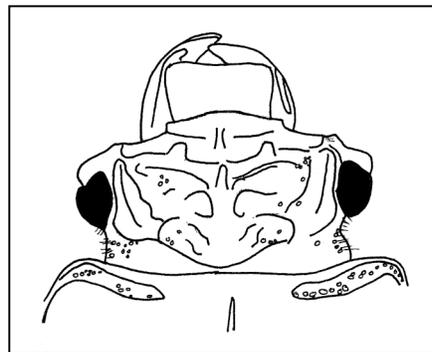


Fig. 25: Cabeza de *Publius*

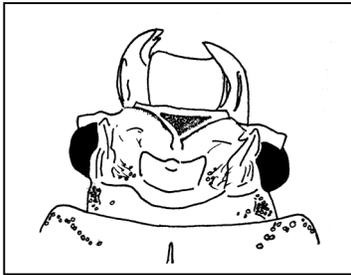


Fig. 26: Cabeza de *Chondrocephalus purulensis* Bates

20. Lamelas de antenas curvadas; si rectas, entonces con cuerno grande, sin quillas frontales, clipeo inclinado a 45 grados; surco lateral del metaesternón glabro y delgado, cuerpo 25-45mm de largo (fig. 27).....*Ogyges*
- 20'. Lamelas de antenas rectas.....21
21. Cuerno con punta libre, clipeo ensanchado en medio (si no, luego frente entre cuerno y quilla supraoccipital con muchas puntuaciones fuertes), sutura frontoclipeal recto o curvado hacia delante, antenas usualmente con lamelas cortas (fig. 16), cuerpo 20-40 mm de largo (fig. 28).....*Odontotaenius*
- 21' Cuerno con punta libre o no, clipeo no ensanchado en medio, sutura fronto-clipeal recta o curvada hacia atrás en medio.....22

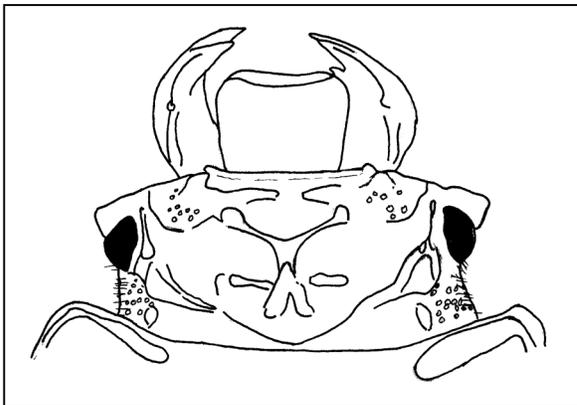


Fig. 27: Cabeza de *Ogyges championi* Bates

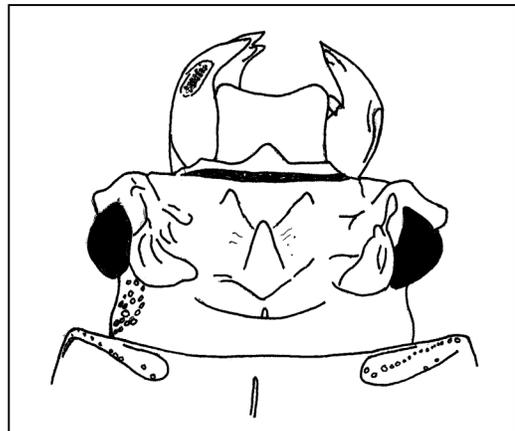


Fig. 28: Cabeza de *Odontotaenius striatopunctatus*

22. EMF sin tubérculos laterales, cuerno grande y libre.....23

22' EMF con tubérculo laterales y sin cuerno grande libre (si cuerno es grande y libre, entonces sutura frontoclipeal ausente en sexto central (Panamá) o con clipeo parcialmente granuloso).....24

23. Sutura fronto-clipeal presente y fuerte, usualmente raqueado hacia atrás en el centro (México a Panamá) (fig. 29).....*Oileus*

23' Sutura frontoclipeal ausente; si presente, entonces es débil y recto y es de Colombia y Ecuador (Costa Rica a Ecuador) (fig. 30).....*Pseudoarrox*

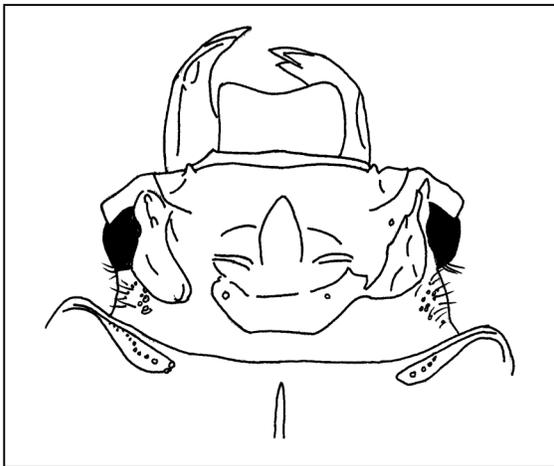


Fig. 29: Cabeza de *Oileus sargi*.

