

00343



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

REVISION DE LAS ESPECIES MEXICANAS
DEL GENERO ATAENIUS HAROLD 1867
(COLEOPTERA: SCARABAEIDAE:
APHODIINAE, EUPARIINI)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
(**B I O L O G I A A N I M A L**)
P R E S E N T A :
BIOL. ARISTEO CUAUHTEMOC DELOYA LOPEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. MIGUEL ANGEL MORÓN RÍOS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Trabajo desarrollado en el Departamento de Entomología (902-02), Instituto de Ecología, A.C. (SEP-CONACYT), dentro del proyecto “Taxonomía y ecología de Coleoptera Lamellicornia en América Latina”, bajo la dirección del Dr. Miguel Angel Morón Ríos.

A mis padres:

Modesto Deloya Salgado
Ma. Cruz López Alvear

A mis hijos: Grecia Gabriela, Erick Cuauhtémoc, Alondra

CONTENIDO

RESUMEN	vi
INTRODUCCIÓN	
Generalidades de la subfamilia Aphodiinae	1
Generalidades del género <i>Ataenius</i>	4
Historia del género <i>Ataenius</i>	5
Clasificación	11
Su estudio en la República Mexicana	13
 ESTUDIO MORFOLÓGICO DEL ADULTO	 16
 OBJETIVOS	 35
MATERIALES Y MÉTODOS	36
RESULTADOS	40
Tratamiento taxonómico	
<i>Ataenius</i> Harold 1867	44
<i>A. (Ataeniopsis)</i> Petrovitz 1973	45
<i>A. figurator</i> Harold 1867	46
<i>A. parkeri</i> Cartwright 1974	48
<i>A. rugopygus</i> Cartwright 1974	49
<i>A. glabriventris</i> Schmidt 1911	51
<i>Ataenius</i> sp. aff. <i>regulus</i> Balthasar	53
<i>A. (Ataenius)</i> Harold 1867	60
Grupo <i>PLATENSIS</i>	61
<i>A. platensis</i> (Blanchard 1846)	63
<i>A. languidus</i> Schmidt 1911	65
<i>A. usingeri</i> Hinton 1937	66
<i>A. castaniellus</i> Bates 1887	68
<i>A. aequalis</i> Harold 1880	75
<i>A. stephani</i> Cartwright 1974	76
<i>A. liogaster</i> Bates 1887	78
<i>A. limbatus</i> Bates 1887	80
<i>A. hoguei</i> Cartwright & Spangler 1981	82
<i>Ataenius</i> sp. A	83
Grupo <i>CRIBRITHORAX</i>	85
<i>A. cribrithorax</i> Bates 1887	86
<i>A. nugator</i> Harold 1880	88

	<i>A. chapini</i> Hinton 1937	89
	<i>A. borgmeieri</i> Hinton 1936	91
	<i>A. communis</i> Hinton 1936	92
	<i>A. duplex</i> Hinton 1936	94
	<i>Ataenius</i> sp. B.	95
Grupo	<i>IMBRICATUS</i>	99
	<i>A. imbricatus</i> (Melsheimer, 1844)	99
	<i>A. holopubescentis</i> Hinton 1938	101
	<i>A. rickardasi</i> Hinton 1938	103
	<i>A. benjaminbanderai</i> Islas 1956	105
Grupo	<i>HIRSUTUS</i>	110
	<i>A. hirsutus</i> Horn 1871	110
	<i>A. setiger</i> Bates 1887	112
	<i>A. lobatus</i> Horn 1871	114
	<i>A. desertus</i> Horn 1887	115
	<i>A. sabinoi</i> Cartwright 1974	117
Grupo	<i>ABDITUS</i>	118
	<i>A. abditus</i> Haldeman 1848	119
	<i>A. puncticollis</i> (Leconte, 1858)	120
	<i>A. punctifrons</i> Cartwright 1974	122
	<i>A. texanus</i> Harold 1874	124
	<i>A. hieronymi</i> Bates 1887	125
	<i>A. stroheckeri</i> Cartwright 1974	127
	<i>A. nunenmacheri</i> Cartwright 1974	129
	<i>A. confertus</i> Fall 1909	129
Grupo	<i>GRACILIS</i>	136
	<i>A. gracilis</i> Melsheimer 1844	136
	<i>A. nocturnus</i> Nomura 1961	138
Grupo	<i>SCULPTOR</i>	140
	<i>A. sculptor</i> Harold 1867	140
	<i>A. complicatus</i> Harold 1869	142
	<i>Ataenius</i> sp. C.	144
Grupo	<i>STRIGATUS</i>	149
	<i>A. strigatus</i> (Say, 1823)	149
	<i>A. cognatus</i> (Leconte, 1858)	151
	<i>A. strigicauda</i> Bates 1887	153
	<i>A. apicalis</i> Hinton 1937	154

Grupo <i>EUGLYPTUS</i>	157
<i>A. euglyptus</i> Bates 1887	157
<i>A. sciurus</i> Cartwright 1974	159
<i>Ataenius</i> sp. D.	161
Grupo <i>STEINHEILI</i>	165
<i>A. steinheili</i> Harold 1874	165
<i>A. carinator</i> Harold 1874	167
<i>A. scalptifrons</i> Bates 1887	169
<i>A. jalapensis</i> Bates 1887	171
<i>Incertae sedis</i>	
<i>A. capitosus</i> Harold 1867	173
<i>A. lucanus</i> Horn 1871	175
<i>Ataenius</i> sp. E.	176
 DISCUSION	 186
CONCLUSIONES.....	207
AGRADECIMIENTOS.....	209
LITERATURA CITADA	210

RESUMEN

Se reconocen 58 especies de *Ataenius* para la fauna de México, de las cuales, cinco se consideran que son especies no descritas. Se proponen y definen 10 grupos de especies para agrupar a las especies mexicanas de *Ataenius* (*Ataenius*): "PLATENSIS" (10), "CRIBRITIJORAX" (7), "STRIGATUS" (4), "HIRSUTUS" (5), "ABDITUS" (8), "STEINHEILI" (4), "EUGLYPTUS" (3), "SCULPTOR" (4), "IMBRICATUS" (4), "GRACILIS" (2) y cinco especies incluídas en *A. (Ataeniopsis)*. *Ataenius capitosus*, *A. lucanus* y una especie nueva son consideradas como incertae sedis. Se descarta la presencia en México de *A. alternatus*, *A. haroldi*, *A. bispinulosus* y *A. brevinotus*.

Se proponen claves para separar a los subgéneros, grupos de especies y especies presentes en México (54 de las 58 especies reconocidas, incluídas las cinco nuevas). Para cada especie descrita se hace una diagnosis y redescrípción y para las especies nuevas su descripción. Se presenta la distribución geográfica actualizada para las especies del género y se comentan sus relaciones con las especies de *Ataenius* que habitan en los E.U.A.

Las especies *A. hieronymi*, *A. stroheckeri* y *A. sciurus* representan el primer registro para México. Para 14 estados del país, 19 especies representan sus primeros registros.

De las 53 especies reconocidas sin incluir a las especies nuevas, en el bosque tropical caducifolio coexisten 37 especies, 13 asociadas con el bosque tropical perennifolio, 17 al bosque mesófilo de montaña y 16 en ambientes xéricos. Por su distribución 31 habitan en la vertiente del Golfo de México, 21 en la vertiente del Pacífico Mexicano, cinco en el Altiplano Mexicano y 17 penetran y/o son exclusivas de la Cuenca del Balsas.

Tomando en consideración el tipo de comunidad vegetal, 37 especies se encuentran asociadas con el bosque tropical caducifolio, de éstas, 20 habitan en la vertiente del Pacífico Mexicano, 16 penetran a la Cuenca del Balsas y cuatro al Altiplano Mexicano, mientras que 27 se han registrado de la Vertiente del Golfo de México y de éstas últimas, cuatro penetran al bosque mesófilo de montaña; nueve especies hasta el momento se encuentran asociadas con los ambientes xéricos; *A. communis* y *A. jalapensis* son hasta el momento exclusivas del bosque mesófilo de montaña.

INTRODUCCION

Generalidades de Aphodiinae. Los Aphodiinae agrupan a unas 3,400 especies incluidas en ocho tribus en todo el mundo (Dellacasa, 1987). En México se encuentran representadas las tribus Aphodiini, Eupariini, Psammodiini y Rhyariini que incluyen 20 géneros con 146 especies, que representan 50% de las tribus de la subfamilia, 17.2% de los géneros y 4.3% de las especies a nivel mundial (Cuadro 1).

Los adultos generalmente tienen forma alargada, oval, oblonga, subparalela, cuerpo aplanado dorso-ventralmente, algunas veces cilíndrico; dorso convexo; coloración variable, generalmente oscura, tegumento opaco, brillante, alutáceo, glabro o pubescente; clipeo dilatado, cubriendo la parte dorsal de las piezas bucales incluyendo las mandíbulas; ocasionalmente los palpos maxilares son visibles desde el dorso; antena con nueve artejos, maza formada por tres artejos; pronoto liso o con quillas y tubérculos; mesocoxas muy próximas entre sí; metatibia con dos espolones apicales; abdomen con seis segmentos visibles. La longitud corporal varía entre 1.5 y 10.0 mm.

La larva presenta en la antena cuatro artejos o aparentemente cinco con al menos un artejo reducido en tamaño, tercer artejo usualmente con proceso apical; epifaringe trilobada, *pedium* rodeado por la *phobae*, *tormae* unida con epitorma prominente; galea y lacinia de la maxila claramente separadas, maxila con dientes estriduladores, algunas veces ausentes, dorso de los segmentos torácicos y abdominales plegados; patas con cuatro segmentos, uñas bien desarrolladas, lóbulos abdominales blanquecinos o amarillentos, sin sedas.

La biología y ecología de la subfamilia es muy diversa. Algunas especies se alimentan con diferentes tipos de excrementos o materia vegetal muerta, otras solamente con excrementos de venados, tortuga o roedores, o tienen hábitos nidícolas, termitófilos o mirmecófilos. Se les encuentra desde el nivel del mar hasta los 3,000 m de altitud o más (Woodruff, 1973).

La tribu Aphodiini se caracteriza por carecer de carinas y acanaladuras transversas en el pronoto; sin impresión media longitudinal; cabeza sin rugosidades pero frecuentemente con líneas vermiculadas; clipeo dentado o no; metatarsos usualmente alargados, no expandidos o triangulares; espolón metatibial largo, angostado y agudo; meso y metatibia con carinas transversas; cabeza tuberculada; especies negras, bicoloreadas o maculadas. Las larvas se reconocen por presentar la lacinia y la galea maxilares claramente separadas entre sí, antenas formadas por

cuatro artejos, la sutura frontoclipeal completa, zygum ausente o incompleto, epitorma bien desarrollada (Morón y Deloya, 1991).

Cuadro 1. Clasificación general de los Aphodiinae registrados en México.

TRIBUS	GENEROS	NUMERO DE ESPECIES
Aphodiini	<i>Aphodius</i>	49
	<i>Cephalocyclus</i>	6
	<i>Oxyomus</i>	1
Eupariini	<i>Ataenius</i>	48
	<i>Haroldiataenius</i>	2
	<i>Saprosites</i>	1
	<i>Eupara</i>	1
	<i>Euparixia</i>	2
	<i>Parataenius</i>	1
	<i>Aphotaenius</i>	1
	<i>Martinezia</i>	2
	<i>Nettelislasia</i>	1
	<i>Cartwrightia</i>	2
	Psammodiini	<i>Neopsammodius</i>
<i>Odontopsammodius</i>		2
<i>Platytomus</i>		1
<i>Rhyssemus</i>		2
<i>Trichiorhyssemus</i>		2
Rhyparini	<i>Rhyparus</i>	3
	<i>Termitodius</i>	3

De los 29 géneros reconocidos actualmente en la tribu Aphodiini, en México habitan *Aphodius* Illiger con 46 especies, *Cephalocycclus* Dellacasa *et al* con seis y *Oxyomus* Dejean con una especie (Cuadro 1)(Dellacasa, 1987; Dellacasa *et al.* 1998).

La tribu Psammodiini se caracteriza por presentar en el pronoto carinas y acanaladuras transversas; impresión media longitudinal presente; cabeza rugosa a verrugosa; clipeo dentado; metatarsos cortos y triangulares; espolón metatibial torcido, aplanado sobre un lado y de forma espatulada; pronoto con o sin fleco lateral de sedas; pigidio con o sin sedas alargadas; intervalos elitrales convexos con o sin carinas o costillas; longitud 1.9-4.0 mm. Se desconoce su biología y hábitos. De los 27 géneros incluidos en la tribu a nivel mundial, en América se conocen 14, de los cuales en México habitan *Neopsammodius* Rakovic con ocho especies, *Odontopsammodius* Gordon y Pitino, *Pleurophorus* Mulsant, *Rhyssenus* Mulsant y *Trichiorhyssenus* Clouet contienen dos especies cada uno.

La tribu Rhyparini se caracteriza por presentar el clipeo al menos débilmente bidentado, algunas veces cuadridentado; frente y vértice con parches de sedas o tubérculos longitudinales. Pronoto con seis costillas o carinas longitudinales separadas sobre el disco. Elitros con costillas que varían en altura, número y separación; ápices elitrales bulbosos; proyección proesternal aquillada posteriormente a la coxa; mesotibia y metatibia oval, ligeramente aplanada. La tribu incluye cerca de 60 especies de los géneros *Sybacodes* Fairmaire, *Rhyparus* Westwood, *Termitodius* Wasmann, *Termitodiellus* Nakane, *Stereomera* Arrow y *Hadorrhyparus* Howden, con una distribución tropical amplia, se encuentran asociados con termitas y poco se conoce sobre su biología (Howden y Storey, 1992). En México la tribu Rhyparini se encuentra representada por los géneros *Rhyparus* y *Termitodius* con tres especies cada uno.

La tribu Eupariini se caracteriza por presentar el pronoto con o sin expansiones laterales; metatibia de recta a curvada, expandida o no apicalmente; estrías elitrales profundas, húmero dentado o no; cabeza, pronoto y élitros generalmente lisos o con carinas y tubérculos; margen lateral del pronoto glabro o con sedas; genas generalmente separadas del clipeo por un recorte profundo; superficie dorsal glabra o pubescente; pigidio liso a verrucoso; mesoesternón generalmente carinado; clipeo dentado, redondeado o angulado; mesotarso y metatarsos más largos que las tibias respectivas; dimorfismo sexual evidente o no; especies saprófagas, mirmecófilas, coprófagas y termitófilas, con una distribución

tropical amplia y subtropical en el mundo. De los 40 géneros reconocidos en la tribu, en México se localizan: *Ataenius* Harold con 48 especies, *Haroldiataenius* Chalumeau, *Euparixia* Brown, *Martinezia* Chalumeau y *Cartwrightia* Islas con dos especies cada uno, mientras *Saprosites* Redtenbacher, *Euparia* Lepetelier y *Serville Parataenius* Balthasar, *Aphotaenius* Cartwright, y *Nettelislasia* Martínez contienen sólo una especie (Cuadro 1).

Generalidades del género *Ataenius*. Las especies incluidas en el género *Ataenius* son pequeñas, usualmente elongadas, convexas, negras o pardo rojizas y algunas veces grisáceas, pueden ser brillantes u opacas, glabras o raramente pubescentes, el rango promedio en longitud va de 4 a 5 mm, pero las más pequeñas miden 2.5 mm y entre las más grandes se encuentra *A. capitosus* que puede medir hasta 8 mm de longitud.

Poco se ha publicado sobre los hábitats de las especies de *Ataenius*, los miembros del género al parecer son de hábitos saprófagos y no se alimentan de excremento en estado adulto o larval, pero aparentemente se alimentan de humus en el suelo y unas pocas especies son atraídas a la vegetación muerta y a los excrementos de animales (Woodruff, 1973; Stebnicka & Howden, 1997). En ocasiones son atraídos a las trampas de luz en grandes cantidades. Los ciclos de vida no se conocen. Los adultos de muchos miembros de la tribu Eupariini son saprófagos, muchos son nocturnos y son atraídos a la luz, y ocasionalmente pueden ser capturados al vuelo en los remanentes de la vegetación, excremento o flores (Stebnicka & Howden, 1996).

De los pocos datos que se tienen sobre su biología, los hábitos son diversos, por ejemplo, en E.U.A. en la Península de Florida, *A. erratus* Fall, *A. cylindrus* Horn, *A. simulator* Harold y *A. spretulus* (Haldeman) se localizan en excremento vacuno, esta última especie ha sido citada como plaga importante de las raíces de los pastos en los campos de golf y los paisajes del este y oeste medio de los Estados Unidos de Norteamérica (Wegner & Niemczyk, 1981), en cambio, *A. ovatulus* Horn, *A. exiguus* Brown y *A. rhyticephalus* (Chevrolat) se le ha capturado en humus y moho siendo probablemente de hábitos saprófagos. Por otra parte, *A. insculptus* (Chevrolat) solo ha sido citado en excremento de venado, *A. brevicollis* (Wollaston) se le ha colectado en nidos de geomidos (*Neotoma* sp.) y *A. brevinotus* Chapin ha sido localizado en nidos de zorros (Woodruff, 1973). En cambio, en la República Mexicana, *A. holopubescens* Hinton, *A. limbatus* Bates, *A. setiger* Bates, *A. hintoni* Saylor y *A. scutellaris* Harold (= *A. sculptor* Harold) han sido capturados en

acumulaciones de detritus de la hormiga *Atta mexicana* Smith (Hymenoptera: Formicidae); *A. capitosus* Harold ha sido colectado durante la revisión de arbolado muerto en la selva lacandona; en cambio, *A. platensis* (Blanchard) fue atraído a una necrotampa permanente (NTP-80: Morón y Terrón, 1984) y *A. communis* Hinton ha sido capturado al ser atraído por trampas para mosquitos.

Jerath (1960) ha descrito las larvas de siete especies de *Ataenius* de norteamérica (*A. saxatilis* Cartwright, *A. brevis* Fall, *A. schwarzi* Cartwright, *A. erratus* Fall, *A. imbricatus* Melshchimer, *A. platensis* y *A. ovatulus*).

El género tiene una amplia distribución mundial y hasta 1987 se habían registrado 320 especies (Dellacasa, 1987), pero la mayoría de éstas se localizan en el continente americano (228) y en Australia, siendo Sudamérica de donde se han descrito cerca de 125 especies. Hasta el momento solo *A. pinus* Harold tiene una distribución amplia. En América del Norte habitan 93 especies, de estas, en Estados Unidos y Canadá se han citado 63 y para México se han registrado 56 especies, de las cuales 24 se comparten (Cartwright, 1974; Deloya, 1994). Chalumeau (1992) en su primera parte sobre la revisión de los Eupariini del nuevo mundo ha hecho cambios en la tribu, sinonimizando algunos géneros monotípicos con *Ataenius* o cambiándolos como subgénero de este, como más adelante se detallará.

Historia del género. El género fue descrito por Harold (1867) con base en la especie tipo *Ataenius scutellaris* y en ese mismo trabajo describe a *A. opatrinus* (de Klug, 1833: *nomen nudum*), *A. capitosus*, *A. perforatus* Harold y *A. hispidus* Harold. Los nombres genéricos *Oxyomus* Blanchard 1843, *Euparia* Erichson 1847, *Auperia* Duval 1856, *Auperia* Chevrolat 1864, *Hexalus* Mulsant & Rey 1870, *Euparia* Burmeister 1877, *Brancoataenius* Paulian 1979 y *Stenataenius* Chalumeau 1982, son sinónimos de *Ataenius* Harold.

En 1874, Harold describe siete especies americanas (*A. steinheili*, *A. horni*, *A. lecontei*, *A. carinator*, *A. attenuator*, *A. texanus* y *A. figurator*) y redescubre dos (*A. haroldi* Steinheili y *A. arenosus* Harold) En este mismo trabajo, propone una clave para separar a este conjunto de especies americanas y para separar dos "grupos" de especies usa como carácter la presencia o ausencia de la espínula accesoria en el ápice de la meso y metatibia.

Horn (1887) toma como base lo propuesto por Harold en 1874, y propone una clave para separar a las especies incluidas dentro de *Ataenius*. Con esta clave,

era posible identificar las 26 especies que habitan en los Estados Unidos¹ y de las cuales Horn describió 15 en 1871 y 1887 (Cuadro 2)

Entre los caracteres primarios usados por Horn (1887) para separar a las especies de *Atanius* de Estados Unidos se encuentran, el margen anterior del clipeo redondeado, dentado o angulado, la presencia, longitud y profundidad o ausencia de la línea marginal del metafémur y la presencia o ausencia de una espinula accesoria en el ápice de la metatibia (Cuadro 3).

En la Biología Centrali Americana, Bates (1886-1890) describe nueve especies de *Atanius*, cinco con ejemplares procedentes de la República Mexicana (*A. strigicauda*, *A. cuglyptus*, *A. setiger*, *A. limbatus* y *A. marianum*) y cuatro más con material procedente de México y Centroamérica: *A. liogaster*, *A. crbrithorax* (México, Guatemala, Nicaragua y Panamá), *A. polyglyptus* y *A. scalptifrons* (Guatemala y México); en esta obra se incluyeron 22 especies representadas en E.U.A., México, Guatemala, Nicaragua, Honduras, Panamá, Brasil, Indias Orientales, St. Thomas, Colombia, Venezuela y Ecuador. Este mismo autor, separaba las especies en dos grupos, utilizando como característica el margen anterior del clipeo: redondeado a cada lado de la emarginación y angulado o dentado.

Schmidt entre 1887 y 1912 describió 22 especies de *Atanius*, de estas, 10 con material procedente de Sudamérica², dos de México (*A. glabriventris* y *A. languidus*) y *A. orbicularis*³ de Samoa, aunque en 1922, menciona que esta última especie se encuentra distribuida en Samoa-México-Centroamérica. En 1922 Schmidt, en su trabajo monográfico sobre los Aphodiinae del mundo, divide esta

¹ *A. lucanus* y *A. lobatus* fueron descritas por Horn en 1871 con base en ejemplares procedentes de Cabo San Lucas, Baja California y fueron incluidas por Horn (1887) dentro de los *Atanius* que habitan en los Estados Unidos.

² Argentina: *A. crenulatus*, *A. imbricatoides*, *A. punctatohirsutus* y *A. bispinulosus* Bolivia: *A. transversarius* y *A. angusticollis*; Brasil: *A. opacipennis*; Chile: *A. modestus*; Uruguay: *A. tremoleras*; Colombia: *A. tuberculatus*.

³ Esta especie fue descrita por Schmidt en 1914, con parte del material de *A. liogaster* de Bates y de la variedad *castaniellus*; actualmente es sinónimo de *A. liogaster* Bates 1887.

subfamilia en cinco tribus⁴: Aphodiina representada por 19 géneros y 780 especies, Euparina incluía siete géneros y 212 especies, Psammobiina contenía 10 géneros y 111 especies, Rhyparina representada con cinco géneros y 26 especies y los Corythoderina con solo dos géneros y dos especies. En esta monografía, Schmidt incluía dentro de *Ataenius* 130 especies, de éstas, cuatro incluían dos subespecies, la nominotípica y *A. hirsutus setiger* Bates, *A. terminalis ciliatus* (Chevrolat), *A. abditus texanus* Harold, *A. granocostatus costatipennis* Schmidt. En cambio *A. polyglyptus* Bates presentaba la nominotípica y tres variedades⁵ (*A. p. intermedius* Bates, *A. p. julapensis* Bates y *A. p. hieronymi* Bates) En el Cuadro 4 pueden consultarse los géneros de Aphodiinae descritos y reconocidos hasta 1922.

Cuadro 2. Especies de *Ataenius* citadas por Horn para los Estados Unidos en 1887

<i>insculptus</i> Horn 1887	* <i>lucanus</i> Horn 1871	<i>cylindrus</i> Horn 1871
<i>texanus</i> Harold 1874	<i>desertus</i> Horn 1871	<i>abditus</i> Haldeman 1848
** <i>lecontei</i> Harold 1874	◇ <i>inops</i> Horn 1887	<i>laeviventris</i> Horn 1887
<i>imbricatus</i> Melsheimer 1844	<i>alternatus</i> Melsh. 1844	⊕ <i>socialis</i> Horn 1871
<i>puncticollis</i> LeConte 1858	<i>ovatus</i> Horn 1871	* <i>lobatus</i> Horn 1871
<i>figurator</i> Harold 1867	<i>robustus</i> Horn 1875	⊗ <i>oblongus</i> Horn 1871
<i>inquisitus</i> Horn 1887	<i>strigatus</i> Say 1823	<i>wenzelii</i> Horn 1887
<i>cognatus</i> LeConte 1858	<i>californicus</i> Horn 1887	<i>hirsutus</i> Horn 1871
<i>gracilis</i> Melsheimer 1844	<i>stercorator</i> Fabricius 1775	

*Descritas de Cabo San Lucas, Baja California (México); **Actualmente sinónimo de *A. ovatus* Horn; ◇Actualmente sinónimo de *A. puncticollis* Leconte; ⊕Actualmente incluida dentro de *Pseudataenius* Brown 1927; ⊗ Actualmente sinónimo de *A. sculptor* Harold 1867

⁴ En su monografía sobre la subfamilia Aphodiinae del mundo, Schmidt (1922) usa la terminación "ina" para definir a las tribus.

⁵De acuerdo con el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica el termino variedad corresponde a una subespecie.

Cuadro 3. Caracteres utilizados por Horn para agrupar a las especies de *Ataenius* de los Estados Unidos.

- I.- Clípeo subangulado, algunas veces denticulado a cada lado de la emarginación
- A) Línea marginal del metafémur entera y profunda
 - a) metatibia sin espínula accesoria, frente no rugulosa a los lados
 - b) metatibia con espínula accesoria, frente rugulosa a los lados
 - B) línea marginal del metafémur muy corta o ausente
 - a) metatibia sin espínula accesoria, frente no rugulosa a los lados
 - b) metatibia con espínula accesoria, frente rugulosa a los lados
- II.- Clípeo débilmente emarginado, los ángulos a cada lado ampliamente redondeados
- a) metatibia sin espínula accesoria
 - b) metatibia con espínula accesoria
-

Brown (1927) describe el género *Pseudataenius* con base en *Ataenius socialis* de Horn. Cartwright en 1952 describe *Aphotaenius* con base en *Ataenius carolinus* de Vandyke. Balthasar entre 1933 y 1967 describió 29 especies de *Ataenius*, la mayoría de Sudamérica.