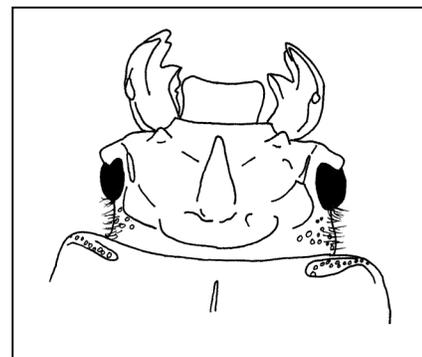


Fig. 30: Cabeza de *Pseudoarrox karreni* Reyes-Castillo

24. Clipeo por lo menos parcialmente rugoso con granulaciones; ojos reducidos; elitros redondeados, con punturaciones normales; cuerpo 25-32 mm de largo (fig. 31) (Guatemala, El Salvador, Honduras) *gen nov.* 2

24' Clipeo liso; ojos normales o reducidos; elitros normales o redondeados, si redondeados, luego usualmente con punturaciones fuertes25



Fig. 31: Cabeza de *Gen. nov. 2*

25. Elitros con puntuaciones fuertes, elitros redondeados, ojos reducidos, algunos con muchos pelos a lo largo de los costados de elitros, quillas frontales y tubérculos internos presentes.....26

25' Elitros usualmente con puntuaciones debiles; elitros y ojos varían en forma; si pelos presentes en elitros, luego solo en hombros; quillas frontales y tubérculos internos varían.....27

26. Elitros con puntuaciones rectangulares, fuertes; interestrias más angostas que estrias; hombros glabros; cuerpo menos de 31 mm de largo (fig. 32) (Chiapas a Honduras)*Xylopassaloides*

26'. Elitros con puntuaciones circulares; interestrias mas anchas que estrias; hombros, y usualmente lados de elitros, con densos pelos largos; cuerpo mas de 24mm de largo (fig. 33) (al norte del Istmo de Tehuantepec).....*Proculejus*

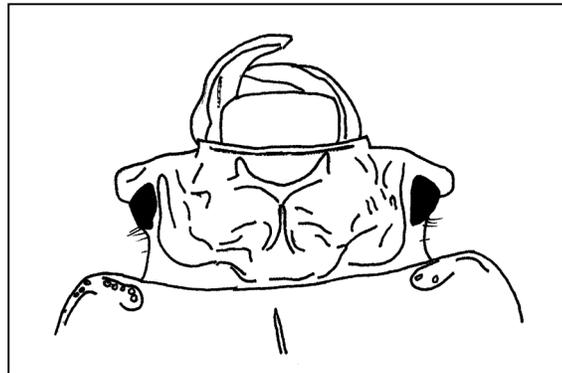
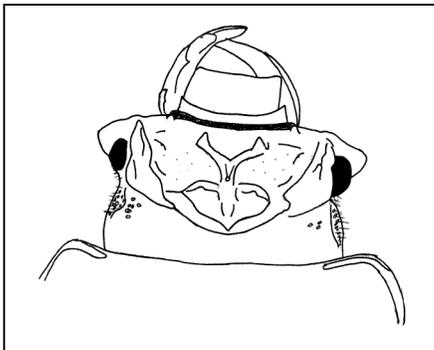


Fig. 32: Cabeza de *Xylopassaloides schusteri*

Fig. 33: Cabeza de *Proculejus brevis*

27. Borde anterior de clipeo redondeado, EMF tipo “falsus”, cuerpo 21-33 mm de largo (fig. 34) (Mexico a Panama) *Heliscus*

27' Borde anterior de clipeo afilado como hoja de afeitar.....28

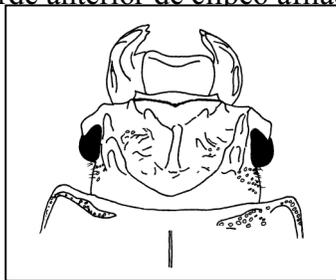


Fig. 34: Cabeza de *Heliscus yucatanus*

28. Quillas frontales ausentes, cuerno de EMF con punto muy libre, muchos pelos en fosas al lado de EMF, borde anterior de labro ligeramente cóncavo (fig. 35) (Chiapas y Guatemala) *Coniger*

28' Quillas frontales presentes y obvios (si ausentes o no muy pronunciados, luego cuerpo es menor de 26 mm de largo o borde anterior del labro forma una V profunda o cuerno con punta no muy libre) 29

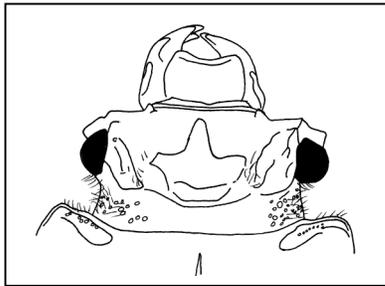


Fig. 35: Cabeza de *Coniger ridiculus*

29 Quillas frontales usualmente empiezan adelante del cuerno de EMF con una parte recta antes de la bifurcación (formando un Y) y usualmente son arqueadas, no rectas; EMF muchas veces con surco entre las puntas de los cuernos laterales; cuerno central de EMF con punta no libre hasta poco libre, orientada verticalmente (fig.19)..... *Popilius*

29' Quillas frontales usualmente rectas, nunca con segmento recto antes de bifurcación y sin surco entre cuernos laterales; cuerno central de EMF a veces con punta muy libre y extendiéndose adelante (fig. 18)..... *Petrejoides*

URL: <http://www-museum.unl.edu/research/entomology/Guide/Scarabaeoidea/Passalidae/Passalidae-Key/PassalidaeK.html>