Cartwright (1934-1980) realizó importantes avances en el conocimiento de algunos géneros de Aphodiinae, entre los que destaca la revisión del género *Ataenius*, *Pseudataenius* y *Aphotaenius* para E.U.A., trabajo publicado en 1974, en el cual describió 19 especies nuevas de *Ataenius* sólo de ese país. Para *Ataenius*, describió 26 especies para Norteamérica, una de las cuales, *A. linelli*, es sinónimo de *A. languidus* Schmidt, la última especie descrita fue *A. hoguei* en colaboración con Spangler en 1981, con material procedente del Archipiélago de Revillagigedo, México.

Blackwelder en su catálogo publicado en 1944, cita 117 especies de *Ataenius* de México, Indias Occidentales, Centro y Sudamérica, y en 1973, este mismo autor enumera 102 especies de Norte y Centroamérica, incluyendo las Indias Occidentales. Entre los dos trabajos, el género se encontraba representado en el continente americano por 153 especies.

En su revisión del género para E.U.A., Cartwright (1974) reconoció 63 especies, de las cuales, 19 fueron descritas como nuevas⁶; con estas nuevas adiciones y la transferencia de dos especies a otros géneros (*Aphotacnium* y *Pseudatacnium*), el género *Atacnium* se encontraba representado en América por 178 especies.

Entre los autores recientes que han realizado estudios con *Atacnium*, particularmente de las Antillas, se encuentran Chalumeau y Gruner (1974), que describieron cuatro especies para Guadalupe (*A. cameneni*, *A. cartwrighti*, *A. insulae* y *A. temperi*) y Chalumeau (1978; 1981; 1982), quien describió otras siete especies con material procedente de Puerto Rico, Hispaniola, Grenada y Trinidad, Haití y Antigua (*A. armasi*, *A. jelineki*, *A. hispaniolae*, *A. grenadensis*, *A. micheli*, *A. raccurti* y *A. howdeni*). Este último autor en 1990 describió *A. degallieri* de Brasil.

Paulian (1979) describe a *Brancoatacnium* (Paulian 1979) como subgénero de *Atacnium* y designa como especie tipo del subgénero a *A. lusitanicus*. Sin embargo, Dellacasa (1987) en su catálogo mundial de los Aphodiidae y familias afines, menciona que *Brancoatacnium* es un sinónimo del subgénero *Atacnium*; Por otra parte, Chalumeau (1992) menciona que *Atacnium* (*Brancoatacnium*) (Paulian 1979) es un sinónimo de *Paratacnium* Balthasar 1961 y designa como especie tipo del género a *Paratacnium derbesis* (Solier, 1851) en sustitución del *P. mirabilis* Balthasar 1961 (debido a que sinonimiza a esta última especie con *P. derbesis*)⁷.

En el caso del subgénero *Stenatacnium* Chalumeau (1982), al no tener una descripción formal, pasa a ser un *nomen nudum*, como lo confirma Dellacasa (1987), aún cuando fue designado *A. jelineki* Chalumeau 1982 como especie tipo del subgénero. Chalumeau menciona que "en *A. (Stenatacnium)* podrían agruparse cerca de unas 30 especies en dos o tres grupos".

⁶Especies descritas por Cartwright en 1974: *A. barberi*, *A. duncani*, *A. edisto*, *A. glaseri*, *A. griffini*, *A. hesperius*, *A. nunenmacheri*, *A. parkeri*, *A. pseudohirsutus*, *A. punctifrons*, *A. rugopygus*, *A. sabinoi*, *A. scurus*, *A. stephani*, *A. stroheckeri*, *A. superficialis*, *A. utahensis*, *A. vandykei* y *A. woodruffi*.

⁷Desafortunadamente en el catálogo de Dellacasa (1987) no hay forma de consultar el por qué de la sinonimia, sin embargo, podríamos inferir que si *A. (Brancoatacnium)* no tuvo una descripción original es posible que por esta causa haya sido sinonimizado con *Atacnium* Harold, entonces, surge la pregunta, si ya hay un precedente de esta sinonimia, porque Chalumeau hasta 1992 "sinonimiza" a *A. (Brancoatacnium)* con *Paratacnium* de Balthasar.

Cuadro 4. Relación de tribus y géneros reconocidos por A. Schmidt (1922) en su monografía sobre los Aphodiinae del mundo.

Aphodiina	Eupariina	Psammobina	Rhyparina	Corythoderina
<i>Aphodius</i>	<i>Euparia</i>	<i>Psammobius</i>	<i>Rhyparus</i>	<i>Corythoderus</i>
<i>Harmogaster</i>	<i>Saprosites</i>	<i>Diaetetus</i>	<i>Termitodius</i>	<i>Chaetopisthes</i>
<i>Oxyconythus</i>	<i>Ataenius</i>	<i>Pleurophorus</i>	<i>Sybacodes</i>	
<i>Turanella</i>	<i>Simogonius</i>	<i>Odochilus</i>	<i>Notocaudus</i>	
<i>Sugramus</i>	<i>Odontolochus</i>	<i>Rhyssenus</i>	<i>Stereomera</i>	
<i>Cnemisus</i>	<i>Cnematoplatus</i>	<i>Rhyssenurophus</i>		
<i>Apsterniella</i>	<i>Dyalites</i>	<i>Trichorhyssenus</i>		
<i>Macroretus</i>		<i>Phycochus</i>		
<i>Lorditomaeus</i>		<i>Sicardia</i>		
<i>Acanthaphodius</i>				
<i>Didactylia</i>				
<i>Caelis</i>				
<i>Proctophanes</i>				
<i>Harmodactylus</i>				
<i>Coptochinus</i>				
<i>Heptauleus</i>				
<i>Drepanocanthus</i>				
<i>Oxyomus</i>				
<i>Sybox</i>				

En 1981 Chalumeau describe a *Haroldiataenius* con dos subgéneros y transfiere dos especies de *Ataenius* a cada uno: *H. (Haroldiataenius) mariarum* (Bates) y *H. (Sayloria) hintoni* (Saylor), designando a *Ataenius mariarum* Bates 1887 como la especie tipo del género.

Actualmente se reconocen tres subgéneros de *Ataenius*: *A. (Ataenius)* Harold 1867, *A. (Ataeniopsis)*⁸ Petrovitz 1973 y *A. (Paraplesiataenius)* Chalumeau 1992 (Chalumeau, 1992), los cuales serán tratados más adelante.

Entre 1903 y 1988, 29 autores han descrito 230 especies de *Ataenius* de las 320 reconocidas actualmente, entre los que destacan Petrovitz quien describió 54 especies entre 1961 y 1976, Balthasar (1933; 1938; 1942; 1947; 1960; 1967a; 1967b) y Schmidt (1907; 1911; 1922) con 29 cada uno y Cartwright con 24 entre 1934 y 1974.

⁸*Ataeniopsis* fue descrito por Petrovitz y designó como la especie tipo del género a *Ataeniopsis notabilis* Petrovitz 1973; posteriormente Chalumeau (1992) sinonimiza esta especie con *Ataenius regulus* Balthasar y designa a esta última como el subgenerotipo de *Ataeniopsis* en reemplazo de *A. notabilis* Petrovitz.

Clasificación. En el género *Ataenius* se reconocen tres subgéneros: *A. (Ataeniopsis)* Petrovitz 1973, *A. (Paraplesiataenius)* Chalumeau 1992 y *A. (Ataenius)* Harold 1867.

El subgénero *A. (Ataeniopsis)* se caracteriza por su tamaño pequeño (menos de 4 mm de longitud), cuerpo estrecho, subparalelo y convexo, pardo oscuros y brillantes. Ojos visibles dorsalmente; clipeo con dos dientes más o menos nítidos sobre el reborde anterior, raramente ausentes, la escotadura media débil, sin gránulos; fémures medios y posteriores casi lisos, habitualmente sin surco en el borde posterior; mesotibias cortas y largas, triangulares, sin espolón terminal suplementario, con dos semicarinas medias setíferas y transversas sobre su cara anterior; metatibias más estrechas que las mesotibias, sin carinas medias transversas ni espolón terminal suplementario; espolón apical de las tibia medias también largo o un poco más largo que el primer artejo. Se incluyen dentro de este subgénero las especies: *A. regulus* Balthasar 1947 (especie tipo del subgénero), *A. parallelus* Petrovitz 1961, *A. figurator* Harold 1874, *A. haroldi* Steinheil 1872, (?) *A. titschacki* Balthasar 1941, *A. parkeri* Cartwright 1974, *A. rugopygus* Cartwright 1974, *A. duncani* Cartwright 1974 y *A. armasi* Chalumeau 1982. Petrovitz describió a *Ataeniopsis* como un "género que comparte características de *Ataenius* y *Aphodius*". Reúne nueve especies, seis distribuidas en Venezuela, Brasil, Estados Unidos y México, una con amplia distribución entre México y Argentina, una en las Antillas y una con distribución "atípica"⁹.

El subgénero *A. (Paraplesiataenius)* se caracteriza por presentar las tibia medias sin carinas transversas, generalmente bicolorados (la cabeza y el pronoto siempre más oscuros que el resto del cuerpo) o pardo oscuro brillante, forma afodinoide de la cabeza y el pronoto, las patas cortas y largas, la talla alta, los fémures engrosados con o sin surco posterior, las tibia medias y posteriores fuertemente alargadas en su ápice y sin esbozo terminal suplementario. Clipeo redondeado a cada lado de la escotadura mediana, sin granulos. El espolón terminal superior de patas medias y posteriores también largas o casi, que los dos primeros artejos tarsales. Las especies incluidas dentro de este subgénero son: *A. tremolerasi* Schmidt 1911 (especie tipo del subgénero) y *A. nigrolineatus* Hinton 1938, distribuidas en Panamá, Uruguay y Argentina. *A. tremolerasi* se encuentra asociada

⁹La especie *titschacki* Balthasar 1941, fue descrita de Java y se encuentra incluida dentro del género *Saprosites* Redtenbacher 1858 (Dellacasa, 1987), aunque Chalumeau (1992) la incluye con una interrogación dentro de *Ataenius (Ataeniopsis)*.

en Argentina con *Acromyrmex lobicornis* y en Uruguay con *A. lundt* (Hymenoptera: Formicidae, Atinii). De acuerdo con Chalumeau (1992), *A. (Paraplesiataenius)* es muy parecido al género *Parataenius* Balthasar.

Hasta el momento, dentro del subgénero *Ataenius* (*s. str.*) quedan incluidas el resto de las especies descritas, aunque muy posiblemente, algunas de las especies hasta ahora consideradas dentro de este subgénero, sean transferidas a *A. (Ataeniopsis)* o en *A. (Paraplesiataenius)*, o se agrupen en otras líneas subgenéricas que puedan resultar con un mayor conocimiento de este género o puedan ser transferidas a otros géneros relacionados dentro de la misma tribu Eupariini.

De acuerdo con Stebnicka y Howden (1997), las 52 especies nativas australianas quedarían incluídas dentro del subgénero *A. (Ataenius)* e integradas en siete grupos de especies:

Grupo *A. palmerstoni*: *A. palmerstoni* Blackburn, *A. imparilis* Blackburn, *A. koenchelei* Blackburn, *A. pseudimparilis* Stebnicka y Howden, *A. freyi* Petrovitz, *A. urriarrae* Stebnicka y Howden, *A. spinipennis* Lea, *A. synnotensis* Stebnicka y Howden, *A. basipes* Lea

Grupo *A. angulatus*: *A. angulatus* Petrovitz, *A. annanus* Stebnicka y Howden, *A. kapalgensis* Stebnicka y Howden, *A. asper* Petrovitz, *A. scaforthensis* Stebnicka y Howden, *A. tuidalensis* Stebnicka y Howden.

Grupo *A. australasiae*: *A. australasiae* (Boheman), *A. eurynotus* Lea, *A. guscoyneensis* Stebnicka y Howden, *A. gibbus* Blackburn, *A. integricollis* Lea, *A. macilentus* Blackburn, *A. nudus* Blackburn, *A. parvus* Lea, *A. semicoecus* (MacLeay).

Grupo *A. elongatus*: *A. elongatus* (MacLeay), *A. elongatus* (MacLeay), *A. deserti* Blackburn, *A. excisicollis* Petrovitz, *A. insularis* Lea, *A. windjanae* Stebnicka y Howden, *A. australasiae* (Boheman), *A. gilesi* Stebnicka y Howden, *A. illaetabilis* Lea, *A. peregrianensis* Stebnicka y Howden, *A. torridus* Blackburn, *A. walkeri* Blackburn.

Grupo *A. circulusbrumalis*: *A. circulusbrumalis* Petrovitz, *A. benarayensis* Stebnicka y Howden, *A. brevitarsis* Petrovitz, *A. edungalbae* Stebnicka y Howden, *A. gungareei* Stebnicka y Howden, *A. gungareei* Stebnicka y Howden.

Grupo *A. crenatipennis*: *A. crenatipennis* (MacLeay), *A. eringundae* Stebnicka y Howden, *A. gammonensis* Stebnicka y Howden, *A. murchisoni* Stebnicka y Howden, *A. speculator* Blackburn, *A. strigifrons* Schmidt, *A. millstreamae* Stebnicka y Howden, *A. erinaceus* Petrovitz.

Grupo *A. semicornutus*: *A. semicornutus* (MacLeay), *A. australis* Harold, *A. spurscollis* Blackburn, *A. microtrichopterus* Lea.

Su estudio en la República Mexicana. La primeras dos especies del género *Ataenius* para la fauna mexicana fueron descritas por Horn en 1871, con base en ejemplares localizados en el gabinete de Mr. LeConte y procedentes de Cabo San Lucas, en la Península de Baja California. A una la llamó *A. lobatus* y a la otra *A. lucanus*, esta última se separaba de las especies que habitaban en los Estados Unidos por el cípeo subangulado, línea marginal del metafémur profunda y entera, metatibia con una espinula accesoria, frente rugulosa a los lados, élitros subovales con los intervalos subcostiformes.

Hacia finales de la década siguiente, el naturalista inglés Henry Walter Bates (1886-1890) en la magna obra *Biología Centrali Americana*, comenta acerca de 14 especies de *Ataenius* descritas por Say, Harold, Horn, Melsheimer y Haldeman, que se localizaban en la República Mexicana y describe ocho más: *A. liogaster* con material procedente de "Puebla" (Sallé), *A. cribrithorax* con ejemplares de Cordoba (Sallé, Hoge), *A. strigicauda* de Cordoba y Tuxtla (Sallé), *A. cuglyptus* de las Vigas (Hoge), *A. limbatus* de Presidio (Forrer), *A. setiger* de Chilpancingo, Cuernavaca y Acapulco (Hoge), *A. scalptifrons* de Cordoba (Sallé) y *A. mariarum* de Islas Tres Marias (Forrer) y Manzanillo (Forrer). A este conjunto de 22 especies, Bates lo separaba en dos grupos, tomando como base, el margen anterior del cípeo: I) Cípeo con los lados de la emarginación ampliamente redondeados¹⁰ y II) Cípeo acuminado o dentado sobre cada lado de la emarginación¹¹.

Durante el presente siglo XX, Schmidt en 1911 describió otro par de especies: *A. glabriventris* de "México" y *A. languidus* con material procedente de "Sierra Madre de Durango". En 1933, Saylor describe a *A. hintoni*¹² de Tejupilco, Estado de México, con material colectado por Howard E. Hinton en nidos de la

¹⁰Dentro de este grupo quedaban incluidas: *A. strigatus*, *A. liogaster*, *A. cribrithorax*, *A. strigicauda*, *A. scutellaris*, *A. cuglyptus*, *A. perforatus*, *A. complicatus*, *A. hirsutus*, *A. setiger*, *A. limbatus*, *A. capitosus*, *A. imbricatus* y *A. gracilis*.

¹¹En el grupo II. quedan incluidas las especies: *A. figurator*, *A. steinheili*, *A. polyglyptus*, *A. scalptifrons*, *A. carinator*, *A. abditus*, *A. uops* y *A. mariarum*.

¹²Especie incluida actualmente en el género *Haroldiataenius* Chalumeau.

hormiga *Atta sexdens*.

Hasta este período (1867-1911), las descripciones para la fauna americana habían sido realizadas con base en caracteres morfológicos externos, sin considerar el estudio comparativo de caracteres morfológicos internos, como es el caso de la descripción e ilustración de los genitales masculinos.

Hinton (1936a; 1936b, 1936c; 1937; 1938a; 1938b) fue el primero en utilizar e ilustrar los genitales masculinos para la descripción de 15 especies nuevas¹³ para el continente americano, asimismo, ilustró este mismo carácter cuando comentó acerca de otras seis especies más del género¹⁴. De las 15 especies descritas e ilustradas para la fauna americana, siete corresponden a México: cinco con material recolectado en Tejupilco (*A. borgmeieri*, *A. duplex*, *A. chapini*, *A. usingeri* y *A. holopubescens*), una de Minatitlán (*A. apicalis*) y otra de Veracruz (*A. rickardasi*).

En la introducción que antecede a la descripción de *A. chapini*, Hinton (1937) menciona 24 características que deben ser tomadas en consideración para la descripción de especies nuevas de *Atta*¹⁵.

¹³Las especies descritas e ilustradas por Hinton para América en este período son: *A. arrowi*, *A. duplex*, *A. communis*, *A. panamensis*, *A. borgmeieri*, *A. usingeri*, *A. apicalis*, *A. chapini*, *A. rickardasi*, *A. holopubescens*, *A. nigrolineatus*, *A. darlingtoni*, *A. haitianus*, *A. aculeus* y *A. bolivianus*

¹⁴Especies que fueron ilustrados sus genitales masculinos por H.E. Hinton entre 1936-1938: *A. platensis* (Blanchard), *A. versicolor* Schmidt, *A. nugator* Harold, *A. liogaster* Bates, *A. castaneellus* Bates, *A. strigicauda* Bates

¹⁵1) Ancho y profundidad de la emarginación clipeal, 2) Longitud de la deflexión media del clipeo, 3) Condición de los ángulos sobre cada lado de la emarginación (redondeado, angulado o dentado), 4) Condición y extensión de la sutura clipeal, 5) Lados antes de la gena (rectos o arqueados), 6) Gena prominente o de otra forma (redondeada, obtusa, rectangular o arqueada), 7) Cabeza convexa o tumescente, 8) Cabeza lisa, puntuada o rugosa o con una combinación de todas ellas, 9) Longitud y ancho del pronoto, 10) lados y base de pronoto, 11) Angulos apical y basal, los basales son particularmente útiles, 12) Pronoto con o sin depresión media longitudinal o convexos o algunas veces con los ángulos anteriores expandidos; 13) longitud y ancho de los élitros; 14) Condición de los húmeros, si dentados, pueden ser agudos u obtusos, 15) Intervalos elitrales y su convexidad, 16) Ancho de las estrías e intervalos elitrales, tipo de puntuación sobre el disco y ápice, 17) Escutelo con o sin impresiones, 18) Puntuación sobre la pata anterior de la cara posterior del fémur y longitud del primer artejo tarsal, 19) Sobre la pata media la longitud de la línea marginal, puntuación del fémur, presencia o ausencia de espínula accesoria y si presente con o sin seda adyacente al espolón corto, 20) Sobre la pata posterior los mismos caracteres mencionados en el punto anterior, 21) Puntuación del mesoesternón y carina entre las coxas, 22)

Islas (1955) es el único mexicano que ha descrito una especie de *Ataenius*: *A. benjaminbanderai*¹⁶ con un ejemplar procedente de Cd. Valles, San Luis Potosí, colectado por él mismo.

Ataenius hogueti es la última especie del género descrita de la República Mexicana por Cartwright & Spangler en 1981, con material procedente de Isla Socorro en el archipiélago Revillagigedo. En este mismo año, Chalumeau transfirió a *A. mariarum* Bates y *A. hintoni* Saylor al nuevo género *Haroldiataenius* descrito por él; y *A. (Ataeniopsis) regulus* de Balthasar es citada de México por Chalumeau en 1992.

Recientemente, Deloya (1994) presentó una lista actualizada de 56 especies del género *Ataenius* que habitan en el país, en donde se presentan nuevos registros estatales, da nuevos registros para el país y comenta la distribución del género en la República Mexicana.

Puntuación sobre el disco y lados del metaesternón, 23) Puntuación sobre el abdomen es importante, 24) De manera general forma, vestidura, lustre, convexidad y longitud y ancho deberán ser descritos.

¹⁶Islas (1955) comenta que *A. benjaminbanderai* se encuentra relacionado con *A. frater* Arrow 1903, y a su vez esta última especie es sinónimo de *A. scutellaris* Harold 1867 (tomado de Dellacasa, 1987)

ESTUDIO MORFOLÓGICO DEL ADULTO

Morfología Externa

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Forma. En las especies mexicanas de *Ataenius*, la forma puede ser alargada (mucho más largo que ancho) u oblonga (dos veces más largo que ancho) y tomando en consideración los lados del cuerpo, estos pueden ser paralelos, subparalelos u ovals. Así, las especies pueden tener las formas siguientes: alargado-paralelo, alargado subparalelo, oval-oblongo (Figs. 1a-f).

Tamaño. La longitud es variable, encontrándose especies de talla menor como *A. hieronymi* y *A. carinator* cuya longitud es entre 2.7 y 2.9 mm ($\bar{x}=2.82$). *Ataenius capitosus* (Fig. 33) puede ser considerada la especie de mayor talla dentro del género *Ataenius* en América y su longitud va de 6.6 a 7.4 mm. Las 50 especies restantes pueden ubicarse en el rango de 3.1-6.4 mm ($\bar{x}=4.16$)(Cuadro 5).

Coloración. Las especies mexicanas de *Ataenius* pueden ser agrupadas en tres grupos principales tomando en consideración la coloración del pronoto y los élitros: a) negro y negros-rojizos, b) rojo-negruczo y c) pardo-rojizo a pardo-rojizo-negruczo. En el Cuadro 6 se señala para cada especie la coloración dorsal.

Pubescencia. La presencia o ausencia de cobertura setígera dorsal puede ser observada en la superficie del disco del pronoto y en el disco elitral o sobre su declive apical e intervalos laterales. Cuando las sedas están presentes pueden ser cortas inconspicuas, cortas conspicuas o sedas largas.

Las especies glabras tanto en pronoto como en élitros son *Ataenius* sp. aff. *regulus*, *A. figurator*, *A. parkeri*, *A. rugopygus*, *A. glabriventris*, *A. nugator*, *A. cribrithorax*, *A. communis*, *A. duplex*, *A. chapini*, *A. borgmeieri*, *A. languidus*, *A. platensis*, *A. castaniellus*, *A. usingeri*, *A. aequalis*, *A. stephani*, *A. liogaster*, *A. hoguei*, *A. limbatus*, *A. strigicauda*, *A. cognatus*, *A. apicalis*, *A. lobatus* y *A. capitosus*.

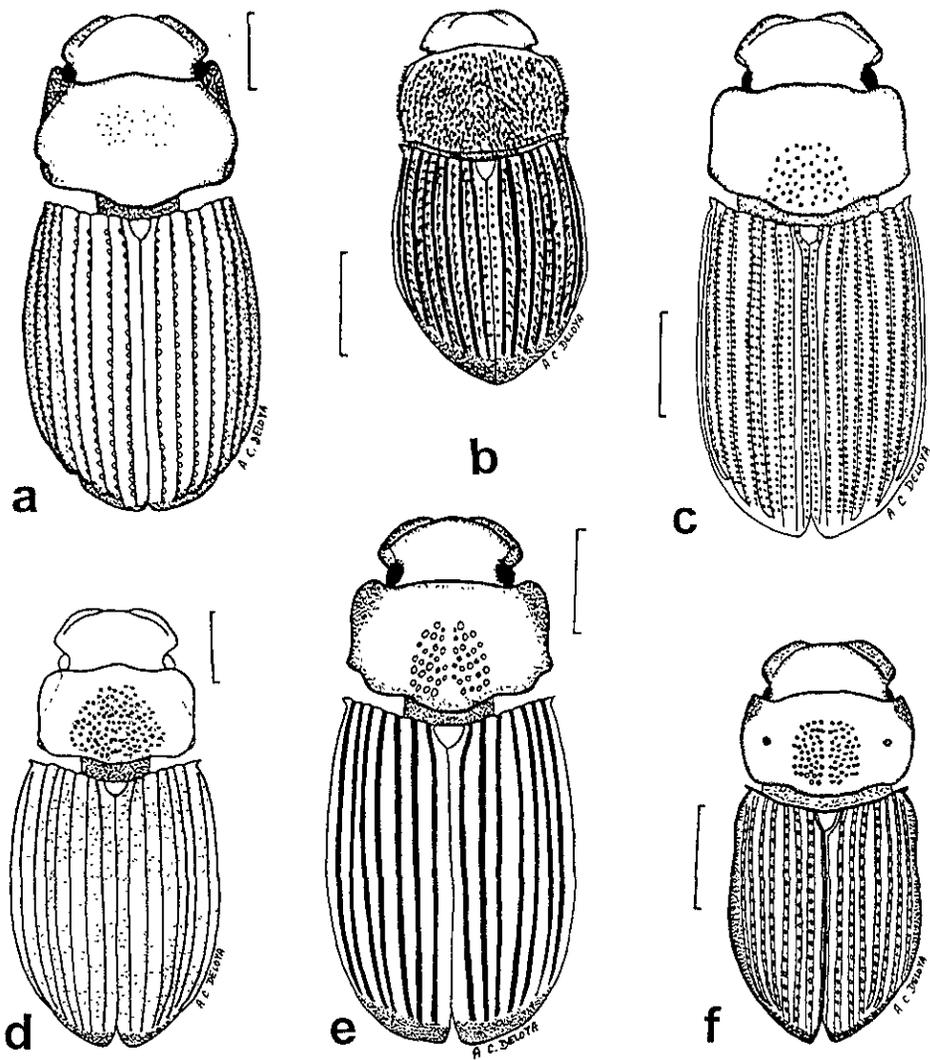


Fig. 1. *Ataenius* spp., habitus dorsal. a) *A. capitosus*, b) *A. holopubescens*, c) *A. sculptor*, d) *A. sciurus*, e) *A. euglyptus*, f) *A. imbricatus*.

Otro conjunto puede presentar el pronoto glabro y élitros con sedas cortas inconspicuas (*A. desertus*, *A. abditus*, *A. texanus*, *A. punctifrons*, *A. stroheckeri*, *A. nocturnus*, *A. strigatus*, *A. sciurus* y *A. scalptifrons*), pronoto glabro y élitros con sedas cortas conspicuas (*A. benjaminbanderaei* y *A. carinator*); pronoto glabro y élitros con sedas largas (*A. setiger*).

Cuando el pronoto y los élitros presentan cobertura setígera, esta puede ser: pronoto y élitros con sedas cortas inconspicuas (*A. rickardasi*, *A. puncticollis*, *A. gracilis*, *A. sculptor*, *A. jalapensis*, *A. hieronymi* y *A. steinheili*); pronoto con sedas cortas inconspicuas y élitros con sedas cortas conspicuas (*A. confertus* y *A. euglyptus*); pronoto y élitros con sedas cortas conspicuas (*A. imbricatus* y *A. holopubescens*) (Figs. 23-24) y *A. hirsutus* presenta el pronoto con sedas cortas conspicuas y élitros con sedas largas.

Puntuación. La puntuación puede estar presente tanto dorsal como ventralmente y ésta puede ser agrupada en fina, media y grande y ser homogénea o heterogénea; pueden presentarse acanaladuras en los esternitos abdominales o rugosidades en el clípeo. Los detalles son presentados en cada una de las estructuras comentadas líneas abajo.

CABEZA

De la cabeza son dorsalmente visibles el clípeo y la frente, claramente definidas y separadas por una sutura incompleta. Sobre el margen anterior del clípeo puede observarse una emarginación amplia en forma de "u" o "v" amplia a moderadamente profunda o ligeramente arqueada y a cada lado puede ser redondeado, angulado o dentado; además de presentarse sobre la superficie, puntos y rugosidades transversales. En la frente sólo se observan puntos.

Clípeo. Redondeado, angulado o dentado a cada lado de una emarginación recta o una emarginación curvada amplia o poco profunda. El margen anterior redondeado se presenta en *A. glabriventris* (Fig. 14a), *A. nugator*, *A. cribrithorax*, *A. communis*, *A. duplex*, *A. chapini*, *A. borgmeieri*, *A. platensis* (Fig. 16a), *A. castaniellus*, *A. usingeri*, *A. aequalis*, *A. stephani* (Fig. 18a), *A. liogaster*, *A. hoguei*, *A. limbatus* (fig. 19a), *A. imbricatus* (fig. 22a), *A. holopubescens*, *A. gracilis*, *A. complicatus*, *A. strigatus*, *A. strigicauda*, *A. cognatus*, *A. apicalis*, *A. euglyptus*, *A. sciurus*, *A. lobatus* y *A. capitosus*.

Cuadro 5 Relación de proporción largo-ancho obtenida para las especies mexicanas de *Ataenius*.

Especies de <i>Ataenius</i>	LARGO TOTAL		ANCHURA HUMERAL		RELACION DE PROPORCION (X)
	(mm)	X	(mm)	X	
<i>Ataenius</i> sp. aff <i>regulus</i> Balth	3.3-4.3	3.80	1.3-1.7	1.50	2.53
<i>A. figurator</i> Harold	3.3-4.3	3.80	1.3-1.7	1.50	2.53
<i>A. parkeri</i> Cartwright	3.5-4.4	3.95	1.2-1.7	1.45	2.72
<i>A. rugopygus</i> Cartwright	3.8-5.0	4.40	1.6-1.9	1.75	2.51
<i>A. glabriventris</i> Schmidt	4.5-5.0	4.75	2.0	2.00	2.37
<i>A. nugator</i> Harold	4.2	4.20	1.6	1.60	2.62
<i>A. cribrithorax</i> Bates	3.2-4.5	3.85	1.7-1.8	1.75	2.20
<i>A. communis</i> Hinton	3.6-4.0	3.80	1.5-1.6	1.55	2.45
<i>A. duplex</i> Hinton	3.9-4.3	4.10	1.5-1.6	1.55	2.64
<i>A. chapini</i> Hinton	3.7-4.0	3.85	1.5	1.50	2.56
<i>A. boguieri</i> Hinton	3.5-4.0	3.75	1.61	1.61	2.32
<i>A. languidus</i> Schmidt	4.1-4.8	4.45	1.8-2.0	1.90	2.34
<i>A. platenis</i> Blanchard	3.6-4.9	4.25	1.5-2.0	1.75	2.42
<i>A. castaneellus</i> Bates	4.0-4.6	4.30	1.7-1.8	1.75	2.45
<i>A. usingeri</i> Hinton	2.9-4.0	3.45	1.5-1.8	1.65	2.09
<i>A. aequalis</i> Harold	3.6-5.0	4.30	1.5-2.0	1.75	2.45
<i>A. stephani</i> Cartwright	4.8-5.8	5.30	1.9-2.2	2.05	2.58
<i>A. hogaster</i> Bates	4.1-4.9	4.50	1.6-1.9	1.75	2.57
<i>A. hoguei</i> Cart W. & Spangler	4.5	4.50	2.0	2.00	2.25
<i>A. limbatus</i> Bates	4.8	4.80	1.8	1.80	2.66
<i>A. imbricatus</i> (Melsheimer)	3.3-4.3	3.80	1.4-2.0	1.70	2.23
<i>A. holopubescentis</i> Hinton	3.4-4.0	3.70	1.4-1.5	1.45	2.55
<i>A. rickardasi</i> Hinton	3.9-4.5	4.20	1.5-1.8	1.65	2.54
<i>A. benjaminbanderae</i> Islas	4.8	4.80	1.8	1.80	2.66
<i>A. lursutus</i> Horn	3.5-4.8	4.15	1.4-2.1	1.75	2.37
<i>A. setiger</i> Bates	3.5-4.5	4.00	1.4-1.8	1.60	2.50
<i>A. desertus</i> Horn	3.3-4.7	4.00	1.4-2.0	1.70	2.35
<i>A. confertus</i> Fall	4.0-4.8	4.40	1.5-2.0	1.75	2.51
<i>A. sabinoi</i> Cartwright	3.4	3.40	1.6	1.60	2.12
<i>A. abditus</i> Haldeman	3.2-4.0	3.60	1.4-1.5	1.45	2.48
<i>A. texanus</i> Harold	3.2-4.0	3.60	1.2-1.5	1.35	2.66
<i>A. puncticollis</i> (Leconte)	3.1-4.2	3.65	1.2-1.7	1.45	2.51
<i>A. punctifrons</i> Cartwright	3.1-3.8	3.45	1.2-1.7	1.45	2.37
<i>A. nunenmacheri</i> Cartwright	3.2	3.20	1.3	1.30	2.46
<i>A. stroheckeri</i> Cartwright	3.2-4.0	3.60	1.3-1.4	1.35	2.66
<i>A. gracilis</i> Melsheimer	2.8-3.6	3.20	1.0-1.3	1.15	2.78
<i>A. nocturnus</i> Nomura	2.8-3.6	3.20	1.0-1.3	1.15	2.78
<i>A. complicatus</i> Harold	4.3-5.4	4.85	2.2-2.3	2.25	2.15
<i>A. sculptor</i> Harold	5.1-6.1	5.60	2.1-2.3	2.20	2.54
<i>A. strigatus</i> (Say)	3.6-5.5	4.55	1.6-2.4	1.80	2.52
<i>A. strigicauda</i> Bates	4.9-5.4	5.15	2.1-2.4	2.25	2.28
<i>A. cognatus</i> (Leconte)	4.0-5.9	4.95	1.8-2.5	2.15	2.30
<i>A. apicalis</i> Hinton	4.1-5.3	4.70	1.8-2.0	1.90	2.47
<i>A. egyptus</i> Bates	5.0-5.3	5.15	1.9-2.1	2.00	2.57
<i>A. sciurus</i> Cartwright	4.8-6.4	5.60	2.1-3.0	2.55	2.19
<i>A. scalptifrons</i> Bates	3.3-3.4	3.35	1.2	1.20	2.79
<i>A. jalapensis</i> Bates	3.3-3.4	3.35	1.1-1.2	1.15	2.91
<i>A. hieronymi</i> Bates	2.7-2.9	2.80	0.9-1.0	0.95	2.94
<i>A. carinator</i> Harold	2.8-2.9	2.85	1.0-1.1	1.05	2.71
<i>A. steinheili</i> Harold	3.8-3.9	3.85	1.5	1.50	2.56
<i>A. lobatus</i> Horn	4.5-4.9	4.70	1.8-2.2	2.00	2.35
<i>A. capitosus</i> Harold	6.6-7.4	7.00	2.8-3.0	2.90	2.41
Promedios		4.16		1.68	2.49

Cuadro 6. Coloración dorsal de las especies mexicanas de *Atacemus*.

Especies	Pronoto-Ejítrros
<i>Atacemus</i> sp. aff. <i>regulus</i> Balth	Pardo rojizo a Pardo rojizo negruzco
<i>A. hirsutus</i> Horn	Pardo rojizo/Pardo rojizo negruzco
<i>A. castanicollis</i> Bates	Pardo rojizo negruzco/negro-rojizo/rojizo
<i>A. parkeri</i> Cartwright	Negro-rojizo
<i>A. cribrithorax</i> Bates	Negro-rojizo
<i>A. communis</i> Hinton	Negro-rojizo
<i>A. duplex</i> Hinton	Negro-rojizo
<i>A. boremcieri</i> Hinton	Negro-rojizo
<i>A. hogaster</i> Bates	Negro-rojizo
<i>A. texanus</i> Harold	Negro-rojizo
<i>A. nunenmacheri</i> Cartwright	Negro-rojizo
<i>A. sciurus</i> Cartwright	Negro-rojizo
<i>A. scalptifrons</i> Bates	Negro-rojizo
<i>A. jalapensis</i> Bates	Negro-rojizo
<i>A. hieronymi</i> Bates	Negro-rojizo
<i>A. stemhelli</i> Harold	Negro-rojizo
<i>A. nugator</i> Harold	Pardo rojizo negruzco
<i>A. languidus</i> Schmidt	Pardo rojizo negruzco
<i>A. platensis</i> Blanchard	Pardo rojizo negruzco
<i>A. aequalis</i> Harold	Pardo rojizo negruzco
<i>A. setiger</i> Bates	Pardo rojizo negruzco/negro
<i>A. desertus</i>	Pardo rojizo/Pardo rojizo negruzco
<i>A. confertus</i> Fall	Pardo rojizo/Pardo rojizo negruzco
<i>A. sabinoi</i> Cartwright	Pardo rojizo negruzco
<i>A. chapini</i> Hinton	Rojo-negruzco
<i>A. puncticollis</i> (Leconte)	Rojo negruzco
<i>A. punctifrons</i> Cartwright	Rojo negruzco
<i>A. lobatus</i> Horn	Rojo negruzco
<i>A. euglyptus</i> Bates	Rojo negruzco
<i>A. holopubescens</i> Hinton	Rojo-negruzco/pardo rojizo negruzco/rojizo
<i>A. imbricatus</i> (Melsheimer)	Grisáceo a negro
<i>A. stephani</i> Cartwright	Negro
<i>A. figurator</i> Harold	Negro
<i>A. rugopygus</i> Cartwright	Negro
<i>A. glabriventris</i> Schmidt	Negro
<i>A. usingeri</i> Hinton	Negro
<i>A. hoguei</i> CartW. & Spangler	Negro
<i>A. limbatus</i> Bates	Negro
<i>A. rickardasi</i> Hinton	Negro
<i>A. benjaminbanderae</i> Islas	Negro
<i>A. abditus</i> Haldeman	Negro
<i>A. stroheckeri</i> Cartwright	Negro
<i>A. complicatus</i> Harold	Negro
<i>A. sculptor</i> Harold	Negro
<i>A. strigatus</i> (Say)	Negro
<i>A. strigicauda</i> Bates	Negro
<i>A. cognatus</i> (Leconte)	Negro
<i>A. apicalis</i> Hinton	Negro
<i>A. capitosus</i> Harold	Negro
<i>A. gracilis</i> Melsheimer	Negro/negro-rojizo
<i>A. nocturnus</i> Nomura	Negro/negro-rojizo
<i>A. carnator</i> Harold	Negro/negro-rojizo

El margen anterior angulado lo presentan: *A. figurator* (fig. 11a), *A. parkeri* (fig. 12a), *A. rickardasi*, *A. benjaminbanderaei*, *A. hirsutus*, *A. setiger* y *A. nocturnus*.

Las especies con el margen anterior del clipeo dentado son: *Atacnius* sp. aff. *regulus* (fig. 15a), *A. rugopygus* (fig. 13a), *A. languidus* (fig. 17a), *A. desertus*, *A. confertus*, *A. sabinoi*, *A. abditus*, *A. texanus* (fig. 27a), *A. puncticollis* (fig. 25a), *A. punctifrons* (fig. 26a), *A. nuneumacheri*, *A. stroheckeri* (fig. 28a), *A. sculptor*, *A. scalptifrons*, *A. jalapensis*, *A. hieronymi*, *A. carinator* y *A. steinheili*.

Emarginación clipeal. Recta en *Atacnius* sp. aff. *regulus* (fig. 15a) y curvada en las especies restantes. La puntuación puede presentarse de un solo tamaño, fina, moderada (homogénea) o grande en la mayoría de las especies, excepto en *A. glabriventris* y *A. communis* en donde se presenta una combinación de puntos finos y medios (heterogénea). Las rugosidades pueden ocupar la superficie total del clipeo o estar parcialmente presentes, pero siempre impresas hacia el margen anterior. La sutura fronto-clipeal es incompleta.

Frente. En la mayoría de las especies se presenta una puntuación homogénea, excepto en *Atacnius* sp. aff. *regulus* y *A. liogaster* en donde la puntuación es heterogénea.

Epifaringe. Recientemente, Deloya y López-Guerrero (1998) describen esta estructura con base en la revisión de 12 especies mexicanas: *haptomerum* de forma piriforme, *nesium* con una franja de sensilas, *prophoba* con una franja de sedas cortas alrededor del *haptomerum*, desde la *acroparia* hasta el *plegmaticum* y *crepis* unido al *pternotorma*, esclerosado, transverso, con una proyección centro-basal diagonal aguzada y unida a la *mesophoba*. Estas cuatro estructuras de manera general se presentan constantes (Figs. 2-6).

En la epifaringe de *A. regulus*, *A. figurator*, *A. glabriventris*, *A. setiger*, *A. imbricatus*, *A. punctifrons*, *A. nocturnus*, *A. texanus*, *A. confertus*, *A. sculptor*, *A. complicatus* y *A. communis* (Figs. 4-6), se observa que: 1) el *haptomerum* es de forma piriforme, 2) la *corypha* esta compuesta de 2-3 sedas y de 0-7 sensilas, 3) la *chaetopedia* compuesta de 6-15 sedas, 4) la *clithra* puede estar presente o ausente, 5) la *prophoba* con una franja longitudinal de sedas cortas alrededor del *haptomerum* desde la *acroparia* hasta el *plegmaticum*, 6) la *chaetopariae* con una franja longitudinal de 16-27 sedas, 7) el *pternotorma* simétrico o asimétrico y 8) el *crepis* unido al *pternotorma*, esclerosado, asimétrico y con una proyección centro-basal diagonal unida a la *mesophoba* (Figs. 4a-d, 5a-d, 6a-d).

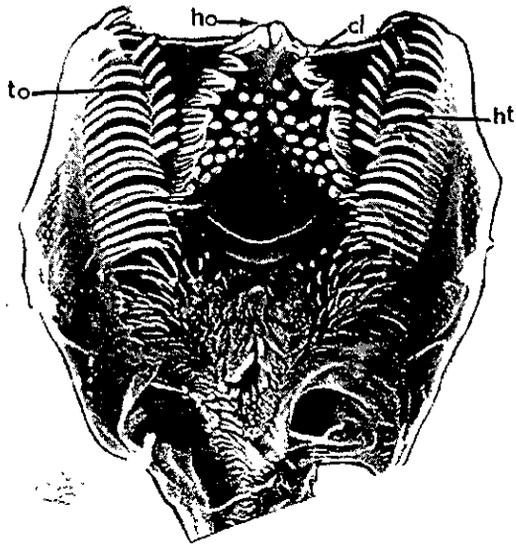


Fig. 2. Epifaringe de *Atacnius punctifrons* (Microcopio Electrónico de Barrido, 200X), vista anterior. cl. clithrum, ho. corypha, ht: chaetoparia, To chaetopedia.

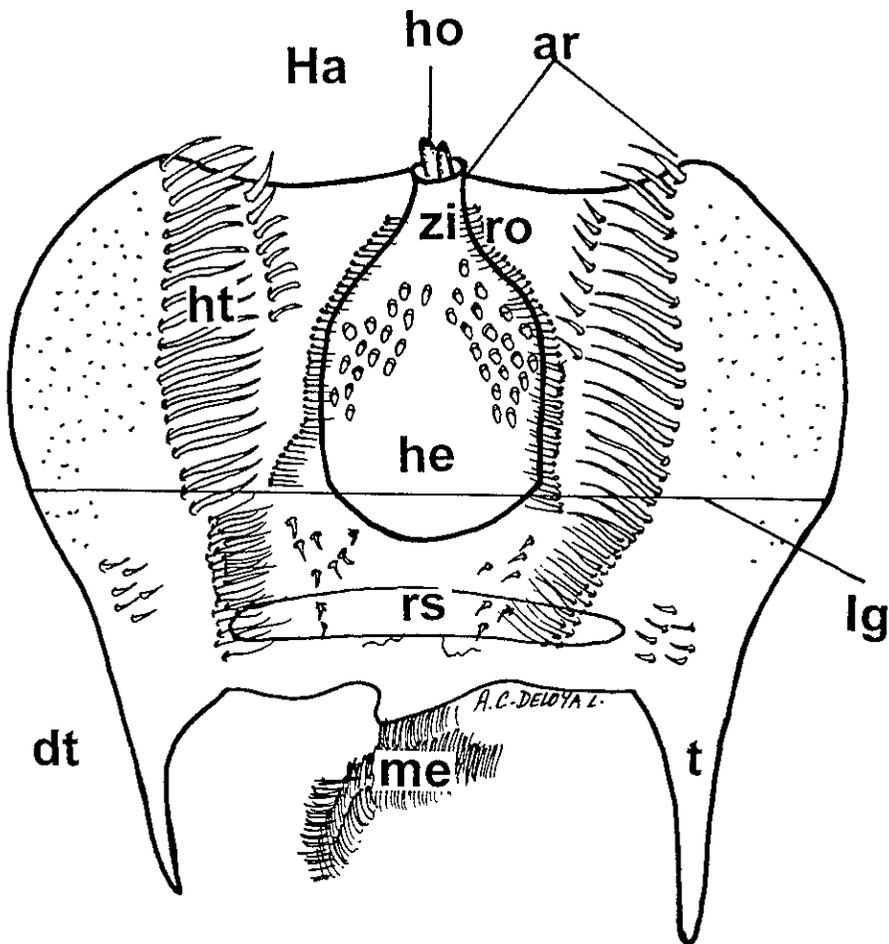


Fig. 3. Esquema de la epifaringe de *Ataenius punctifrons*. ar: acroparia, dt: dextotorma, ez: epizygum, Ha: haptomerum, Ht: haptolachus, he: epitorma, ho: corypha, ht: chaetoparia, lg: plegmatium, me: mesophoba, Pa: paria, Pe: pedia, ro: prophoba, rs: crepis, t. pternotorma, to: chaetopedia, zi: zygum.

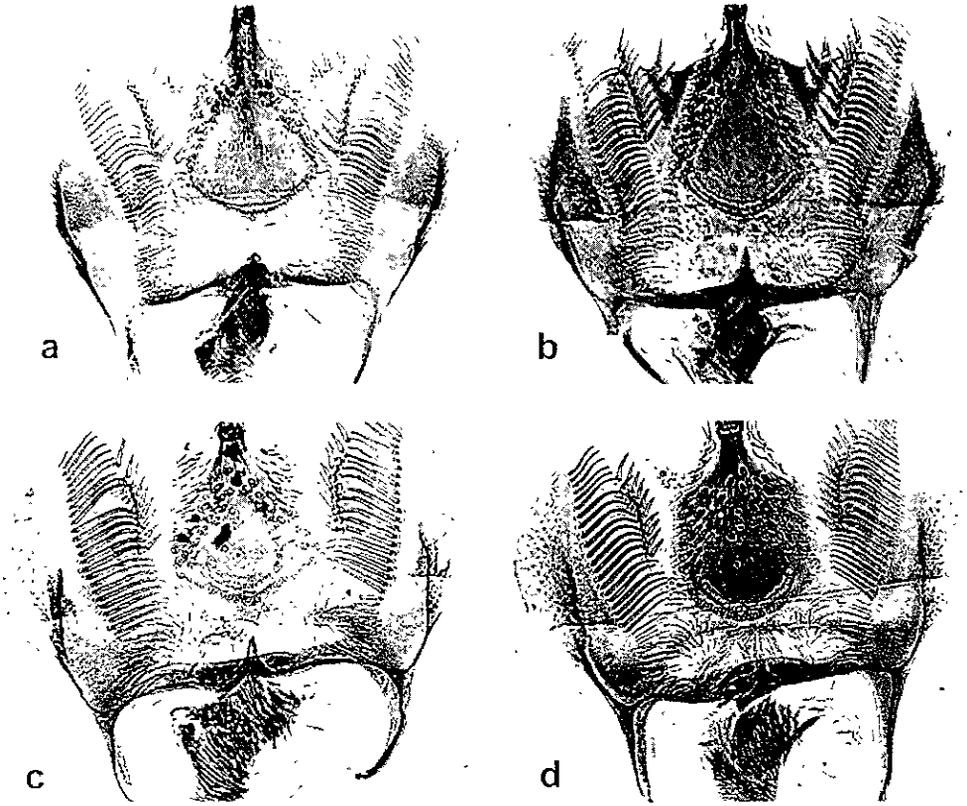


Fig 4. Epifaringe de *Ataenius* spp., (64X). a) *A. complicatus*, b) *A. sculptor*, c) *A. confertus*, d) *A. texanus*.

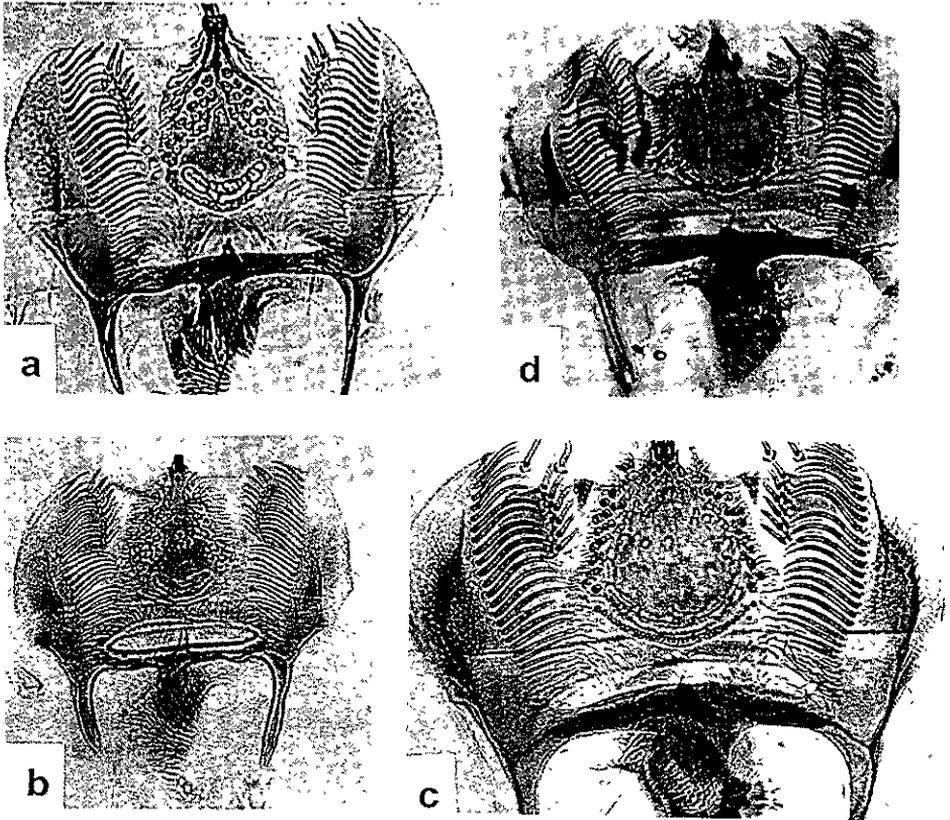


Fig. 5. Epifaringe de *Ataenius* spp., (64X). a) *A. punctifrons*, b) *A. nocturnus*, c) *A. imbricatus*, d) *A. glabriventris*.

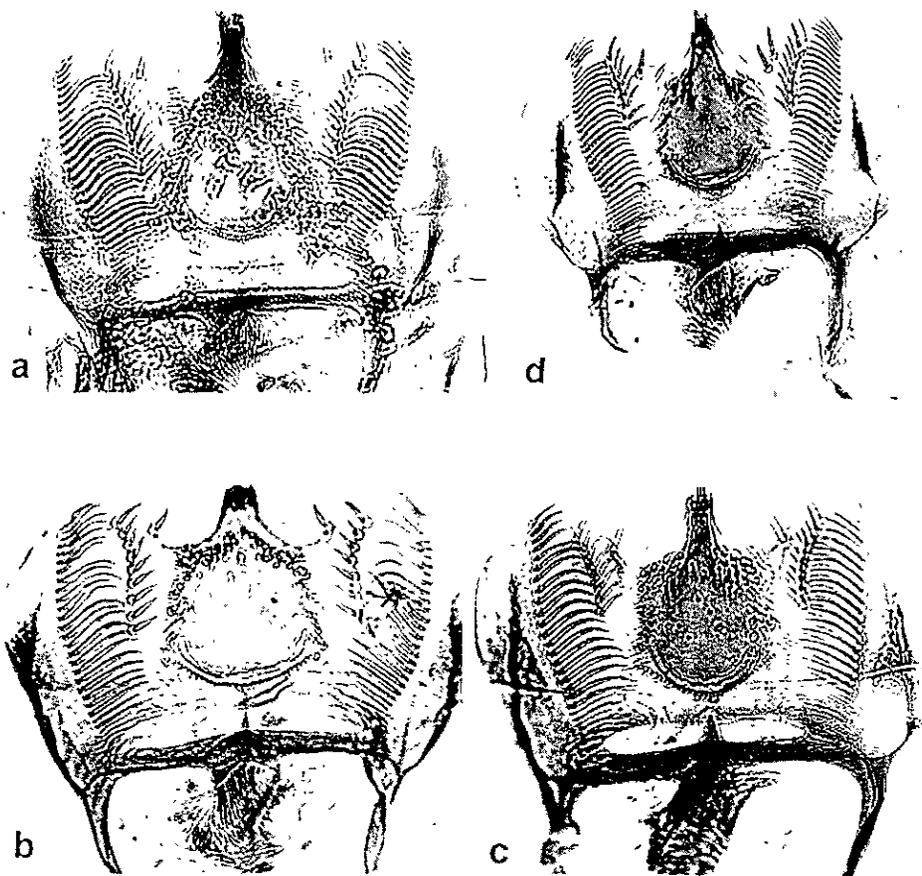


Fig. 6. Epifaringe de *Ataenius* spp. (64X). a) *A. communis*, b) *A. setiger*, c) *A. figurator*, d) *Ataenius* sp. aff. *regulus*.

TÓRAX

Pronoto. De forma transversa, más ancho que largo (1:0.57-0.71) en la mayoría de las especies excepto en *A. regulus* (Fig. 15b), *A. figurator* (Fig. 11b), *A. parkeri* (Fig. 12c), *A. rugopygus* (Fig. 13c) y *A. texanus* (Fig. 27b) en donde es subcuadrado (1:0.72-0.80); los lados redondeados, arqueados o rectos; la puntuación sobre el disco homogénea o heterogénea; la cobertura setigera cuando presente es claramente visible (Figs. 22b-c, 24) o puede ser corta o inconspicua, solo visible a gran aumento (50X); el borde posterior de recto a ligeramente arqueado (Figs. 11b, 12c, 14b, 17b, 18b, 20a, 21b, 28b), sinuada o bisinuada (Figs. 16b, 23-24, 25b, 26b, 27b, 29, 31-33) o claramente lobada; borde posterior y lados con o sin línea marginal y presencia o ausencia de sedas; los márgenes laterales pueden estar parcial o totalmente aserrados (Figs. 15b, 19a, 22) o enteros. Los ángulos posteriores generalmente son redondeados y los anteriores agudos; la región anterolateral puede estar expandida o no; la puntuación en la superficie lateral es homogénea (Figs. 22b, 23-24) o heterogénea (Figs. 16b, 17b, 18b, 19a, 20a, 21b).

Protibia. En todas las especies sobre el margen externo se observan tres dientes anteriores (Figs. 7a-j), generalmente más largos y anchos conforme se ensancha esta estructura; hacia la base, se presenta un serie de denticulaciones de forma aserrada (Figs. 7h-j). El espolón puede tener la misma longitud o ser más corto o más largo que el primer artejo tarsal respectivo. En los machos el espolón puede estar alargado (Figs. 7a-d, f-j), acodado o angulado apicalmente (Figs. 7e).

Profémur. Sobre la cara ventral y en su margen latero-anterior puede presentarse (Figs. 8a-e) o no (Figs. 8f-k) una expansión laminar. En todos los márgenes puede presentarse (Figs. 8f-k) o faltar un canal perimarginal (Figs. 8a-e). Sobre la superficie puede presentarse puntuación o tener la apariencia de estar corroída por ser la puntuación grande y apretada. La combinación de la expansión laminar y ausencia de línea perimarginal separa a un pequeño conjunto de especies mexicanas dentro del género.

Escutelo. Presenta tres tipos de formas: tan largo como ancho, más ancho que largo o más largo que ancho; la superficie es plana o puede estar parcial o totalmente escabrosa; también pueden presentarse quillas o foveas.

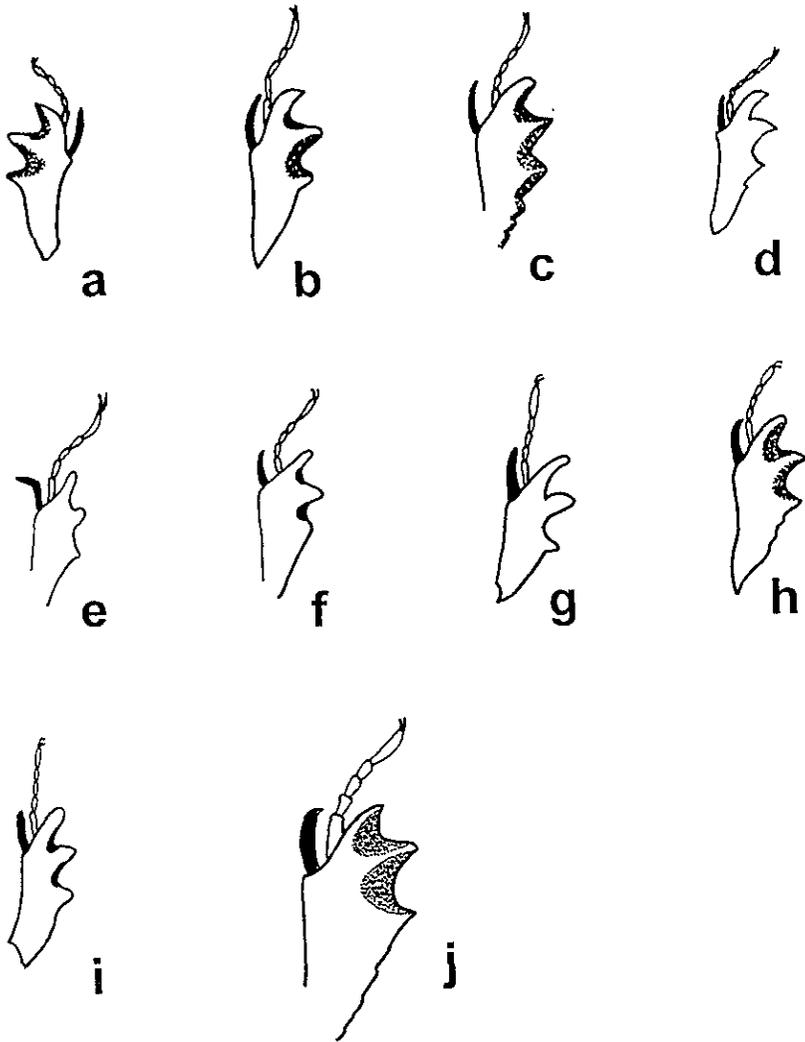


Fig. 7. Protibia de *Ataenius* spp. a) *A. figurator*, b) *A. parkeri*, c) *A. rugopygus*, d) *Ataenius* sp. aff. *regulus*, e) *Ataenius* sp. grupo "platensis", f) *A. imbricatus*, g) *A. puncticollis*, h) *A. punctifrons*, i) *A. texanus*, j) *A. capitatus*.

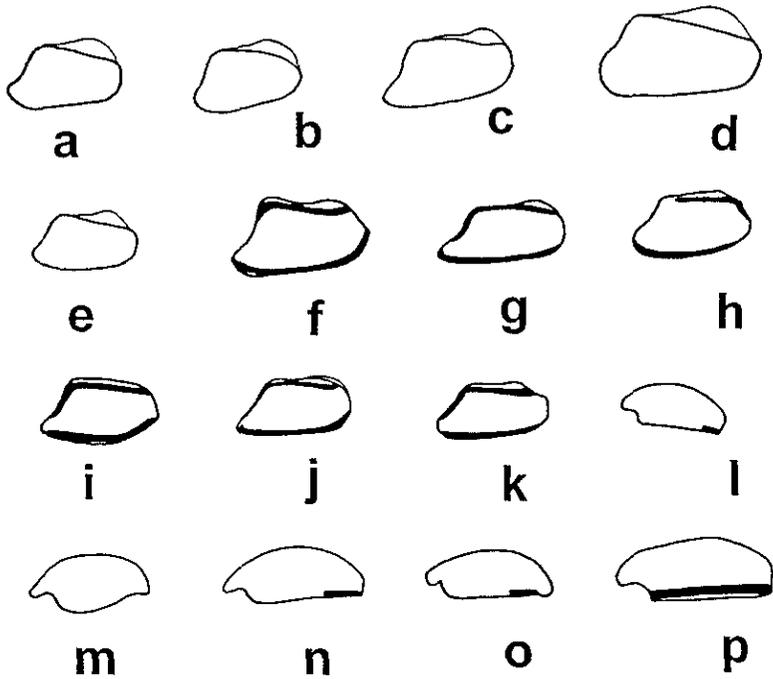


Fig. 8. *Ataenius* spp. a-k) Profémur, cara superior. a) *A. figurator*, *A. parkeri*, *A. rugopygus*, d) *A. glabriventris*, e) *Ataenius* sp. aff. *regulus*, f) *A. platensis*, g) *A. languidus*, h) *A. puncticollis*, i) *A. punctifrons*, j) *A. abditus*, k) *A. stroheckeri*. l-p) Mesofémur, cara superior. l) *A. texanus*, m) *Ataenius* sp. aff. *regulus*, n) *A. punctifrons*, o) *A. stroheckeri*, p) *A. capitosus*.

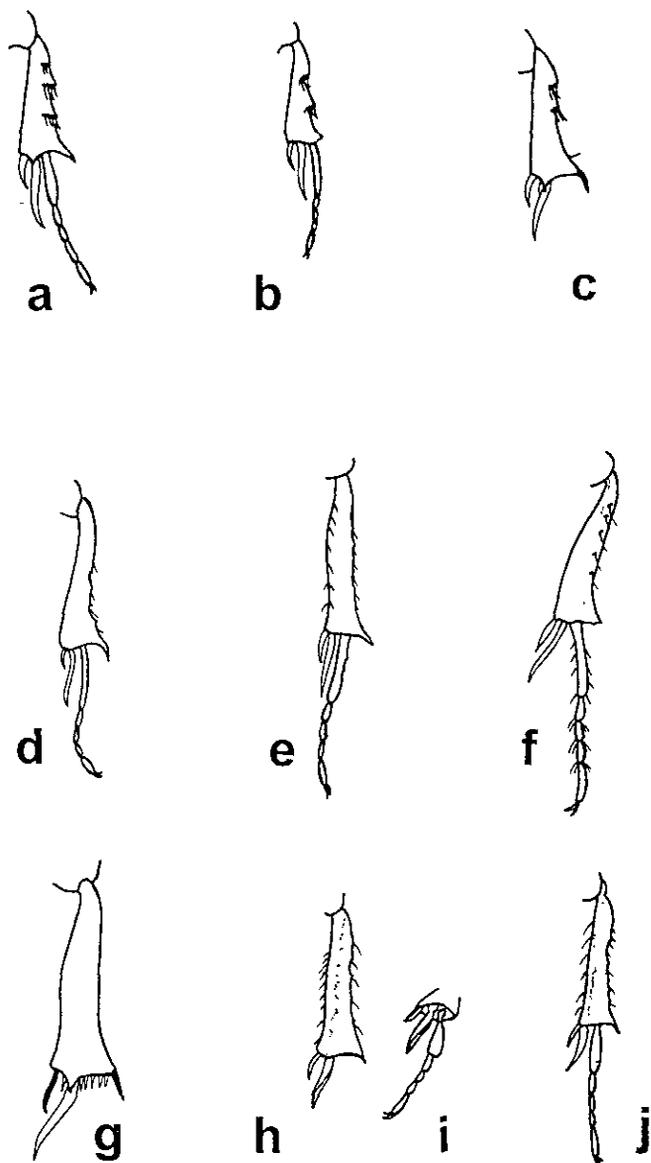


Fig. 9. *Ataenius* spp. a-c) Mesotibia. a) *A. figurator*, b) *Ataenius* sp. aff. *regulus*, c) *A. platensis*. d-j) Metatibia d) *A. figurator*, e) *A. parkeri*, f) *A. rugopygus*, g) *A. languidus*, h) *A. puncticollis*, i) *A. puncticollis*, ápice vista latero-dorsal, j) *A. texanus*.

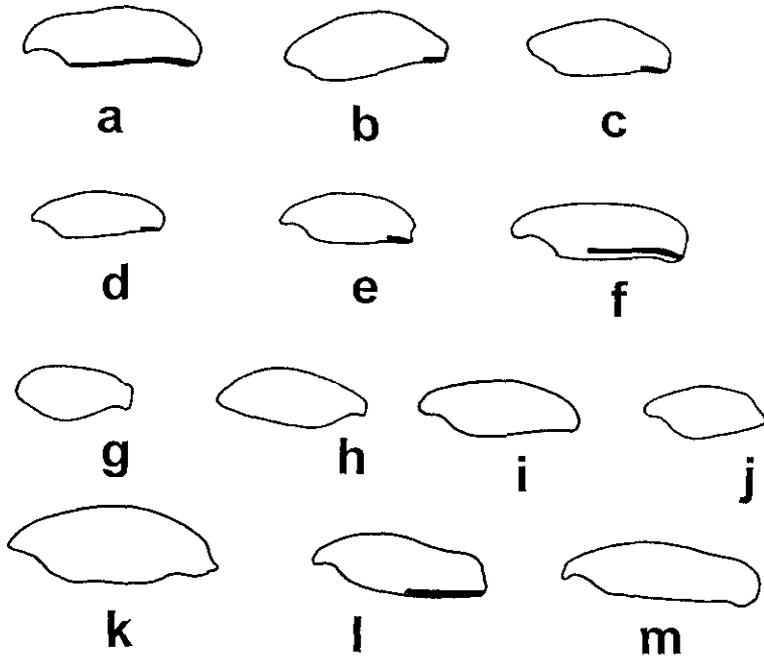


Fig. 10. *Atacnius* spp. Metafémur, cara superior. a) *A. imbricatus*, b) *A. puncticollis*, c) *A. punctifrons*, d) *A. abditus*, e) *A. stroheckeri*, f) *A. capitosus*, g) *A. figurator*, h) *A. parkeri*, i) *A. rugopygus*, j) *Atacnius* sp aff *regulus*, k) *A. glabriventris*, l) *A. platensis*, m) *A. limbatus*.

Mesotibia. El margen externo presenta una serie de quillas pequeñas (Figs. 9a-c); en algunas especies puede estar ligeramente aserrado. Sobre el ápice se presentan dos espolones, el superior que es más largo y el inferior más corto. El espolón superior puede tener la misma longitud o ser ligeramente más corto que el primer artejo tarsal respectivo o tener una mayor longitud. En el mismo ápice puede existir (Fig. 9a, c) o no una espínula accesoria (Fig. 9b) Cuando esta presente, puede tener (Fig. 9c) o no una seda (Figs. 9a-b) entre la espínula y el espolón inferior.

Mesofémur. La superficie de la cara ventral puede ser opaca o brillante, con puntuación homogénea o heterogénea y en el lado inferior puede (Figs. 8l, n-p) o no (Fig. 8m) observarse una línea impresa, cuando presente, puede ser incompleta (Figs. 8l, n-o) o completa (Fig. 8p).

Mesoesternón. En esta estructura se puede observar la ausencia o presencia de una quilla entre las mesocoxas.

Elitros. De forma más largo que ancho (1:0.62) o menos (1:0.61); la superficie general brillante u opaca; la cobertura setífera sobre los intervalos ausente o presente y ser conspicua o inconspicua; los intervalos son planos, convexos o cariniformes cuando menos en su tercio basal;

Metatibia. El margen externo se observa ligeramente aserrado (Figs. 9d-f,h,j). En el ápice se presentan dos espolones, con las mismas características mencionadas para la mesotibia. La presencia (Fig. 9g) o ausencia (Figs. 9d-f,h,j) de espínula accesoria y de seda inter-espolón-espínula igual a lo detallado en mesotibia.

Metafémur. La superficie, puntuación y lado inferior de la cara ventral con las mismas características mencionadas para el mesofémur (Figs. 10a-m).

Metaesternón. La placa metaesternal puede ser opaca o brillante, presentar puntuación homogénea o heterogénea y una impresión o surco longitudinal de moderada a profunda.

Alas. Hasta el momento todas las especies mexicanas presentan alas funcionales.

ABDOMEN

Se presentan cinco esternitos visibles, con puntuación homogénea, heterogénea o ausente, los cuales pueden (Figs. 11g, 12g, 17f, 19d) o no presentar acanaladuras en su base, cuando presentes, pueden (Figs. 11g, 17f, 19d) o no observarse (Fig. 12g) en todos los segmentos. Puede haber sedas cortas inconspicuas o largas (Fig. 17f).

Pigidio. La superficie es lisa (Fig. 12h) y brillante o escabrosa y opaca (Figs. 14e, 16g, 17g, 19c, 20c, 21d, 26h); el borde anterior puede (Figs. 16g, 183, 19c, 20c, 21d, 30d) o no estar marginado (Fig. 26h) y presentar (Figs. 16g, 17g, 18c, 19c, 21d) o no puntos (Figs. 20c, 30i) y sedas (Fig. 30i).

Genitales masculinos. La cápsula genital en la mayoría de las especies es muy sencilla y consta de una falobase y dos parámetros (Figs. 14f, 17h, 20d-e, 21e-f, 30e-f, 33c, 34-39).

Los parámetros generalmente están menos esclerosados que la base y son sencillos con el ápice redondeado o afilado y proyectado hacia abajo (Figs. 14f, 17h, 20d, 21e-f, 33e, 34 excepto d, 35 excepto g-h, 36-38, 39 excepto e,f,i,j); en las especies relacionadas con *A. cribrithorax* (Figs. 21e-f, 36a-k), los parámetros están fuertemente esclerosados, pueden presentar proyecciones o ensanchamientos apicales o latero-apicales (Figs. 36b-k). Los parámetros pueden tener mayor (Figs. 34a-b,d, 36h, 37a-b), igual (Figs. 14f, 33e, 36a,g, 39k) o menor (Figs. 17h, 20d, 21e, 30e, 34c, 35e-h, 37c, 38, 39a-h) longitud que la base.

En el saco interno del edeago se presenta un esclerito con una base de forma variable y con dos proyecciones. Se ha observado que la base del esclerito del saco interno es más corta que las proyecciones en *A. aciculus*, *A. apicalis*, *A. bolivianus*, *A. darlingtoni*, *A. haitianus*, *A. holopubescens*, *A. nigrolineatus* y *A. platensis*.

Las proyecciones del esclerito del saco interno pueden ser arquedas y apicalmente convergentes en *A. aciculus*, sinuadas y apicalmente divergentes en *A. picalis*, sinuadas y apicalmente paralelas en *A. bolivianus* y *A. strigicauda*, divergentes desde su base en *A. haitianus*, *A. holopubescens* y *A. rickardasi*, divergentes de su base y paralelas apicalmente paralelas *A. usingeri*, y paralelas en *A. versicolor*. paralelas y apicalmente convergentes en *A. platensis*.

Dimorfismo sexual. Los machos y las hembras son muy similares y hasta el momento solo en las especies relacionadas con *A. platensis* se puede observar claramente el dimorfismo sexual, el espolón protibial en el macho se presenta acodado apicalmente (Fig. 20b) y en las hembras es alargado.

OBJETIVOS

Con base en lo anteriormente expuesto, es claro que el estudio de este grupo de escarabajos en México es muy pobre, por lo cual, el presente trabajo tiene como objetivos:

- 1) Realizar la revisión taxonómica de las especies mexicanas del género *Atacnius*.
- 2) Redefinir los subgéneros de *Atacnius* presentes en México.
- 3) Proponer y definir grupos de especies.
- 4) Elaborar claves dicotómicas para identificar los subgéneros, grupos de especies y especies del género presentes en México.

MATERIALES Y METODOS

Durante la realización del presente estudio se revisaron 1,151 ejemplares de *Ataenius* depositados en 10 colecciones institucionales y cinco particulares. A continuación se presenta la lista de las colecciones consultadas y entre paréntesis su abreviatura:

California Academy of Sciences, San Francisco (CAS)
Canada National Collections, Ottawa, Canada (CNC)
Cuauhtémoc Deloya, Xalapa, Veracruz (CD)
Florida Department of Agriculture and Consumer Service, Gainesville, Florida (FDACS)
Henry F. Howden, Ottawa, Canada (HFH)
Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de Biodiversidad, Universidad de Guadalajara (IMECBIO-UG)
Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. (IBUNAM)
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México (IEXA)
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, SAGDR, Celaya, Guanajuato, México (INIFAP)
Miguel Angel Morón Ríos (M-XAL)
Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts, (MCZ)
Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, (MNHN)
National Museum of Natural History-Smithsonian Institution, Washington (NLMNH)
S. Pokorny, República Checa (SP)
W. B. Warner, Chandler, Arizona (WBW)

Las redescriptiones fueron realizadas con base en el material disponible de cada especie: holotipo, lectotipo, paratipo, cotipo, material determinado por especialistas, con base en descriptiones que además incluyen ilustraciones de genitales masculinos. Dependiendo del estatus del material referido, las redescriptiones fueron hechas con el ejemplares machos y en algunos casos con ejemplares hembras.

Para un buen montaje de los ejemplares que permita su estudio, se recomienda: 1) al capturarlos incluirlos en una cámara letal con acetato de etilo, lo cual va a permitir que los ejemplares se mantengan suaves; el caso contrario se

observa con el uso de alcohol al 70%, en donde los ejemplares quedan rígidos; 2) separar el abdomen en algunos ejemplares y extraer el genital masculino. En la mayoría de las especies mexicanas la cápsula genital no está demasiado esclerosada y si ésta se extrae por el pigidio puede romperse debido a su fragilidad; 3) pegar el ejemplar en un triángulo de cartulina con goma entomológica por un lado, de forma que sea visible tanto dorsal como ventralmente; en éste mismo cartón, pegar el abdomen de forma que sean visibles los segmentos y la placa pigidial; 4) la cápsula genital incluirla en un tubo microvial de polietileno con glicerina, para su posterior revisión.

Como parte del estudio del género *Ataenius* en México, se exploró la epifaringe y los resultados pueden ser consultados en Dcloya y López-Guerrero (1998). Para la separación de la epifaringe de las otras estructuras del aparato bucal, el método utilizado fue el sugerido por Dellacasa (1983) con algunas modificaciones en tiempos y uso de la potasa.

El aislamiento de la epifaringe presenta cierta dificultad a causa de su posición, espesor y reducidas dimensiones. La técnica usada fue la siguiente: después de rehidratar el ejemplar en agua destilada a temperatura ambiente por unos minutos, se pasa el ejemplar por agua en ebullición lenta por cinco minutos, se deja enfriar y sumergido en el agua se desprende la cabeza, la cual se incluye en potasa al 5 % y se lleva a ebullición lenta por 5-8 minutos; se deja enfriar y se pasa a agua destilada; se desarma el aparato bucal pieza por pieza. Después de haber extraído el labium y las mandíbulas se coloca bajo el clípeo un micro-bisturí, haciendo palanca con movimientos laterales y cortando las láminas basales conectivas se desprende la epifaringe. Posteriormente la pieza se pasa por alcoholes graduales y xilol para deshidratar y aclarar, luego se monta en laminilla con bálsamo de Canadá. Para las fotografías de microscopio electrónico, se siguió la misma técnica hasta el punto de alcohol absoluto, para pasar por el secado a punto crítico y pegar la pieza a la platina de fotografía.

Se revisaron 12 especies de *Ataenius*. El criterio nomenclatorial utilizado para cada una de la microestructuras que conforman a la epifaringe es el sugerido por Dellacasa (1983) para la tribu Aphodiini:

Haptomerum: región media anterior que comprende a la *corypha*, *epizygum*, *zygum*, *epitorma* y generalmente numerosas *heli* y *sensilla*.

Haptolachus: región media posterior que comprende al *plegnatium*, *nesium*,

crepis, *mesophoba* y a numerosas *sensilla*.

Paria: región lateral pareada simétrica que comprende a la *acropariae*, *gymnopariae*, *chactopariae*, *apotormae*, *dextotorma* o, alternativamente, *laetorma* y *pternotorma*, *apophobae*, *ipophobae* y *proplegmatium*.

Pedia: región pareada antero-lateral simétrica que se presenta alternativamente como *chactopedia* (provista de *prophobae*) o *gymnopedi*.

Acanthopariae: subregión latero-marginal espinosa de la *pariae*.

Acroparia: subregión antero-marginal de la *pariae* generalmente provista de sedas elongadas.

Apophobae: franja de sedas densamente dispuestas en la región interna de la *paria*.

Apotormae: subregión antero-apical lanceolada del *tormae*, generalmente situada al exterior de la *apophobae*.

Chactoparia: subregión interna de la *pariae* provista de sedas robustas dispuestas uniserialmente que gradualmente disminuyen su longitud en la *tormae*.

Chactopedia: subregión pareada del *pedium* generalmente provista de *phobae* (*apophobae*) similar a la *chactopariae*.

Clithra: subregión esclerosada, posterior al margen anterior del *pedium*.

Corypha: subregión centro-antero-apical del *haptomerum* provista generalmente de un número limitado de sedas espiniformes grandes y elongadas.

Crepis: subregión transversa basalmente bisinuada del *haptolachus*, estrecha, bien esclerosada, generalmente asimétrica.

Dextotorma: subregión transversa basal derecha de la *paria*.

Epitorma: subregión centro-anterior del *haptomerum* generalmente prolongada y estrecha hacia adelante, se une al *tylus* sin apariencia de continuidad.

Epizygum: parte antero-apical del *zygum* generalmente no separada de este último.

Gymnoparia: subregión glabra de la *pariae* no siempre claramente aislada.

Gymnopedi: subregión pareada del *pedium* alternada a la *chactopedia*.

Helus: proyección espiniforme-granulosa, fina, sin base calciforme.

Ipophobae: parte terminal inferior de la *phobae*, constituida de espesas o densas y numerosas sedas de longitud y dimensión variable.

Laetorma: subregión transversa del lado izquierdo de la *paria*, generalmente dilatada.

- Mesophoba*: franja de sedas delgadas, densas y generalmente de longitud regular dispuestas en una serie continua arqueada situada debajo del *crepis*.
- Nesium*: subregión del *haptolachus* generalmente bien definida y esclerificada, provista de numerosas *sensilla* de varias dimensiones, a veces bilobada.
- Plegmatium*: proyección con espesamiento pliciforme arqueado, aparente al límite anterior del *haptolachus*.
- Prophoba*: franja de sedas finamente de longitud irregular la cual esta provista parcialmente de pedia (*chactopedia*).
- Proplegmatium*: proyección con espaciamiento pliciforme transverso aparente en el tercio basal de la epifaringe.
- Pternotorma*: proyección calcariforme de la *lacotorma*.
- sensillum*: órgano de los sentidos.
- Tylus*: término usado para indicar la parte media antero-apical del *haptomerum* derivado de la fusión del *zygum*, *epizygum* y *corypha*.
- Zygum*: subregión antero-media del *haptomerum*, se presenta en modo usual y constituido de una zona semielíptica esclerificada con diversas sedas robustas, numerosas *heli* y *sensilla*.

Las medidas de ancho y largo fueron hechas con un ocular micrométrico Zeiss. Las fotografías fueron tomadas en un microscopio Zeiss Fomi III y en Microscopio Electrónico de Barrido.

Los dibujos a línea fueron realizados con ayuda de una Cámara Clara montada en un microscopio estereoscópico Zeiss Stemi SV6 a 5 y 3.2 aumentos.

Los datos registrados sobre la biología y hábitos de algunas especies del género *Ataenius* que habitan en el país corresponden a estudios faunísticos realizados entre 1981 y 1998 y fueron recolectados durante la revisión de excremento bovino, equino, humano, en acumulaciones de desechos de la hormiga cortadora de hojas *Atta mexicana* (Fr. Smith), en trampas de luz fluorescente y mercurial, durante la revisión de troncos podridos, en necrotrampas permanentes del tipo NTP-80 (Morón y Terrón, 1984), en los estados de Morelos, Puebla, México, Guerrero, Durango, Jalisco, Oaxaca, Hidalgo, Veracruz y Nayarit.

RESULTADOS

En el presente trabajo fue posible reconocer a la mayor parte de las especies del género *Ataenius* señaladas para México a través de la revisión de ejemplares tipo y paratipos, por las descripciones originales y con base en material de comparación, determinado por varios especialistas y etiquetados como cotipos.

Se reconocen en total 58 especies, de las cuales, *A. lucanus*, *A. nuenemacheri*, *A. sabinoi* y *A. hogei* se incluyen, aunque no fue posible revisar los tipos o material de comparación y cinco especies que son consideradas nuevas para la ciencia; *A. capitosus* y *A. lucanus* junto con una de las especies nuevas son consideradas como *incerta sedis*. En la clave para separar las especies del género en México, se excluyen las cuatro especies que no fue posible revisar, ya que las descripciones originales no aportaron información suficiente.

Se propone agrupar a 50 especies en 10 grupos de especies en *A. (Ataenius)*, cinco dentro *A. (Ataeniopsis)* y tres en la categoría de *incertae sedis*, con base en su morfología externa, las características que redefinen a los subgéneros y definen a cada grupo de especies, son mencionadas dentro del tratamiento taxonómico.

A continuación se presenta la lista de las especies reconocidas y agrupadas en cada uno de los subgéneros y grupos de especies propuestos:

Género *Ataenius* Harold 1867

Ataenius (Ataeniopsis) Petrovitz 1973

A. figurator Harold 1867

A. parkeri Cartwright 1974

A. rugopygus Cartwright 1974

A. glabriventris Schmidt 1911

Ataenius sp. aff. *regulus* Balthasar

Ataenius (Ataenius) Harold 1867

grupo *PLATENSIS*

A. platensis (Blanchard 1846)

A. languidus Schmidt 1911

A. usingeri Hinton 1937

A. castaniellus Bates 1887

A. aequalis Harold 1880

A. stephani Cartwright 1974
A. liogaster Bates 1887
A. limbatus Bates 1887
A. hoguei Cartwright y Spangler 1981
Ataenius sp. A

grupo *CRIBRITHORAX*

A. cribrithorax Bates 1887
A. nugator Harold 1880
A. chapini Hinton 1937
A. borgmeuri Hinton 1936
A. communis Hinton 1936
A. duplex Hinton 1936
Ataenius sp. B.

grupo *IMBRICATUS*

A. imbricatus (Melsheimer, 1844)
A. holopubescens Hinton 1938
A. rickardasi Hinton 1938
A. benjaminbanderai Islas 1956

grupo *HIRSUTUS*

A. hirsutus Horn 1871
A. setiger Bates 1887
A. lobatus Horn 1871
A. desertus Horn 1887
A. sabinoi Cartwright 1974

grupo *ABDITUS*

A. abditus Haldeman 1848
A. puncticollis (Leconte, 1858)
A. punctifrons Cartwright 1974
A. texanus Harold 1874
A. hieronymi Bates 1887
A. stroheckeri Cartwright 1974
A. nunenmacheri Cartwright 1974
A. confertus Fall 1909

grupo *GRACILIS*

A. gracilis Melsheimer 1844

A. nocturnus Nomura 1961

grupo *SCULPTOR*

A. sculptor Harold 1867

A. complicatus Harold 1869

Ataenius sp. C.

grupo *STRIGATUS*

A. strigatus (Say, 1823)

A. cognatus (Leconte, 1858)

A. strigicauda Bates 1887

A. apicalis Hinton 1937

grupo *EUGLYPTUS*

A. euglyptus Bates 1887

A. sciurus Cartwright 1974

Ataenius sp. D.

grupo *STEINHEILI*

A. steinheili Harold 1874

A. carinator Harold 1874

A. scalptifrons Bates 1887

A. jalapensis Bates 1887

Incertae sedis

A. capitosus Harold 1867

A. lucanus Horn 1871

Ataenius sp. E.

Especies no presentes en México. Cuatro de las especies previamente citadas para México, se considera que no están presentes en el país:

Ataenius alternatus (Melsheimer) 1845. Distribuida en la región este y sureste de los Estados Unidos de Norteamérica (Woodruff, 1973). Thomas (1993:398) menciona la presencia de esta especie para el estado de Chiapas, México y comenta que su

distribución debe ser consultada en Morón *et al.* (1985), sin embargo la especie fue citada en ese trabajo como *Ataenius* sp. aff. *alternatus* y corresponde a *A. imbricatus*, ambas especies del grupo *imbricatus*.

Ataenius haroldi Steinheili 1872. Citada por Blackwelder (1944, 1973) de nuestro país, hasta el momento no ha sido posible detectarla en México. Distribuída en Argentina (Mendoza, San Luis, *locus typicus*), Puerto Rico, Cuba, Haití (Dellacasa, 1987).

Ataenius bispinulosus Schmidt 1911. Citada por Blackwelder (1944, 1973) de México y conocida solo de Argentina (Norte del país, *locus typicus*) (Dellacasa, 1987), posiblemente no se localice en México.

Ataenius brevinotus Chapin 1940. Especie hasta el momento exclusiva de Cuba (Cartwright, 1974). En México, Thomas (1993) lo cita para el estado de Chiapas y refiere su distribución en este estado con base a Arnett (1983).

Tratamiento taxonómico

Género *Ataenius* Harold

Ataenius Harold, 1867:82; *Aphodius* Illiger, 1798: 15 (*partim*); *Oxyomus* Blanchard, 1843; *Euparia* Saint-Fargeau y Serville, 1828: 357 (*partim*); *Ammoecius* Mulsant, 1842: 302 (*partim*); *Euparia* Erichson, 1847; *Auperia* Duval, 1856; *Saprosites* Redtenbacher, 1858: 436 (*partim*); *Auperia* Chevrolat, 1864; *Hexalus* Mulsant y Rey, 1870; *Euparia* Burmeister, 1877; *Brancoataenius* Paulian, 1979; *Stenataenius* Chalumeau, 1982.

Especie tipo: *Ataenius scutellaris* Harold 1867, por monotipia.

Diagnósis. Alargados, subparalelos, brillantes, alutaceos o pubescentes; coloración de pardo-rojizo a negro, cabeza convexa, lisa o puntuada, raramente tuberculada o con carinas transversas, usualmente dirigida hacia abajo; los ojos frecuentemente ocultos en reposo; margen anterior del clipeo redondeado, angulado o dentado; mandíbulas ocultas bajo el clipeo; pronoto sin depresiones transversas y engrosamientos o carinas, margen lateral aserrado o no; élitros variables, pero usualmente con estrías profundamente impresas, frecuentemente grabadas y los intervalos convexos, planos o cariniformes, puntuados o lisos; pigidio parcialmente expuesto, con o sin surco basal para recibir a los dientes ventrales de los ápices elitrales, el área expuesta frecuentemente cóncava, rugosa y comúnmente adicionada con partículas de suelo; mesoesternón carinado o no; metaesternón con un canal alargado en el centro basal en forma de triángulo; estructura tibial variable, pero nunca con quillas transversas como en *Aphodius* y metatibia nunca tan arqueada como en *Euparia* y *Myrmecaphodius*, ángulo apical externo siempre prolongado y frecuentemente espiniforme; artejos tarsales usualmente largos, nunca cortos y triangulares en vista lateral; espolón tibial angosto, alargado y agudo, nunca corto, engrosado y de forma espatulada; primer metatarso siempre más largo que el segundo; metatarsos con pocas sedas ventrales, nunca con cojinetes de sedas como en *Phalangochaeta*, longitud total de 2 a 8 mm.

Clave para separar los subgéneros de *Ataenius* presentes en México

- 1 Margen anterior de la cara ventral del profémur con una expansión laminar latero-anterior; cara ventral del profémur sin canal perimarginal *Ataenius (Ataeniopsis)*
- 1' Margen anterior de la cara ventral del profémur sin expansión laminar latero-anterior; cara ventral del profémur con canal perimarginal *Ataenius (Ataenius)*

A. (Ataeniopsis) Petrovitz

A. (Ataeniopsis) Petrovitz, 1973; Chalumeau, 1992.

Especie tipo: *Ataenius regulus* Balthasar 1947

Redescripción. Márgen antero-lateral de la cara ventral del fémur anterior con expansión laminar y línea perimarginal ausente; machos y hembras con el espolón protibial alargado; clípeo con rugosidades; base de todos los esternitos abdominales visibles lisos o solo liso el segmento III; ápice de mesotibia y metatibia con o sin espínula accesoria; clípeo redondeado, angulado o dentado. Parámeros de igual longitud o más largos que la falobase.

Distribución. De Argentina hasta E.U.A.

Especies incluidas: *A. paralellus* Petrovitz, *A. figurator*, *A. haroldi* Steinheili, *A. parkeri*, *A. rugopygus*, *A. duncani* Cartwright, *A. armasi* Chalumeau y *Ataenius regulus* Balthasar.

Clave para separar a las especies mexicanas de *A. (Ataeniopsis)*

- 1 Apice de mesotibia con espínula accesoria (Fig. 15f) 2
- 1' Apice de mesotibia sin espínula accesoria 3
- 2 Clípeo totalmente rugoso. Base de los esternitos abdominales visibles

- lisos *Ataenius* sp. aff. *regulus*
- 2' Clípeo parcialmente rugoso. Base del esternito abdominal III visible liso, el resto con o sin acanaladuras. Edeago como en la figura 34b *A. figurator*
- 3 Apice de metatibia sin espínula accesoria. Clípeo angulado o dentado 4
- 3' Apice de metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior. Clípeo redondeado. Edeago como en la figura 34c *A. glabriventris*
- 4 Clípeo angulado (Fig. 12a). Base del esternito abdominal III visible liso, el resto con o sin acanaladuras (Fig. 12g). Edeago como en la figura 34a *A. parkeri*
- 4' Clípeo dentado (Fig. 13a). Base de todos los esternitos abdominales visibles lisos. Edeago como en la figura 34d *A. rugopygus*

Ataenius (Ataeniopsis) figurator Harold 1867

Col. Hefte, vol 12. 24

(Figs. 11a-f, 34b)

Ataenius figurator Harold 1867:24; Horn, 1875:142; 1887:79; Harold, 1874:24, Schmidt, 1922:435; Cartwright, 1964:103; Cartwright, 1974:19, Deloya, 1995: 48.

Lectotipo: MNHN.

Diagnosis. Margen anterior de la cara ventral del fémur anterior con una expansión laminar; ausencia de un canal perimarginal en la misma cara ventral; clípeo parcialmente rugoso con el margen anterior angulado a cada lado de una emarginación curvada y la base del esternito abdominal visible III liso, los otros con acanaladuras.

Redescripción. ♂. Longitud 3.3-4.3 mm, ancho humeral 1.3-1.7 mm, pulidos, brillantes, negros, alargado-paralelo, convexo; margen anterior de clípeo, patas y lado ventral rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior angulado (Fig. 11a) a cada lado de una emarginación amplia ligeramente curvada; superficie anterior rugosa

transversalmente, superficie basal con puntos finos ampliamente separados por uno a tres veces su propio diámetro; frente con puntuación grande esparcida, regularmente separada por menos de su propio diámetro.

Tórax. Pronoto (Fig. 11b): más ancho que largo (1:0.74), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados redondeados; ángulos posteriores redondeados, anteriores agudos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie lisa. Elitros: más largos que anchos (1:0.58), brillantes; intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada (Fig. 11c), superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia (Fig. 11e) con espínula accesoria ampliamente separada del espolón corto y con una seda entre la espínula y el espolón inferior, lados aquillados, carina basal ligeramente indicada, espolón superior tan largo como los dos primeros mesotarsos respectivos. Metatibia (Fig. 11f) sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 11d): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur y metafémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal (Fig. 11e-f). Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos II, IV-VI (Fig. 11g), esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie lisa, pulida, brillante sin puntuación. Genital masculino: parámetros de igual longitud que la falobase (1:1); en vista lateral los parámetros sinuados con el ápice redondeado (Fig. 34b).

Distribución. E.U.A. (Alabama, Columbia, Florida, Georgia, Indiana, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maryland, Mississippi, Missouri, New Jersey, New Mexico, North Carolina, Oklahoma, Pennsylvania, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia) y México (Sinaloa, Veracruz, Tabasco, Hidalgo, Durango) (Bates, 1887).

Material revisado. 40 ejemplares. Nayarit: Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez, col. Morelos: Jojutla, VI-84, A.C. Deloya, col.; Zacatepec, carr. Zacatepec-Tlaquiltenango, I-VII-91, A.C. Deloya, col.

Biología y hábitos. Se encuentra ampliamente distribuida desde el nivel del mar hasta los 2,000 m de altitud, asociada con bosques tropicales perennifolios, subperennifolios, caducifolios y de montaña durante junio (1) y julio (7)

Afinidades. Se encuentra relacionada con *Ataenius* sp. aff. *regulus* por las características de la espínula accesoria en el ápice de la mesotibia. Cartwright (1974) menciona que el "complejo de especies *FIGURATOR*" se extiende desde el sur de E.U.A. hasta Argentina en Sudamérica.

Ataenius (Ataeniopsis) parkeri Cartwright 1974

Smithsonian Contr Zool. 154: 21

(Figs. 7b, 12a-h, 34a)

Ataenius parkeri Cartwright 1974:21; Chalumeau, 1992:196; Deloya, 1994: 51.

Tipo. USNM.

Diagnosis. Margen anterior de la cara ventral del fémur anterior con una expansión laminar; ausencia de un canal perimarginal en la misma cara ventral; clípeo totalmente rugoso con el margen anterior angulado a cada lado de una emarginación curvada y la base del esternito abdominal visible III lisa, los otros esternitos con; el apice de mesotibia y metatibia sin espínula accesoria.

Redescripción. ♂. Longitud 3.5-4.4 mm, ancho humeral 1.2-1.7 mm, muy alargado, paralelo, brillante, pulido, negro-rojizo, margen anterior de pronoto y cabeza rojizas, patas rojizas.

Cabeza. Clípeo (Fig. 12a): margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia ligeramente curvada, superficie rugosa transversalmente; frente con puntuación fina regularmente separada por uno a dos veces su propio diámetro.

Tórax. Pronoto (Fig. 12b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.79), borde posterior y lados marginados sin sedas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores redondeados, anteriores agudos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie pulida.

Elitros: más largos que anchos (1:0.52), brillantes; intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada (Fig. 12d), superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial de igual longitud que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia (Fig. 12f): sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 12c): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, sin línea marginal (Fig. 12f). Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos IV-VI (Fig. 12g), esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigídio (Fig. 12h): superficie lisa, pulida y brillante con puntuación muy fina. Genital masculino: parámetros ligeramente más largos que la falobase (1:1.17); en vista lateral el lado superior de los parámetros sinuado y el lado inferior bisinuado con el ápice redondeado y ligeramente proyectado hacia abajo (Fig. 34a).

Distribución: E.U.A. (Arizona, Texas) y México: Sonora, Hermosillo (Cartwright, 1974).

Material revisado. No fue posible obtener ejemplares mexicanos de ésta especie y sólo se revisaron 20 ejemplares de: "USA: Arizona, Sta. Cruz, 1 km south Rio Rico, 12-VIII-1989, U.V. light, W.B. Warner, leg"

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el noroeste del país en ambientes tropicales secos ubicados por arriba de los 200 m de altitud.

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. rugopygus* por la ausencia de espínula accesoria en el ápice de la metatibia y por la rugosidad total en el clípeo.

Ataenius (Ataeniopsis) rugopygus Cartwright 1974

Smithsonian Contr Zool. 154: 23

(Figs. 13a-f, 34d)

Ataenius rugopygus Cartwright 1974:23; Deloya, 1994:52.

Tipo. USNM.

Diagnosis. Margen anterior de la cara ventral del fémur anterior con una expansión laminar; ausencia de un canal perimarginal en la misma cara ventral; cípeo totalmente rugoso con el margen anterior dentado a cada lado de una emarginación curvada y la base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; el apice de mesotibia y metatibia sin espínula accesoria.

Redescripción. ♂. Longitud 3.8-5.0 mm, ancho humeral 1.6-1.9 mm, alargado, paralelo, brillante, moderadamente convexo, negro con los márgenes anterolaterales del cípeo y patas rojizos.

Cabeza. Cípeo (Fig. 13a): margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie rugosa transversalmente; frente con puntuación grande, más separada en la base y más apretada en su mitad anterior.

Tórax. Pronoto (Fig. 13b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.73), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior arqueado, lados redondeados; ángulos basales y anteriores redondeados, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.57), brillantes; intervalos glabros, planos y puntuados. Protibia tridentada (Fig. 13d), superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, carina basal ligeramente indicada, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia (Fig. 13f): sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 13e): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur y metafémur (Fig. 13f): superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Sin acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie lisa, pulida y brillante con puntos finos y uniforme distribuidos. Genital masculino: parámetros más largos que la falobase (1:1.30); en vista lateral el lado superior de los parámetros ligeramente sinuado con el ápice

redondeado (Fig. 34d).

Distribución: E.U.A. (Arizona, Arkansas, Colorado, Iowa, New Mexico, Texas) y México (Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. 12 ejemplares. Durango: 15 mi W Mapimi, 14-VI-1972, J. Reddell & W. Elliot.

Biología y hábitos. Se le ha capturado en el desierto de Mapimi por arriba de los 1,200 m de altitud durante junio (12).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. rugopygus* por la característica del ápice de la metatibia y la rugosidad del clípeo

Ataenius (Ataenopsis) glabriventris Schmidt 1911

Stett. Ent. Zeit. 72 (1)

(Figs. 14a-f, 34a)

Ataenius glabriventris Schmidt 1911; Deloya, 1994: 49.

Tipo: NRS.

Diagnosis. Margen anterior de la cara ventral del fémur anterior con una expansión laminar; ausencia de un canal perimarginal en la misma cara ventral; clípeo parcialmente rugoso con el margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación curvada y la base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; el apice de mesotibia sin espínula accesoria y ápice de metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior.

Redescripción. ♂. Longitud 4.5-5.0 mm, ancho humeral 2.0 mm, alargado, subparalelo, brillante, fuertemente convexo, negro con los márgenes anteriores del clípeo y patas rojizas.

Cabeza. Clípeo (Fig. 14a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación heterogénea, los puntos finos entremezclados con los puntos grandes; frente con puntuación grande separada por uno a tres veces su

propio diámetro.

Tórax. Pronoto (Fig. 14b): transverso, más ancho que largo (1:0.70), borde posterior y lados marginados y glabros; borde posterior bisinuado, lados cercanamente rectos; ángulos posteriores y anteriores redondeados, región anterolateral sin área expandida; superficie glabra con puntuación heterogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.58), brillantes; intervalos glabros, planos y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón corto, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 14c): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal. Metafémur (Fig. 14d): brillante, con puntuación homogénea, lado posterior sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales lisos. Pigidio (Fig. 14e): superficie lisa, pulida y brillante. Genital masculino: parámetros de igual longitud que la falobase (1:1); en vista lateral el lado superior de los parámetros sinuado y el lado inferior curvado, ápice redondeado y ligeramente proyectado hacia abajo (Fig. 34c).

Distribución. Descrita de "MEXICO" y citada de Veracruz (Deloya, 1994).

Material revisado. Cuatro ejemplares. Veracruz: Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio ubicado por abajo de los 200 m de altitud durante junio (4).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. rugopygus* y *A. parkeri* por compartir la ausencia de la espínula accesoria en el ápice de mesotibia.

Atacnius (Atacniopsis) sp. aff. regulus Balthasar
(Fig. 15a-g)

Diagnosis. Margen anterior de la cara externa del fémur anterior con una expansión laminar; ausencia de un canal perimarginal en la misma cara externa; el clípeo totalmente rugoso con el margen anterior angulado a cada lado de una emarginación arqueada y la base de los esternitos abdominales visibles lisos.

Descripción. ♀. Longitud 3.3-4.3 mm, ancho humeral 1.3-1.7mm, alargado, subparalelo, cabeza y pronoto negro amarillentos, élitros amarillentos; convexos, superficie dorsal y ventral brillante.

Cabeza. Clípeo (Fig. 15a): margen anterior recto con un diente a cada lado, superficie anterior y basal transversalmente rugosa; frente con puntuación heterogénea, puntuación fina y escasa entremezclada con puntuación grande y densa.

Tórax. Pronoto (Fig. 15b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.74), borde posterior bisinuado, lados arqueados, marginados sin sedas; ángulos posteriores redondeados, anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación heterogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie lisa. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), brillantes; intervalos glabros, planos y puntuados. Protibia tridentada (Fig. 15d), superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia (Fig. 15f) con espínula accesoria y con una seda entre la espínula y el espolón inferior, lados aquillados, quilla basal ligeramente indicada, espolón superior más corto que el primer tarso respectivo. Metatibia (Fig. 15g) sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior más corto que el primer tarso respectivo. Profémur (Fig. 15e): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur (Fig. 15f): superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal. Metafémur (Fig. 15g): superficie brillante, con puntuación homogénea, sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Sin acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie lisa, pulida y brillante con puntuación homogénea.

Material revisado. Tres ejemplares. México: Oaxaca: Isthmus of Tehuantepec, Rt 185, Río Jaltepec, 20-V-1964. Blanton, Broce & Woodruff, mosquito trap.

Biología y hábitos. Ha sido capturada al ser atraída por trampas para mosquitos en el bosque tropical caducifolio ubicado por abajo de los 200 m de altitud durante mayo (3).

Afinidades. Debido a que los ejemplares revisados corresponden a hembras, no fue posible determinar su posición taxonómica específica, sin embargo, se encuentra relacionada con *A. regulus* por presentar el margen anterior del clípeo recto con un diente a cada lado y con *A. figurator* comparte la presencia de una espínula accesoria en el ápice de la mesotibia y una seda entre la espínula accesoria y el espolón inferior.

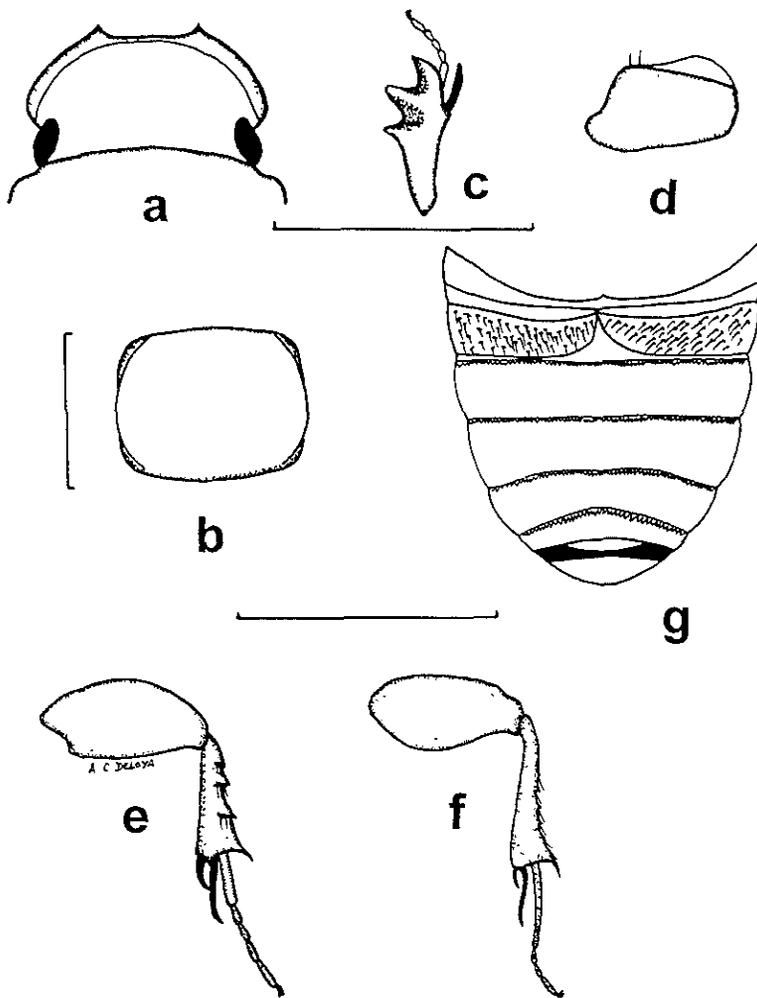


Fig. 11. *Ataenius figurator*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) protibia, vista dorsal, d) profémur, cara ventral, e) pata media, cara ventral, f) metafémur, cara ventral, g) Abdomen. Línea = 1 mm.

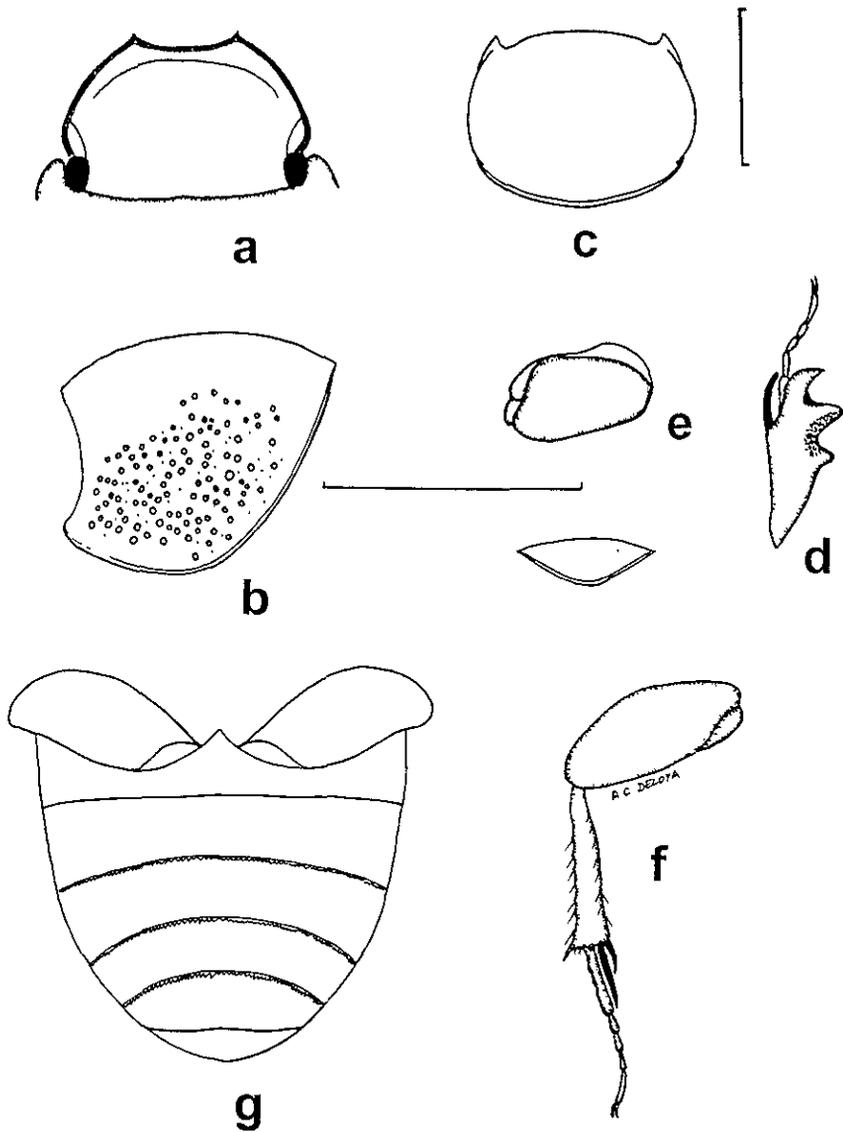


Fig. 12. *Ataenius parkeri*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista lateral, c) pronoto, vista dorsal, d) protibia, vista dorsal, e) profémur, cara ventral, f) pata posterior, cara ventral, g) Abdomen. Línea = 1 mm.

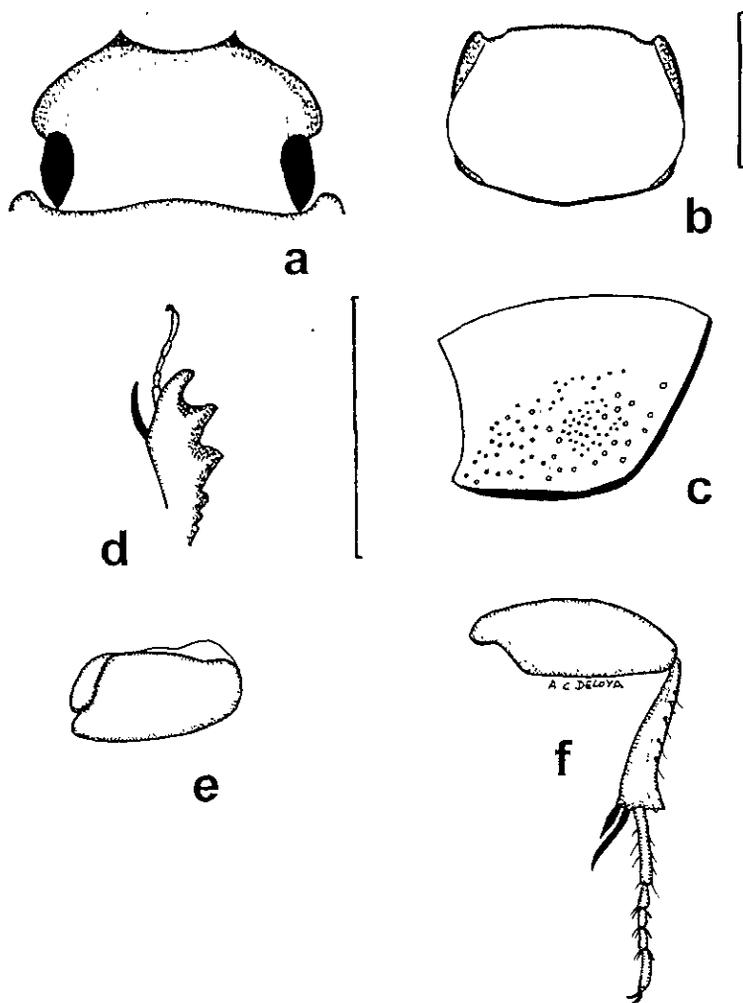


Fig. 13. *Ataeinius rugopygus*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) profémur, cara ventral, f) pata posterior, cara ventral. Línea = 1 mm.

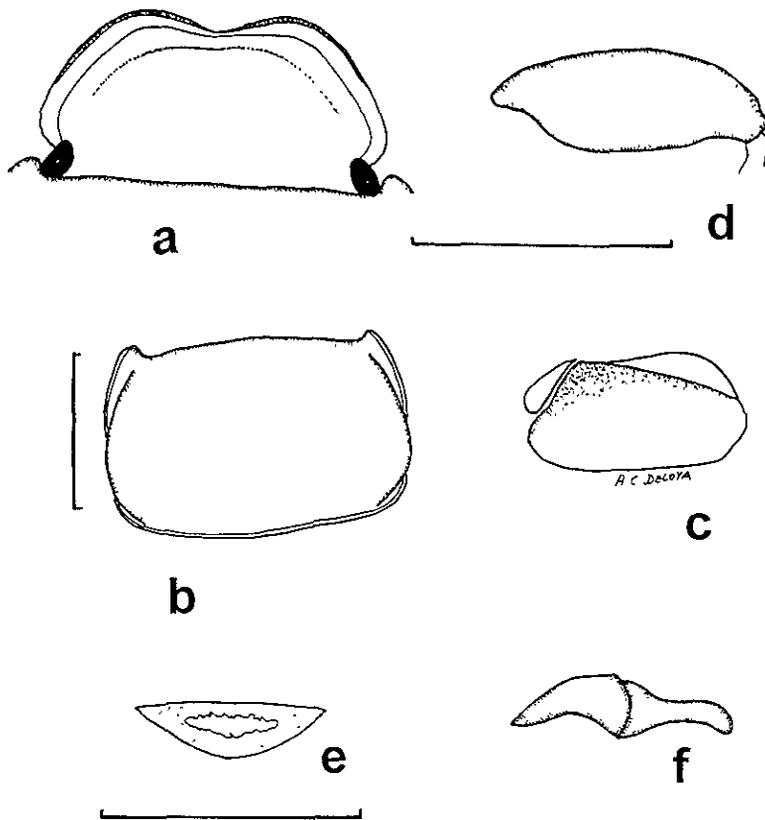


Fig. 14. *Ataenius glabriventris*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) profémur, cara ventral, d) metafémur, cara ventral, e) pigidio, f) edeago, vista lateral. Línea = 1 mm.

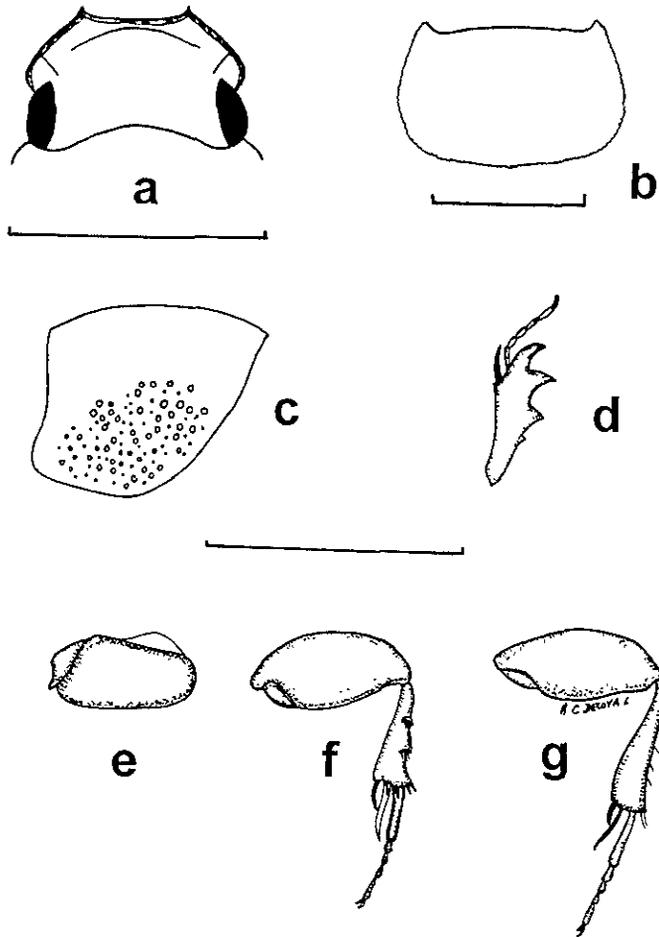


Fig. 15. *Ataenius* sp. aff. *regulus*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) profémur, cara ventral, f) pata media, cara ventral, g) pata posterior, cara ventral. Línea = 1 mm.

A. (Ataenius) Harold

Ataenius Harold, 1867:82.

Especie tipo: *Ataenius scutellaris* Harold 1867, por monotipia

Redescripción. Márgen antero-lateral de la cara ventral del fémur anterior sin expansión laminar y línea perimarginal presente en la misma cara ventral; machos con el espolón protibial acodado o alargado y hembras con el espolón protibial alargado; clípeo con o sin rugosidades; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; ápice de mesotibia y metatibia con o sin espínula accesoria; clípeo redondeado, angulado o dentado. Parámetros generalmente más cortos, iguales y ocasionalmente más largos que la falobase.

Distribución. Región neotropical y neártica (Hemisferio Oeste) y Australia (Stebnicka y Howden, 1997).

Clave para separar grupos de especies mexicanas de *A. (Ataenius)*

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1 | Machos con el ápice del espolón protibial angulado o acodado (Figs. 7e, 18d), hembras con el espolón alargado | Grupo PLATENSIS |
| 1' | Machos y hembras con el ápice del espolón protibial no modificado (Figs. 7a-d,f-j) | 2 |
| 2 | Clípeo sin rugosidades (Fig. 30g) | 3 |
| 2' | Clípeo con rugosidad parcial o total (Figs. 21a, 30a) | 8 |
| 3 | Especie mayor de 6 mm. Mesofémur con línea marginal completa (Fig. 8p). Clípeo redondeado (Fig. 33a-e). Edeago como en las figuras 33e y 39k | <i>A. capitatus</i> |
| 3' | Especies menores de 6 mm. Mesofémur con línea marginal completa, incompleta o ausente | 4 |
| 4 | Mesofémur sin línea marginal (Fig. 8m). Edeago como en la fig. 35d | <i>Ataenius</i> sp. E |
| 4' | Mesofémur con línea marginal incompleta o completa (Fig. 8l,n-p) | 5 |
| 5 | Mesofémur con línea marginal incompleta | Grupo GRACILIS |
| 5' | Mesofémur con línea marginal completa | 6 |

- 6 Escutelo tan largo como ancho Grupo *EUGLYPTUS*
 6 Escutelo más largo que ancho ... 7
- 7 Metáfemur con línea marginal en el lado inferior incompleta (10b-f,l); pronoto setífero. Clípeo redondeado o dentado Grupo *SCULPTOR*
 7' Metáfemur con línea marginal en el lado inferior completa (Fig. 10a); pronoto con sedas o sin sedas. Clípeo redondeado o angulado Grupo *IMBRICATUS*
- 8 Clípeo redondeado. Elitros glabros 9
 8' Clípeo angulado o dentado. Elitros con sedas conspicuas, inconspicuas o ausentes 10
- 9 Mesotibia y metatibia con espínula accesoria y sin una seda entre ésta y el espolón inferior Grupo *CRIBRITHORAX*
 9' Mesotibia y metatibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior (Fig. 9g) Grupo *STRIGATUS*
- 10 Escutelo plano, nunca escabroso. Clípeo angulado o dentado Grupo *HIRSUTUS*
 10' Escutelo parcial o totalmente escabroso. Clípeo dentado 11
- 11 Elitros brillantes. Pronoto glabro o setífero Grupo *ABDITUS*
 11' Elitros opacos. Pronoto glabro o setífero Grupo *STEINHEILI*

Grupo *PLATENSIS*

Diagnosis. Machos con el espolón de la tibia anterior acodado, hembras con el espolón alargado; clípeo redondeado algunas veces dentado, superficie con rugosidades; élitros glabros. Parámetros más cortos que la falobase (0.56-0.95:1).

Clave para separar las especies del grupo *PLATENSIS*

- 1 Clípeo dentado (Fig. 17a). Edeago como en la figura 38b *A. languidus*
 1' Clípeo redondeado (Figs. 16a, 18a) 2

2	Tercio basal de los intervalos elitrales planos	3
2'	Tercio basal de los intervalos elitrales convexos	8
3	Línea marginal de la cara ventral del mesofémur incompleta	4
3'	Línea marginal de la cara ventral del mesofémur ausente	6
4	Clípeo parcialmente rugoso. Base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras	5
4'	Clípeo totalmente rugoso. Base de todos los esternitos abdominales visibles lisos. Edeago como en la figura 38f	<i>A. castaniellis</i>
5	Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Edeago como en la figura 38a	<i>A. platensis</i>
5'	Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Edeago como en la figura 38h	<i>A. usingeri</i>
6	Mesotibia y metatibia sin espínula accesoria. Esternitos abdominales con puntuación homogénea. Borde anterior del pigidio puntuado. Edeago como en la figura 38c-d	<i>A. aequalis</i>
6'	Mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior. Esternitos abdominales con puntuación heterogénea. Borde anterior del pigidio no puntuado	<i>A. stephani</i>
7	Frente con puntuación homogénea. Superficie central del pronoto con puntuación homogénea (Fig. 19a)	<i>A. limbatus</i>
7'	Frente con puntuación heterogénea. Superficie central del pronoto con puntuación heterogénea	8
8	Mesofémur y metafémur sin línea marginal en el lado posterior. Escutelo más ancho que largo. Edeago como en la figura 38e	<i>A. liogaster</i>
8'	Mesofémur y metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior. Escutelo más largo que ancho. Edeago como en la figura 20d-e	<i>Ataenius</i> sp. (2)

Ataenius (Ataenius) platensis (Blanchard) 1846

Voyage dans l'Amerique Meridionale, 185

(Figs. 16a-g, 38a)

Oxyomus platensis Blanchard, 1846:185; *Ataenius platensis*, Harold 1876:185; Schmidt, 1922:434; Hinton, 1937:177; Cartwright, 1948:149; Cartwright, 1974: 82, Delova, 1994 51

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos clitrales planos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur incompleta, clípeo parcialmente rugoso. Base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras y mesocosternón no aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud 3.6-4.9 mm, ancho humeral 1.5-2.0 mm, alargado-oblongo, brillante, negro, patas, márgenes anteriores de pronoto y cabeza frecuentemente rojizos.

Cabeza. Clípeo (Fig. 16a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado; superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por una o dos veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Tórax. Pronoto (Figs. 16b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.66), borde posterior con línea marginal y sedas de longitud media; lados marginados con sedas largas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia (Fig. 16e) con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior ligeramente más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 16d): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur cara ventral (Fig. 16e): brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta. Metafémur

(Fig. 16f): superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación heterogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado, puntuado y setoso. Genital masculino: parámetros más corto que la falobase (0.80:1), ligeramente proyectados hacia abajo, lado inferior de los parámetros con una pequeña curvatura central, ápice redondeado (Fig. 38a).

Distribución. E.U.A. (Alabama, Arizona, Arkansas, California, Florida, Georgia, Indiana, Louisiana, Mississippi, North Carolina, Oklahoma, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia), ANTILLAS MENORES, CENTRO y SUDAMÉRICA y MÉXICO: Puebla y Nuevo León (Cartwright, 1974; Blackwelder, 1944; Gibson & Carrillo, 1959; Deloya, 1992b, 1994).

Material revisado. 13 ejemplares. **Coahuila:** 10 mi S Allende, 11-VIII-1958, H.F. Howden; 1 mi N of San Lorenzo (near Parras de la Fuente), 29-VI-66, RE Woodruff, black light trap; **Hidalgo:** Jacala, 3-VIII-1960, Howden; Jacala, 24-X-70, RE Woodruff, cow dung, 5000 ft elev.; Molango, Cañada de Otongo, 10-V-80, 650 m, selva mediana, luz 7-8 pm, R. Terrón; mismos excepto M.A. Morón, 8-9 pm; **Nuevo León:** Monterrey, Siesta Motel, 28-VI-66, RE Woodruff, black light trap; **Morelos:** Tejalpa, Rt 115, 23-VI-63, RE Woodruff, black light trap; **Oaxaca:** Oaxaca, 5-V-59, 5500', at light, H.E. Evans; **Tamaulipas:** San Fernando, 400', 27-VIII-1954, J.G. Chillcott.

Biología y hábitos. Tiene una amplia distribución altitudinal desde los 500 hasta los 1800 m, en casi cualquier comunidad vegetal y se encuentran activos durante mayo (6), junio (3), agosto (3) y octubre (1).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. usingeri* y de la cual se diferencia por las características de la carina mesoesternal y por la presencia de sedas en el borde anterior del pigidio.

Ataenius (Ataenius) languidus Schmidt 1910

Stett. Ent. Zeit. 72 (1): 31

(Fig. 38b)

Ataenius languidus Schmidt 1910:31; *Ataenius linelli* Cartwright 1944:28 (sinonimia).

Diagnosis. Margen anterior del clípeo dentado a cada lado de una emarginación amplia curvada.

Redescripción. ♂. Longitud 4.1-4.8 mm, ancho humeral 1.8-2.0 mm, oblongo, moderadamente convexo, brillante, negro rojizo, patas usualmente rojizas.

Cabeza. Clípeo (Fig. 17a) margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos ampliamente separados por más de cuatro veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea y puntuación igual a la superficie basal del clípeo.

Tórax. Pronoto (Fig. 17b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.67), borde posterior y lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior bisinuado, lados redondeados, ángulos posteriores y anteriores redondeados, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie pulida. Elitros: más largos que anchos (1:0.66), brillantes; intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea; espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón corto, lados aquillados, espolón superior tan largo como los dos primeros artejos respectivos. Metatibia (Fig. 17e): con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón corto, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 17d): superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 20%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos II-VI (Fig. 17f), esternitos

abdominales puntuados. Pigidio (Fig. 17g): superficie escabrosa, ápice marginado, puntuado con sedas de longitud media. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.71:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice redondeado, lado inferior de los parámetros con una amplia curvatura (Fig. 38b).

Distribución. E.U.A. (Alabama, Florida, Texas) y MÉXICO: Durango, Sierra Madre de Durango (locus typicus) y Veracruz, La Granja (Cartwright, 1974; Gibson & Carrillo 1959; Deloya, 1994).

Material revisado. 16 ejemplares. **Chiapas:** Tapachula, May 23, WM Mann, coll; Huixtla, Puente rio, 12-VI-83, selva mediana perennifolia, 155m, luz fluor, 10 pm, M.A. Morón, J. Valenzuela, cols.; Rizo de Oro, VI-20-21-1990, gas st. lights, WB Warner; **Jalisco:** carr. Barra de Navidad-Pto Vallarta, km 87, 6-X.86, luz UV, M. Sánchez; Estación de Biología Chamela, 30-VII-85, RA Usela, luz; **Sinaloa:** Vado Hondo, 300 m, 7-VIII-97, G. Nogueira; **Oaxaca:** Tehuantepec, Bell & Van Horn, VII-1956; Tehuantepec, hotel, 6-VII-63, RE Woodruff, at light; 1.5 mi E Zopilote, nr. Pan Am hwy, VI-5-1987, light, W B. Warner, coll; **Veracruz:** Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap; 34 mi E Jalapa, Puente Nacional, 17-VIII-1960, H. Howden.

Biología y hábitos. Se le ha encontrado en los bosques tropicales perennifolio y caducifolio ubicados por abajo de los 500 m de altitud durante mayo (1), junio (7), julio(7), agosto(6) y octubre (1)

Afinidades. Se encuentra relacionada con las especies en donde los machos tienen el espolón protibial acodado y se diferencia de ellas, por presentar el margen anterior del clípeo dentado, el resto de las especies lo tiene redondeado.

Ataenius (Ataenius) usingeri Hinton 1937

Ann Mag Nat Hist ser. 10, vol. 20 191

(Fig. 38h)

Ataenius usingeri Hinton 1937:191; Deloya, 1994: 53.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales planos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur incompleta; clípeo parcialmente

rugoso. Base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras y mesoesternón aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud total 2.9-4.0 mm, ancho humeral 1.5-1.8 mm, convexo, brillante, cabeza rojiza, pronoto y élitros negros.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado, superficie anterior rugoso transversalmente, superficie basal puntuado rugoso; frente con puntuación homogénea, puntos separados por su propio diámetro o menos.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67), borde posterior y lados marginados; borde posterior con sedas de longitud media y lados con sedas largas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.72), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 60%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta, ocupando entre el 20-30%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación heterogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.88:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice redondeado, lado inferior de los parámetros curvados (Fig. 38b).

Distribución. MÉXICO: Estado de México, Temascaltepec, Tejupilco (*locus*

typicus), Bejucos y Real de Arriba.

Material revisado. 18 ejemplares. **Chiapas.** Mirador Manos Imploran (near Chicoasen), V-30-87, WB Warner; Rd. To Apic Pac, km 19 ex Ocozocuatla, VI-22-1990, luz, WB Warner; 22 mi S. Trinitaria, VI-5-1969, HF Howden; Aguacero, VI-6-1987, WB Warner; mismos datos excepto, VI-17-18-1990; **Hidalgo:** Molango, Cañada de Otongo, 10-V-80, alt. 650 m, selva montaña, R. Terrón, col. luz, 7-8 pm; idem, excepto M A. Morón.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña, tropical caducifolio y selva mediana ubicados entre 650 y 1,000 m de altitud durante mayo (5) y junio (13).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. platensis* y de la cual se diferencia por la presencia de la carina mesoesternal y ausencia de sedas en el borde anterior del pigidio.

Ataenius (Ataenius) castaniellis Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II, 2: 95

(Fig. 38f)

Ataenius liogaster Var *castaniellis* Bates 1887:95; *Ataenius castaniellis*, Deloya 1994:47.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales planos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur incompleta; clípeo totalmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles lisos sin acanaladuras y mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.0-4.6 mm, ancho humeral 1.7-1.8 mm, moderadamente convexo, brillante, coloración dorsal negra a negra rojiza.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado, superficie rugosa transversalmente, frente con puntos medios irregularmente separados.

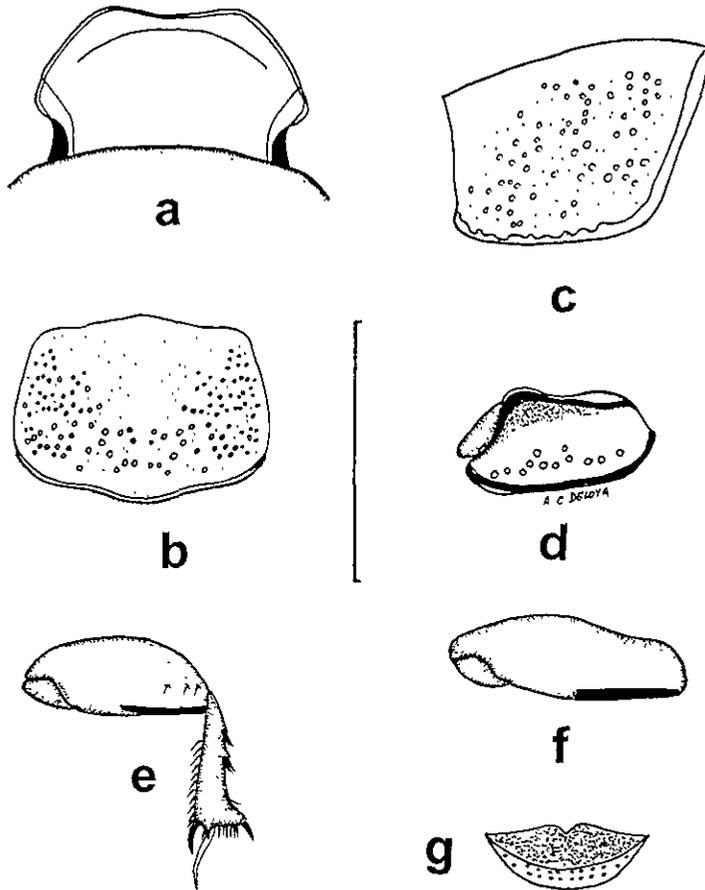


Fig. 16. *Ataenius platensis*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) profémur, cara ventral, e) mesofémur, cara ventral, f) metafémur, cara ventral, g) Pigidio. Línea = 1 mm.

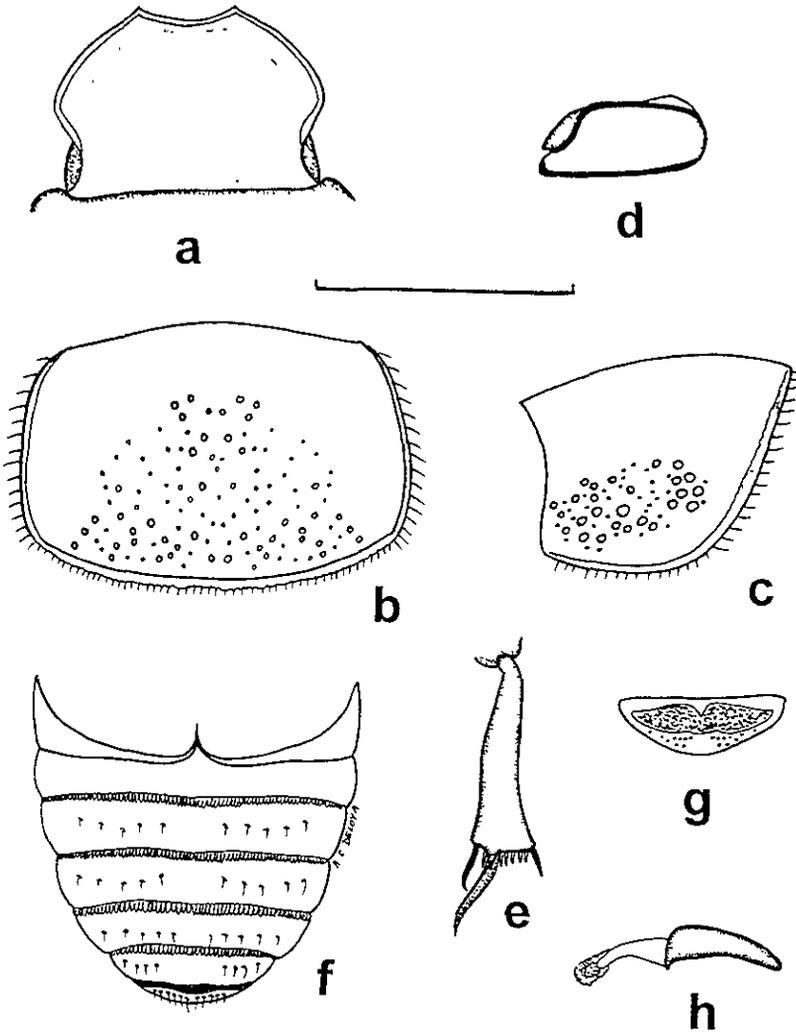


Fig. 17. *Ataenius languidus*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) profémur, vista ventral, e) metatibia, vista ventral, f) abdomen, vista ventral, g) pigidio, h) edeago, vista lateral. Línea = 1 mm.

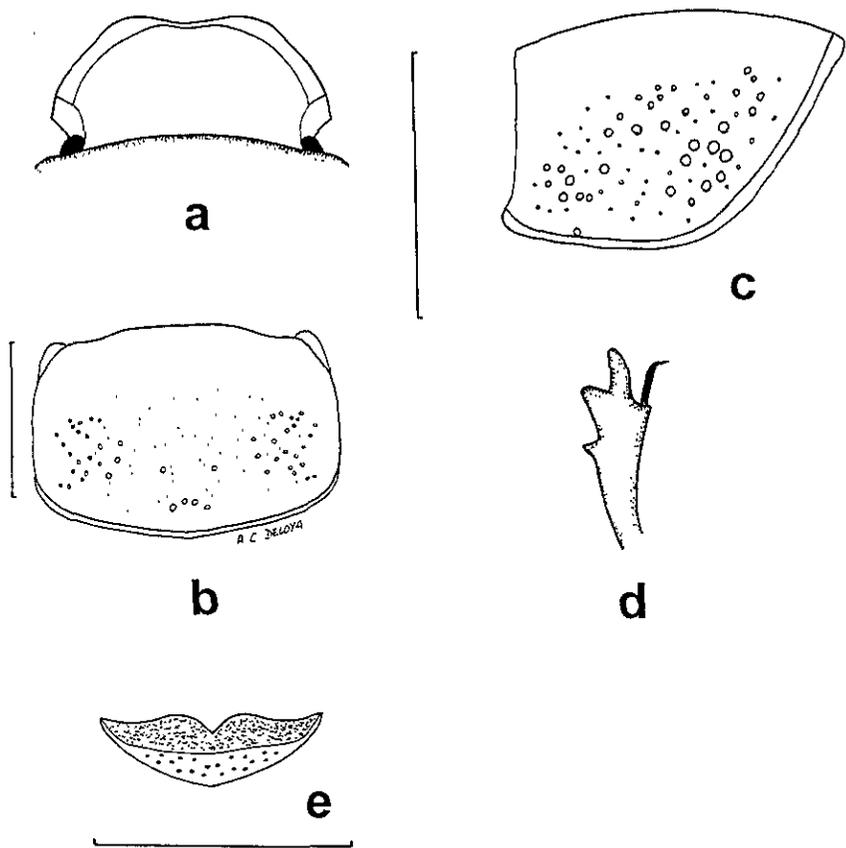


Fig. 18. *Ataenius stephani*. a) Cabeza, vista dorsal, b) pronoto vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) pigidio. Línea = 1 mm.

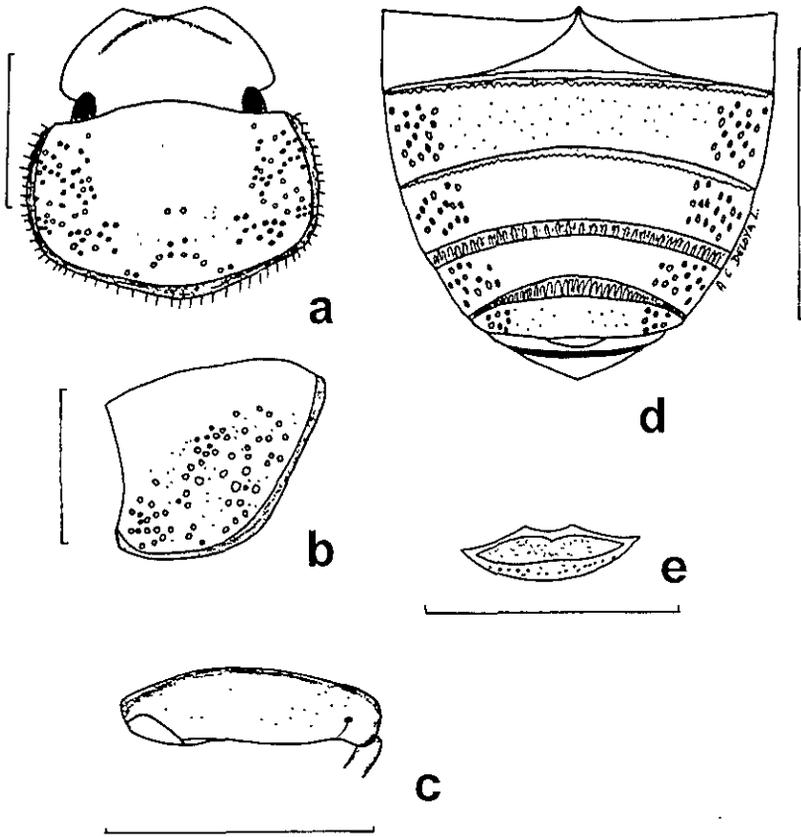


Fig. 19. *Ataeenius limbatus*. a) Cabeza y pronoto, vista dorsal, pronoto, vista lateral, c) metafémur, vista ventral, d) abdomen, vista ventral e) pigidio. Línea = 1 mm.

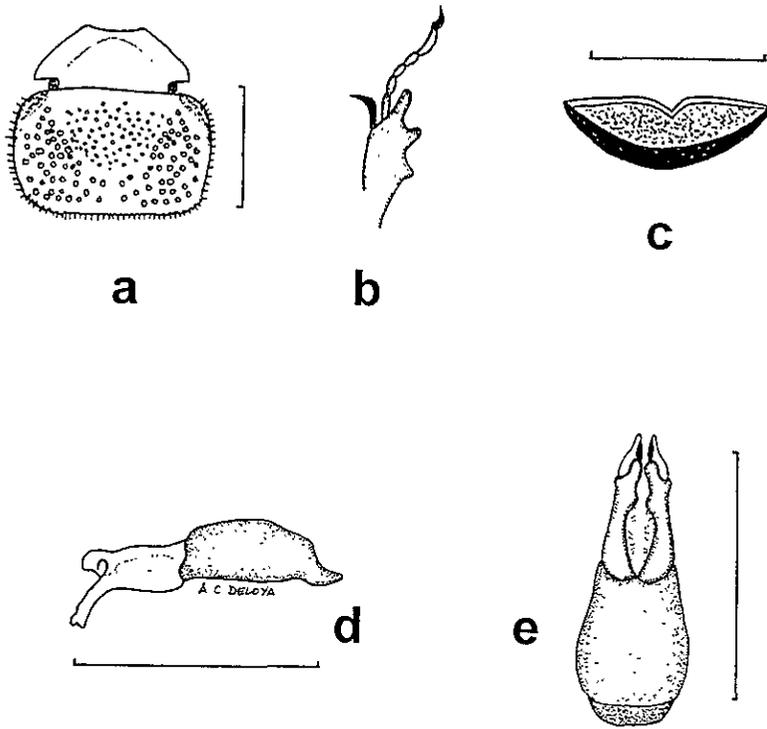


Fig. 20. *Atenius* sp., grupo "platensis". a) Cabeza y pronoto, vista dorsal, b) protibia, vista dorsal, c) pigidio, d) edeago, vista lateral, e) edeago, vista dorsal. Línea = 1 mm.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.62), borde posterior y lados marginados con sedas de longitud medias; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.66), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior ligeramente más corto que el primer metatarso. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur: brillante, puntuado, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 60%. Metafémur: superficie brillante, puntuada, con línea marginal incompleta ocupando el 60%. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Sin acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.56:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice redondeado, lado inferior de los parámetros ligeramente curvados centralmente (Fig. 38f).

Distribución. Guatemala: Zapote, San Gerónimo y México: Jacala, Hidalgo (Bates, 1887; Deloya, 1994).

Material revisado. Ocho ejemplares. **Hidalgo:** Jacala, 3-VII-60, taken at light; Jacala, VIII-3-60, Howden; Molango, Cañada de Otongo, 10-V-80, 650 m, selva mediana, trampa luz fluor, R. Terrón; **Puebla:** Tehuacán, Altepexi, 1125 m, M. Morón.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña, selva mediana y matorral xerófilo ubicados entre los 650 y 2.000 m de altitud durante mayo (4), julio (1) y agosto (2).

Afinidades. Se relaciona con *A. platensis* y *A. usingeri* y de las cuales se diferencia

por el clípeo totalmente rugoso y la base de los esternitos abdominales lisa.

Atanius (Atanius) aequalis Harold 1880

Stett. Ent. Zeit. 41, 40

(Fig. 38c)

Atanius aequalis Harold 1880:40; Schmidt, 1922:435; Deloya, 1994: 46

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales planos; línea marginal del lado inferior de la cara ventral del mesofémur ausente; clípeo parcialmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; mesocosternón no aquillado entre las mesocoxas; mesotibia y metatibia sin espínula accesoria; esternitos abdominales con puntuación homogénea y borde anterior del pigidio puntuado.

Redescripción. ♂ Longitud total 3.6-5.0 mm, ancho humeral 1.5-2.0 mm, alargado, paralelo, convexo, negro a negro rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal puntuado rugosa; frente con puntos medios apretados separados por una distancia menor a su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.65), borde posterior con línea marginal y sedas de longitud media; lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante con puntuación heterogénea. Mesofémur: lado posterior sin línea marginal. Metafémur: superficie brillante, con

puntuación homogénea, sin línea marginal. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigídio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.86:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice ligeramente truncado con una seda a cada lado, lado inferior de los parámetros ligeramente curvados (Fig. 38c-d).

Distribución. COLOMBIA: Ambalema (*locus typicus*), E.U.A. (Louisiana) y MÉXICO (Tamaulipas, Veracruz, Chiapas, Hidalgo y San Luis Potosí) (Cartwright, 1974, Deloya, 1994).

Material revisado. 31 ejemplares. **Chiapas:** orilla río Tacotalpa, near Simojovel, 28-V-67, G. & V. Halfter, P. Reyes-Castillo, A. Martínez, 350 m, at light, selva tropical de montaña; Boca del Chajul, 110 m, 27-VIII-84, Fragoso-Villalobos; **Hidalgo:** Molango, Cañada de Otongo, 10-V-80, 650 m, selva mediana, luz fluor, R. Terrón; mismos datos excepto M.A. Morón; **San Luis Potosí:** El Salto de Agua, 28-30-VII 1960, H. Howden; El Salto de Agua, 13-14-VIII-1958, H.F. Howden; **Tamaulipas:** San Fernando, 400', 27-VIII-1954, J.G. Chillcott; **Veracruz:** Lake Catemaco, 8-16-VIII-1960, H.F. Howden.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña, bosque tropical perennifolio ubicados desde el nivel del mar hasta los 700 m de altitud durante mayo (23), julio(1) y agosto (7)

Afinidades. Se relaciona con *A. stephani* con la cual comparte la ausencia de la línea marginal del lado inferior del mesofémur.

Ataenius (Ataenius) stephani Cartwright 1974
Smithsonian Contr. Zool. 154: 81
(Figs. 18a-e, 38g)

Ataenius stephani Cartwright 1974:81; Deloya, 1994:53

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación

amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales planos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur ausente; clípeo parcialmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior; esternitos abdominales con puntuación heterogénea y borde anterior del pigidio no puntuado.

Redescripción. ♂. Longitud 4.8-5.8 mm, ancho humeral 1.9-2.2 mm, oblongo, brillante, moderadamente convexo, coloración dorsal negra con los bordes de la cabeza rojizos, patas rojizas.

Cabeza. Clípeo (Fig. 18a). margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos finos separados por dos o más veces su propio diámetro; frente con puntuación similar a la superficie basal del clípeo.

Tórax. Pronoto (Fig. 18b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.70), borde posterior y lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior bisinuado, lados rectos; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada (Fig. 18d), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud el primer metatarso. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: brillante, con puntuación homogénea, lado posterior sin línea marginal. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, sin línea marginal. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación heterogénea. Pigidio: superficie escabrosa en sus 2/5 basales, el resto liso. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase

(0.95:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice redondeado, lado inferior de los parámetros fuertemente bisinuado, lado superior ligeramente bisinuado (Fig. 38g).

Distribución. E.U.A. (Arizona) y MÉXICO (Nayarit, Sonora)(Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. Cinco ejemplares. Nayarit: San Blas, 24-26-IV-61, Howden & Martín; Sonora: Cd. Obregon, 25-IX-1961, W. W. Gibson; Cd. Obregon, 9-VIII-1960, W.W. Gibson; Rancho Nuevo, 25-VII-98, 250 m, G. Nogueira.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en comunidades tropicales caducifolias ubicadas por abajo de los 200 m de altitud durante abril (2), julio (1), agosto (1), septiembre (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. aequalis* y de la cual se diferencia por la presencia de una espínula accesoria en el ápice de la mesotibia, la puntuación heterogénea de los esternitos abdominales y la ausencia de puntuación en el borde anterior del pigidio.

Ataenius (Ataenius) liogaster Bates 1887
Biol. Centr. Amer. Ins. Col II, 2. 94
(Fig. 38e)

Ataenius liogaster Bates 1887; Deloya, 1994:50

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales convexos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur y metafémur ausente; clípeo parcialmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior; esternitos abdominales con puntuación heterogénea; borde anterior del pigidio no puntuado, frente y disco del pronoto con puntuación heterogénea; escutelo más ancho que largo y pronoto con sedas.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.1-4.9 mm, ancho humeral 1.6-1.9 mm,

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

coloración dorsal y ventral negro-rojizo excepto margen clipeal y patas rojizas, oblongo, convexo.

Cabeza. Clipeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado; superficie anterior rugosa transversalmente; superficie basal con puntuación homogénea, puntuación media separada por dos veces su propio diámetro; frente con puntuación heterogénea, puntuación fina entremezclada con puntos grades.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.69); borde posterior marginado con sedas cortas; lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior bisinuado; lados redondeados, ampliamente aserrados; ángulos posteriores redondeados, los anteriores obtusos; región anterolateral sin área expandida; disco con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación heterogénea, cobertura setífera ausente. Escutelo. plano, ligeramente más ancho que largo. Elitros: más largos que anchos (1:0.64); brillantes, puntuados, glabros; intervalos convexos, internamente aserrados. Protibia: brillante, con puntuación homogénea, tridentada, espolón de igual longitud que el primer proarso. Mesotibia: con espínula accesoria y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior más corto que el primer artejo tarsal respectivo. Metatibia con espínula accesoria y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior ligeramente más corto que el primer metatarso. Profémur: brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: brillante, con puntuación homogénea y un punto setífero cerca de la rodilla, lado inferior sin línea marginal. Metafémur: brillante, con puntuación homogénea y un punto setífero cerca de la rodilla, lado posterior sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal; placa metaesternal brillante, puntuación heterogénea, mitad superior con puntos pequeños, mitad basal con puntos grandes.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales; esternitos abdominales puntuados, puntos pequeños en el centro y a los lados con puntos grandes. Pigidio escabroso, ápice marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.72:1), ligeramente proyectados hacia abajo, ápice ligeramente agudo, lado inferior de los parámetros bisinuados, lado superior curvado (Fig. 38e).

Distribución. GUATEMALA, NICARAGUA, PANAMÁ, CUBA, JAMAICA, GUADALUPE, MÉXICO: Puebla, Veracruz, Guerrero, Sinaloa, Chiapas (Bates,

1887).

Material revisado. 12 ejemplares. **Chiapas:** Tuxtla Gutiérrez, VI-4-1987, W B. Warner; Boca del Chajul, 110 m, 23-VIII-84, Deloya y Villalobos; mismos datos excepto 25-VIII-84, 27-VIII-84; **Quintana Roo:** Cancun, 1-VII-1975, D. Pletsch; **Veracruz:** Alto Lucero, Villa Rica, 18-V-98, I. Mtz *et al.*

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical perennifolio, subperennifolio y caducifolio ubicados por abajo de los 200 m de altitud durante mayo (3), junio (1), julio (2), agosto (7).

Afinidades. Se relaciona con *Ataenius* sp. A, con la cual comparte las características de los intervalos elitrales y de la puntuación de frente y pronoto.

Ataenius (Ataenius) limbatus Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II, 2: 98

(Fig. 19a-c)

Ataenius limbatus Bates 1887:98; Deloya, 1994:50.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales convexos, línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur y metafémur ausente; clípeo parcialmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior; esternitos abdominales con puntuación heterogénea; borde anterior del pigidio puntuado; frente y disco del pronoto con puntuación homogénea y escutelo más ancho que largo.

Redescripción. ♀. Longitud total 4.8 mm, ancho humeral 1.8 mm, paralelo, brillante dorsal y ventralmente, glabro, moderadamente convexo, coloración dorsal negra excepto márgenes clipeales, pronotales, coloración ventral y patas rojizas.

Cabeza. Clípeo (Fig. 19a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación ancha y profunda, borde ligeramente levantado, superficie anterior rugosa transversalmente; superficie basal con puntos finos separados por uno o dos

veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, los puntos más grandes que los puntos clipeales, irregularmente separados.

Tórax. Pronoto (Fig. 19b): más ancho que largo (1:0.67); borde posterior y lados con un margen ancho, con sedas de longitud medias; borde posterior arqueado; lados redondeados, ampliamente aserrados; ángulos posteriores obtusos, los anteriores redondeados; región anterolateral sin área expandida; disco con puntuación fina regularmente separada, a los lados con puntuación heterogénea, los puntos grandes irregularmente separados; cobertura setífera ausente. Escutelo: plano, más ancho que largo. Elitros: más largos que anchos (1:0.61); brillantes, puntuados, glabros; intervalos convexos, internamente crenados. Protibia: brillante, con puntuación homogénea, tridentada, espolón de igual longitud que el primer protarso. Mesotibia: con espínula accesoria muy corta y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior más corto que el primer artejo tarsal respectivo. Metatibia con espínula accesoria muy corta y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso. Profémur: brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: brillante, con puntuación fina y con uno a tres puntos setíferos cerca de la rodilla, lado posterior sin línea marginal. Metafémur (Fig. 19c): alargado, brillante, con puntuación fina y con uno a tres puntos setíferos cerca de la rodilla, lado posterior sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón: con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante con puntuación fina y sedas cortas inconspicuas; triángulo y mitad latero-basal brillante.

Abdomen. Base de los esternitos abdominales con acanaladuras; esternitos abdominales con puntuación fina en el centro y a los lados con puntos grandes. Pigidio escabroso, ápice marginado y puntuado (Fig. 19e).

Distribución. Conocida solo de la localidad tipo en Presidio, Sinaloa, México (Bates, 1888).

Material revisado. Un ejemplar. "Presido, Mexico, Forrer/ Museum Paris Coll. H.W. Bates 1952/ *Atanius limbatus* Bates 1887, ♀.

Biología y hábitos. Habita por abajo de los 200 m de altitud asociada con el bosque tropical caducifolio.

Afinidades. Se relaciona con *A. hogaster* y *Ataenius* sp. 2 con quienes comparte los intervalos elitrales convexos.

Ataenius (Ataenius) hoguei Cartwright & Spangler 1981
Proc. Entomol. Soc. Washington 83(4): 785

Ataenius hoguei Cartwright & Spangler 1981:785; Deloya, 1994:50.

Se transcribe la descripción de esta interesante especie insular: "Longitud 4.5 mm, ancho 2.0 mm, convexo, alargado, negro, ángulo anterior de pronoto y patas pardo rojizas. Cabeza moderadamente convexa, lados débilmente arqueados a una gena bastante agudamente angulada; margen clipeal finamente levantado, redondeado a cada lado de la emarginación media. Superficie anterior de la cabeza ampliamente convexa con rugosidades muy finas. Disco de cabeza con puntuación pequeña, puntos gradualmente más notablemente transversos en área occipital, en donde son muy finos y están separados por tres o cuatro veces su propio diámetro; con una profunda fovea en frente y adyacente a cada ojo. Pronoto 1.4 mm de largo y 2.0 mm de ancho; lados y base débilmente arqueada, finamente marginados; margen lateral y posterior con sedas cortas, separadas por su propia longitud. Superficie con puntos moderados, los puntos ligeramente más numerosos sobre los ángulos anterior y posterior diagonalmente hacia el centro de la base; puntos gradualmente más finos del centro al margen anterior. Elitros 3.0 mm de largo, 2.0 mm de ancho; húmero dentado, lados paralelos, estrias moderadamente profundas y toscamente puntuadas, intervalos muy finamente alutáceos, débilmente convexos y aparentemente crenados por los puntos estriales, intervalos fuertemente convexos lateral y apicalmente. Metaesternón aquillado entre las coxas medias; longitudinalmente acanalado sobre la línea media, anteriormente profundo; área discal aplanada, puntuada anteriormente, 1/3 posterior con puntuación tosca fina. Profémur brillante y liso, con canal perimarginal. Espolón protibial del macho acodado internamente hacia el ápice. Mesofémur y metafémur brillante y liso, con uno o dos puntos toscos en el ápice, ventralmente con línea marginal sobre la 1/2 apical. Cada metacoxa con un grande y profundo hoyo justo en la unión con el fémur. Metatibia con espínula accesoria y una seda próxima al espolón terminal; espolón largo subigual al primer artejo tarsal en longitud y cerca de 1/3 la longitud de los tarsos combinados. Segmentos abdominales ligeramente convexos; con puntuación muy fina en el centro; puntos más grandes lateralmente; margen anterior con acanaladuras de igual longitud sobre los segmentos, ligeramente anchas

y profundas sobre el segmento terminal. Pigídio escabroso sobre la $\frac{1}{2}$ basal, el resto con un margen apical ampliamente convexo y brillante”.

Distribución. Descrita de Islas Revillagigedo, Isla Socorro, Colima, México (Cartwright & Spangler 1981).

Afinidades. Cartwright & Spangler (1981) mencionan que esta especie se encuentra relacionada con *A. wenzelii* Horn.

Atacnius (Atacnius) sp. A
(Fig. 20a-e)

Diagnosís. Margen anterior del clípeo redondeado cada lado de una emarginación amplia curvada; tercio basal de los intervalos elitrales convexos; línea marginal del lado posterior de la cara ventral del mesofémur y metafémur incompleta; clípeo parcialmente rugoso; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior; esternitos abdominales con puntuación homogénea; borde anterior del pigídio puntuado; frente y disco del pronoto con puntuación heterogénea; escutelo más largo que ancho.

Descripción. ♂. Longitud 4.1-4.3 mm, ancho humeral 1.6-1.8 mm, alargado-oblongo, brillante, negro, patas, márgenes anteriores de pronoto y cabeza rojizos.

Cabeza. Clípeo (Fig. 20a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, margen levantado; superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por su propio diámetro o menos; frente con puntuación heterogénea, puntos grandes y puntos medios entremezclados.

Tórax. Pronoto (Fig. 20a): transverso, más ancho que largo (1:0.63), borde posterior con línea marginal y sedas de longitud media; lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior arqueado muy ligeramente bisinuada, lados ligeramente arqueados; ángulos posteriores redondeados, los anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea, los puntos grandes más

apretados. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), brillantes; intervalos convexos, puntuados, glabros sobre el disco, a los lados con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada (Fig. 20b), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior ligeramente más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta, ocupando solo entre un 40-50% su longitud. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta, ocupando solo un 30-40% su longitud. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea, puntos finos, en algunos ejemplares con 2-3 puntos grandes a cada lado del surco metaesternal

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio (Fig. 20c): superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámaeros más cortos que la falobase (0.82:1), ápice de los parámeros fuertemente proyectados hacia abajo, ápice muy ligeramente bifurcado, lado inferior de los parámeros fuertemente curvado, lado superior ligeramente bisinuado (Figs. 20d-e).

Material revisado. Tres ejemplares. **Guerrero:** Acahuzotla, VI-93, E. Pokorny, lgt. (♂; ♀); Idem, excepto "5-V-86, luz mercurial, A.C. Deloya" (♂).

Biología y hábitos. Se le ha capturado en el bosque tropical subperennifolio a 700 m de altitud durante mayo (1) y junio (2).

Afinidades. Los ejemplares revisados corresponden a una especie no descrita y relacionada con *A. hogaster*, de la cual se diferencia por la línea incompleta del lado inferior del mesofémur y metafémur y el escutelo más largo que ancho.

Grupo *CRIBRITHORAX*

Diagnosis. Clípeo redondeado con rugosidades; élitros glabros; ápice de la mesotibia y metatibia con espinula accesoria y sin una seda entre ésta y el espolón inferior; base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras o solo lisos los esternitos I o I-II. Genitales masculinos fuertemente esclerosados; parámetros de ligeramente más cortos, iguales o ligeramente más largos que la falobase (0.9:1; 1:1; 1:0.92-0.96); ápice de los parámetros sencillos o con proyecciones u ornamentos diversos.

Clave para separar las especies del grupo *CRIBRITHORAX*

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1 | Superficie lateral del pronoto con puntuación heterogénea | 2 |
| 1' | Superficie lateral del pronoto con puntuación homogénea | 4 |
| 2 | Escutelo más ancho que largo. Todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras. Edeago como en la figura 36a | <i>A. cribrithorax</i> |
| 2' | Escutelo más largo que ancho. Primero y segundo esternito abdominal visible liso, el resto con acanaladuras | 3 |
| 3 | Primer esternito abdominal visible liso, el resto con acanaladuras. Tercio basal del intervalo elitral plano | <i>A. nugator</i> |
| 3' | Primeros dos esternitos abdominales visibles lisos, el resto con acanaladuras. Tercio basal del intervalo elitral convexo. Edeago como en la figura 36g-i | <i>A. communis</i> |
| 4 | Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas | 5 |
| 4' | Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas | 6 |
| 5 | Clípeo rugoso totalmente. Base de pronoto con sedas. Intervalos elitrales planos. Edeago como en la figura 36f | <i>A. chapini</i> |
| 5' | Clípeo parcialmente rugoso. Base de pronoto sin sedas. Intervalos elitrales convexos. Edeago como en la figura 36b-e | <i>A. borgmeieri</i> |
| 6 | Borde anterior del pigidio puntuado (Fig. 21d). Edeago como en la figura 36j-k | <i>A. duplex</i> |
| 6' | Borde anterior del pigidio no puntuado (Fig. 20c). Edeago como en la figura 21e | <i>Atenius</i> sp. B |

Ataenius (Ataenius) cribrithorax Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col. 2, II: 95

(Fig. 36a)

Ataenius cribrithorax Bates 1887:95; Chapin, 1940:28; Deloya, 1994:48.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación mixta, escutelo más ancho que largo, élitros brillantes y todas las bases de los esternitos abdominales visibles con acanaladuras.

Redescripción. ♂. Longitud 3.2-4.5 mm, ancho humeral 1.71-1.81 mm, subparalelo, moderadamente convexo, glabro, brillante, negro a negro-rojizo, bordes laterales de cabeza y patas rojizas.

Cabeza. Clípeo: márgen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia en forma de "v", superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios irregularmente separados; frente con puntuación homogénea, puntos medios ampliamente separados

Tórax. Pronoto: más ancho que largo (1:0.61), borde posterior y lados marginados con sedas cortas incospicuas; borde posterior bisinuado ligeramente lobada, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.63), brillantes; intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur, cara ventral: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Metafémur, cara ventral: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 20-25%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino fuertemente esclerosado; parámetros de igual longitud que la falobase (1:1), adelgazados apicalmente con el ápice redondeado y sencillo y proyectado hacia abajo (Fig. 36a).

Distribución. GUATEMALA, NICARAGUA, PANAMÁ, CUBA, JAMAICA, ST. TOMAS y MÉXICO: Veracruz, Jalisco, Puebla, Morelos, Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí y Tamaulipas (Bates, 1887; Morón *et al.*, 1988; Gibson & Carrillo, 1959; Deloya *et al.*, 1993).

Material revisado. 329 ejemplares. Chiapas: Puente Macuilapa, near Los Amates, Rt. 190, R.E. Woodruff, 22-V-64; Lagos des Calores, 12-13-V-1969, HF Howden; Teopisca, 16 mi E, 14-V-1969, H. Howden; Puente Macuilapa, near Los Amates, Rt. 190, R.E. Woodruff, 22-V-64, black light trap; Hidalgo: Jacala, 20-VIII-1960, H. Howden; Oaxaca: Oaxaca, 17-V-1968, G. Polard; San Luis Potosí: Tamazunchale, 20 Km SW, 11-VI-83, S & J Peck, Forest log litterber coffe plant, 350 m; El Salto de Agua, 13-14-VIII-1958, H.F. Howden; K 398, 25 mi N. Tamazunchale, 21-VIII-60, H. Howden; Tamaulipas: Río Frio, nr Gómez farías, 6-VI-83, uv, S Peck & M Kaulbars; San Fernando, 400', 27-VIII-1954, J.G. Chilcott; Veracruz: Lake Catemaco, 8-16-VIII-1960, H.F. Howden; Lake Catemaco, 30-IV-1-V-1969, HF Howden; 33 Km NE Catemaco, 160 m, S & J Peck, Los Tuxtlas Biol. Sta, 1-VII-1-VIII-83; Cordoba, 4-VIII-1969, S/J Peck, trop. everg. for.

Biología y hábitos. Ha sido capturada al ser atraída a la luz negra, ultravioleta y en hojarasca en los bosques tropicales perennifolios y caducifolios ubicados por abajo de los 1,200 m de altitud durante abril (1), mayo (314), junio (7) y agosto (7).

Afinidades. Se relaciona con *A. nugator* y *A. communis* por la puntuación lateral del pronoto y con *A. duplex*, *A. chapini*, *A. borgmeieri* y *Ataenius* sp. B por las acanaladuras de la base de los esternitos abdominales visibles.

Ataenius (Ataenius) nugator Harold 1880

Stett. Ent. Zeit 41

Ataenius nugator Harold, 1880: 41; Deloya, 1994:51.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación heterogénea, escutelo más largo que ancho, élitros brillantes, base del primer esternito abdominal visible, el resto con acanaladuras, tercio basal de los intervalos clitralos planos, mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.2 mm, ancho humeral 1.6 mm, moderadamente convexo, brillante, glabro, coloración dorsal y patas pardo rojiza.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea regularmente esparcida y separada por menos su propio diámetro; frente con puntuación heterogénea entremezclada.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67), borde posterior marginado con sedas cortas inconspicuas, lados marginados con sedas cortas conspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores obtusos, anteriores redondeados, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie pulida. Elitros: más largos que anchos (1:0.59), brillantes; intervalos glabros, planos y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer artejo respectivo. Metatibia: lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación mixta. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 80%. Metafémur: superficie brillante, puntuado, con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal, placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos II-VI, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice

marginado y puntuado.

Distribución. COLOMBIA (Ubaque) y MÉXICO (San Luis Potosí) (Deloya, 1994).

Material revisado. Dos ejemplares. San Luis Potosí: El Salto, 1700', 25-VIII-1954, J.G. Chillcott; El Salto de Agua, 28-30-VII-1960, H. Howden.

Biología y hábitos. Se le ha encontrado en el bosque tropical caducifolio ubicado a 500 m de altitud durante julio (1) y agosto (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. cribrithorax* y de la cual se diferencia por forma del escutelo, la ausencia de una carina entre las mesocoxas y de acanaladuras en el primer esternito abdominal.

Ataenius (Ataenius) chapini Hinton 1937

Proc. Ent. Soc. Washington, vol. 39: 3

(Fig. 36f)

Ataenius chapini Hinton 1937:3; Deloya, 1994:47.

Diagnosis. Clípeo totalmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación homogénea, escutelo más largo que ancho, élitros opacos, mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas, base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras, tercio basal de los intervalos elitrales planos y la base del pronoto sin sedas.

Redescripción. ♂. Longitud 3.7-4.0 mm, 1.5 mm ancho humeral, subparalelo, moderadamente convexo, glabro, brillante, negro a negro-rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal puntuada y rugosa, puntos medios separados de uno a dos veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes separados por una distancia menor a su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.63), base y lados marginados

con sedas cortas inconspicuas; base bisinuada, lados arqueados; ángulos basales y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida, superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral puntuada. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), opacos; intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior ligeramente más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 80%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 40%. Mesocosternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante con puntuación homogénea.

Abdomen. con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genitale masculino fuertemente esclerosado; parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.92:1); ápice superior de los parámetros truncado-agudo y ápice inferior redondeado.

Distribución. MÉXICO: México, Temascaltepec, Tejupilco (*locus typicus*)(Hinton, 1937).

Material revisado. Un ejemplar. Paratipo ♂: Tejupilco, Temascaltepec, 1433/ H.E. Hinton, R.L. Usinger collectors/ ♂/ Paratype *Ataenius chapini* H.E. Hinton.

Biología y hábitos. Se le ha encontrado en el bosque tropical caducifolio ubicado por abajo de los 1,000 m de altitud

Afinidades. Se relacionada con *A. borgmeieri* con quien comparte la ausencia de carina entre las mesocoxas y la puntuación lateral del pronoto.

Atacnius (Atacnius) borgmeieri Hinton 1936

Rev. Ent. vol. 6 472

(Fig.36b-c)

Atacnius borgmeieri Hinton 1936:472; Deloya, 1994:47

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación homogénea, escutelo más largo que ancho, élitros brillantes, mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas, base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras, tercio basal de los intervalos elitrales convexos y la base del pronoto sin sedas.

Redescripción. ♂. Longitud total 3.5-4.0 mm, ancho humeral 1.61 mm, subparalelo, moderadamente convexo, brillante, cabeza negra rojiza, pronoto y élitros negros, patas rojizas.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por uno o dos veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.63), borde posterior marginada, lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior y lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.66), brillantes; intervalos glabros, convexos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aserrados, espolón ligeramente más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 8%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen: con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genitales masculinos fuertemente esclerosados; parámetros de ligeramente más cortos que la falobase (0.8:1); ápice de los parámetros agudos con una proyección lateral (Figs. 36b-e).

Distribución. MEXICO: Jalisco, México y Nayarit (Deloya, 1994; Morón *et al.* 1998).

Material revisado. Cuatro ejemplares. **Guerreo:** Chichihualco, Atlixac, 27-V-2000, C. Pacheco; **Jalisco:** Sierra de Manantlán, 12-II-89, D. Torres col., Km 15 al N de Casimiro Castillo, bosque tropical subcaducifolio, 700 m altitud; idem, excepto L. Rivera; idem, excepto, E. García, **Nayarit:** Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido entre los 700 y 1,250 m de altitud durante febrero (2) y julio (1)

Afinidades. Se relaciona con *A. chapini* y de la cual se diferencia por la rugosidad del clípeo, los élitros brillantes y los intervalos convexos.

Ataenius (Ataenius) communis Hinton 1936

Univ. Calif. Publ. Ent. vol. 6: 421

(Fig. 36g-i)

Ataenius communis Hinton 1936:421; Deloya, 1994:47

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación mixta, escutelo más largo que ancho, élitros brillantes, base de los primeros dos esternitos abdominales visibles, el resto con acanaladuras, tercio basal de los intervalos elitrales convexos, mesoesternón aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud 3.6-4.0 mm, ancho humeral 1.5-1.6 mm, subparalelo, moderadamente convexo, cercanamente glabros, brillante, negro a negro rojizo oscuro.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación

amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación heterogénea, puntos finos más anteriormente y puntos grandes basalmente; frente con puntuación grande ampliamente separada

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.63), borde posterior marginado con sedas cortas inconspicuas, lados marginados con sedas cortas conspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.66), brillantes; intervalos glabros, convexos, y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial de igual longitud que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: lados simples, espolón superior más corto que el primer metatarso. Profémur: superficie opaca. Mesofémur: brillante, 2/3 basales con puntuación homogénea, puntos ampliamente separados, hacia el ápice con puntos toscos irregularmente separados; con línea marginal incompleta ocupando el 60% de su longitud. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos ampliamente separados y con tres puntos toscos cerca de su ápice, con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea, puntos regularmente esparcidos.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos III-VI, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino fuertemente esclerosado; parámetros de igual longitud que la falobase (1:1); ápice de los parámetros redondeado con una proyección lateral ensanchada y alargada (Figs. 36g-i).

Distribución. PANAMÁ y MÉXICO (Veracruz)(Hinton, 1936; Deloya, 1994).

Material revisado. Tres ejemplares. Oaxaca: C. Loxicha, Portillo del Rayo, IX-X-89, B. Topical y cafetal, C. Deloya López; Veracruz: Fortín de las Flores, Cervecería Moctezuma, 3 y 6-VI-64, D. Rábago, mosquito trap.

Biología y hábitos. Ha sido capturada al ser atraída en trampas para mosquitos. Habita en el bosque mesófilo de montaña ubicado entre los 700 y 1,000 m de altitud durante junio (2), septiembre (1) y octubre.

Afinidades. Se relaciona con *A. mugator* y de la cual se diferencia, por la ausencia de acanaladuras en los primeros dos esternitos abdominales visibles, la presencia de carina entre mesocoxas.

Ataenius (Ataenius) duplex Hinton 1936

Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 10, vol. 17: 418

(Fig. 36j-k)

Ataenius duplex Hinton 1936 418; Deloya, 1994 48.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación homogénea, escutelo más largo que ancho, élitros brillantes, mesoesternón aquillado entre las mesocoxas, base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras, tercio basal de los intervalos elitrales planos, base del pronoto con sedas y borde anterior del pigidio puntuado.

Redescripción: ♂. Longitud 3.9-4.3 mm, ancho humeral 1.5-1.6 mm, brillante, subparalelo, moderadamente convexo, cabeza y pronoto negro rojizo, élitros negros.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal puntuada y rugosa; frente con puntuación homogénea, puntos ampliamente separados en el centro y más apretados hacia los lados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1.0.62), borde posterior marginado con sedas cortas, lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior y lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación homogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie pulida. Elitros: más largos que anchos (1.0.65), brillantes, intervalos glabros, planos, y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante y lisa, espolón protibial de igual longitud que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia: lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso. Profémur: superficie brillante, puntuada. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con

línea marginal incompleta ocupando solo el 40%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino fuertemente esclerosado; parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.9:1); ápice de los parámetros agudos con una proyección lateral (Figs. 36j-k).

Distribución. MÉXICO: México, Temascaltepec, Tejupilco (*locus typicus*) (Hinton, 1936).

Material revisado. Cuatro ejemplares. MEXICO: Tejupilco, Mex., Temascaltepec, VI-17-33, H.E. Hinton, R.L. Usinger, coll. (Paratipo); Ixtapan del Oro, VI-93, Ing. S. Pokorny, lgt.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido entre los 700 y 1,000 m de altitud durante junio (5).

Afinidades. Se relaciona con *Ataenius* sp. B. con la cual comparte la carina entre las mesocoxas y la puntuación lateral del pronoto.

Ataenius (Ataenius) sp. B
(Fig. 21a-e)

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso, superficie lateral del pronoto con puntuación homogénea, escutelo más largo que ancho, élitros brillantes, mesoesternón aquillado entre las mesocoxas, base de todos los esternitos abdominales visibles con acanaladuras, tercio basal de los intervalos elitrales planos, base del pronoto con sedas y borde anterior del pigidio no puntuado.

Descripción. ♂. Longitud total 3.2-4.1mm, ancho humeral 1.2-1.7 mm, moderadamente convexo, brillante, cabeza y patas rojizas, pronoto y élitros negro rojizos.

Cabeza. Clípeo (Fig. 21a): margen anterior redondeado a cada lado de una

emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por uno o dos veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes separados por menos su propio diámetro.

Tórax. Pronoto (Fig. 21b): transverso, más ancho que largo (1:0.58), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral puntuada. Escutelo más largo que ancho, superficie pulida. Elitros: más largos que anchos (1:0.70), brillantes; intervalos glabros, planos y puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, lisa, espolón protibial de igual longitud que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados ligeramente aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia: lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, y línea marginal incompleta ocupando solo el 30%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón (Fig. 21c) con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio (Fig. 21d): superficie escabrosa, ápice marginado y no puntuado. Genital masculino fuertemente esclerosado; parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.96:1); ápice de los parámetros bifurcado: margen superior agudo y margen inferior con una proyección lateral ensanchada y alargada (Figs 21e).

Material revisado: Seis ejemplares. MEXICO: Veracruz, Fortín de las Flores, cervecería Moctezuma, 3-VI-1964, D. Rábago, blacklight trap; mismos datos excepto 6-VI-1964; mismos datos excepto 5-VI-1964; mismos datos excepto 11-VII-64.

Biología y hábitos. Se le ha capturado al ser atraída a la luz negra en el bosque mesófilo de montaña ubicado entre los 700 m de altitud durante junio (5), julio (1).

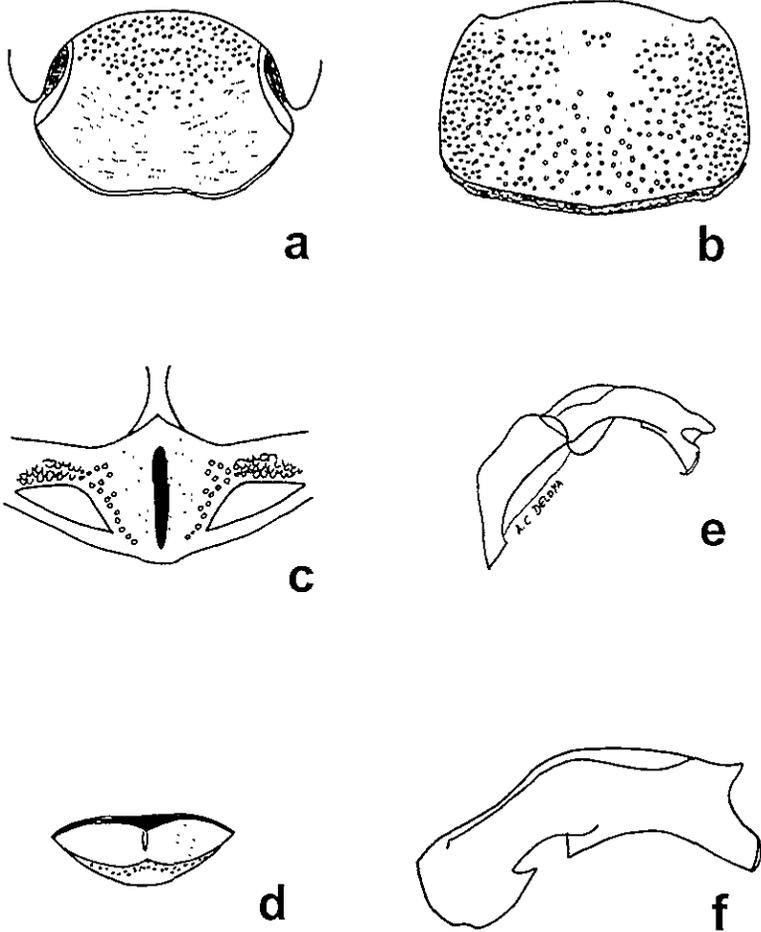


Fig. 21. *Ataenius* spp. a-e) *Ataenius* sp. B., grupo "cribrithorax" a) cabeza, vista frontal, b) pronoto vista dorsal, c) metaesternón, d) pígidio, e) edeago vista lateral, f) *A. chapini*. Línea = 1 mm.

Afinidades. Se relacionada con *A. duplex* y de la cual se diferencia por la ausencia de puntos en el borde anterior del pigidio y por las proyecciones ventrales trianguliformes de los parámetros.

Grupo *IMBRICATUS*

Diagnosis. Clípeo redondeado o angulado, superficie puntuada, sin rugosidades; cara ventral de mesofémur y metafémur con línea marginal del lado posterior completa; escutelo más largo que ancho; pronoto glabro o setífero. Genitales masculinos: parámetros de muy cortos, iguales o ligeramente más largos que la falobase (0.53:1; 1:1; 0.86:1); ápice de los parámetros sencillos.

Clave para separar las especies del grupo *IMBRICATUS*

- | | | |
|----|--|-----------------------------|
| 1 | Clípeo redondeado (Fig. 22a) | 2 |
| 1' | Clípeo angulado | 3 |
| 2 | Base de pronoto con línea marginal. Edeago como en la figura 39h | <i>A. holopubescens</i> |
| 2' | Base de pronoto sin línea marginal (Figs. 22a-e, 23). Edeago como en la figura 39g | <i>A. imbricatus</i> |
| 3 | Pronoto setífero, lados y región antero-lateral no modificada. Escutelo aquillado. Intervalos elitrales convexos. Apice de mesotibia sin espínula accesoria. Edeago como en la figura 39j | <i>A. rickardasi</i> |
| 3' | Pronoto glabro, lados parcialmente aserrados, región antero-lateral expandida. Escutelo foveado. Intervalos elitrales cariniformes. Apice de metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el esplón inferior. Edeago como en la figura 39i | <i>A. benjaminbanderaei</i> |

Ataenius (Ataenius) imbricatus Melsheimer 1844

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol 2: 136

(Figs. 22a-f, 23, 39g)

Aphodius imbricatus Melsheimer 1844:136

Ataenius imbricatus. - Harold, 1869:1066; Horn, 1887:75; Schmidt, 1922:443; Chapin 1940: 21; Petrovitz, 1962:131; Cartwright, 1974:28; Deloya, 1994: 50.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado a cada lado de una emarginación amplia, intervalos elitrales planos y borde posterior del pronoto sin línea marginal.

Redescripción. ♂. Longitud 3.3-4.3 mm, ancho humeral 1.4-2.0 mm, tegumento opaco, pardo grisáceo a negro con apariencia arcillosa; oblongo, moderadamente convexo.

Cabeza. Clípeo (Fig. 22a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie con puntuación homogénea, puntos grandes setíferos; frente con puntuación homogénea y setífera, puntos de igual tamaño a los puntos clipeales.

Tórax. Pronoto (Fig. 22b-c): transverso, más ancho que largo (1:0.65), borde posterior no marginado con sedas cortas; lados marginados con sedas cortas; borde posterior bisinuado, lados ligeramente arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, cobertura setífera corta. Escutelo plano. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), opacos; intervalos planos, puntuado-setosos. Protibia tridentada (Fig. 22d), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria (Fig. 22f), lados aquillados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie opaca, con puntuación homogénea. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Metafémur (Fig. 22e): superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado con sedas cortas inconspicuas. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.53:1); ápice de los parámetros redondeado, lado inferior de los parámetros fuertemente constreñido (Fig. 39g).

Distribución. CANADA (Ontario), E.U.A. (Alabama, Arkansas, Delaware, Columbia, Georgia, Louisiana, Maryland, Massachusetts, Michigan, Missouri, Nebraska, New Jersey, New York, North Carolina, Oklahoma, Pennsylvania, South Carolina, South Dakota, Tennessee, West Virginia, Wisconsin), GUATEMALA, HONDURAS, NICARAGUA, ARGENTINA, BAHAMAS, REPÚBLICA DOMINICANA, PUERTO RICO, ST. CTOIX, BRASIL, LAS ANTILLAS, CUBA, MÉXICO: Guanajuato, San Luis Potosí, Oaxaca, Veracruz, Sinaloa, Tabasco y

Chiapas (Bates, 1887; Chapin, 1940; Blackwelder, 1944; Deloya, 1992a, 1994; Thomas, 1993).

Material revisado 37 ejemplares. **San Luis Potosí:** K 398, 25 mi N Tamazunchale, 21-VIII-60, H. Howden; **Oaxaca:** 1.5 mi E Zopilote, nr. Pan Am. hwy, 5-VI-1987, light, W. Warner; **Chiapas:** Boca del Chajul, 23-VIII-84, luz fluorescente, Deloya & Villalobos; mismos datos excepto AC Deloya; **Veracruz:** Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap; **Guerrero:** Mochitlán, Acahuizotla, 750 m, 6-VI-86, bosque tropical bajo caducifolio, luz, L. Delgado; mismos datos excepto VI-86, VI-VII-85; **Sinaloa:** Vado Hondo, 300 m, 7-VIII-97, G. Nogueira.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio y perennifolio, por abajo de los 1,000 m, durante junio (2), julio (3) y agosto (5).

Afinidades. Se relaciona con *A. holopubescens* con la cual comparte las características del margen anterior del clípeo y de los intervalos elitrales.

Atanius (Atanius) holopubescens Hinton 1938

Rev. Ent., vol. 8: 124

(Figs. 24, 39h)

Atanius holopubescens Hinton 1938:124; Deloya, 1994:49.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo redondeado a cada lado de una emarginación amplia, intervalos elitrales planos y borde posterior del pronoto con línea marginal.

Redescripción. ♂. Longitud 3.4-4.0 mm, ancho humeral 1.4-1.5 mm, oblongo-oval, corto, convexo, tegumento negro rojizo a rojizo, alutácea y pubescente (Fig. 24).

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, anterofrontalmente ensanchado; superficie con puntuación homogénea, puntos separados por su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntuación similar a la puntuación del clípeo.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.69) constreñido en su borde posterior y proyectado, borde posterior y lados marginados con sedas de longitud

media; borde posterior bisnuado, lados arqueados, ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, cobertura setífera corta. Escutelo más largo que ancho, plano. Elitros: más largos que anchos (1:0.68), opacos; intervalos planos, puntuados y con sedas cortas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa, brillante, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal completa. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.61:1); ápice de los parámetros agudo y proyectado hacia abajo; lado inferior de los parámetros curvado (Fig.39h)

Distribución. Especie mexicana descrita de Tejupilco, México, también se le ha capturado en Chiapas, Morelos, Puebla, San Luis Potosí, Jalisco, Nayarit y Veracruz (Deloya, 1994; Morón *et al.*, 1998).

Material revisado. 15 ejemplares. **Chiapas:** 17 mi E Teopisca, Rt 24, 3-4-VI-1969, H. Howden; Jct hwy 190-195, 6-VI-1969, H.F. Howden; Jct hwy 190-195, 6-VI-1969, H.F. Howden; **Jalisco:** Costa Careyes, 4-7-VII-1991, J. Rifkind & P. Gum; Costa Careyes, VII-4-7-1991, Rifkind, P. Gum; **Morelos:** Tlaltizapán, Acamilpa, 5-II-83, A.C. Deloya, detritos *Atta mexicana*; mismos datos excepto 21-XII-1987; **Nayarit:** Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez; **Puebla:** 7 mi W of Tlacotepec, Rt 150, R.E. Woodruff, 25-VI-63, in ant nest of *Atta mexicana*; **San Luis Potosí:** K 398, 25 mi. N. Tamazunchale, 21-VIII-60, H. Howden; Cd Valles, Palma Motel, 8-VII-1969, uv light, S & J Peck; **Veracruz:** Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio por abajo de los 1,500 m de altitud, durante diciembre (6), febrero (3), junio (1), julio (1),

agosto (2).

Afinidades. Se relaciona con *A. imbricatus* de la cual se diferencia por la presencia de una línea marginal en la base del pronoto.

Atanius (Atanius) rickardasi Hinton 1938

Rev. Ent., vol. 8: 124

(Fig. 39j)

Atanius rickardasi: Hinton 1938:124; Deloya, 1994:52, Morón, 1994: 27.

Diagnosis. Margen anterior del clipeo angulado a cada lado de una emarginación amplia, intervalos elitrales convexos; borde posterior del pronoto con línea marginal; pronoto setífero; escutelo aquillado; ápice de metatibia sin espínula accesoria; lados y región antero-lateral de pronoto no modificados.

Redescripción. ♂. Longitud 3.9-4.5 mm, ancho humeral 1.5-1.8 mm, alargado, subparalelo, convexo, tegumento dorsal negro con las estrías rojizas.

Cabeza. Clipeo: margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, ligeramente ensanchado anterofrontalmente; superficie con puntuación homogénea, puntos grandes separados por menos su propio diámetro; frente con puntuación similar a la puntuación clipeal.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67), borde posterior y lados marginados con sedas largas; borde posterior bisnuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, cobertura setífera corta inconspicua. Escutelo más largo que ancho, con una carina central longitudinal. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), opacos; intervalos convexos, puntuados y sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie opaca, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación

homogénea puntos grandes setigeros repartidos regularmente y lado posterior con línea marginal completa. *Metafémur*: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado. Genital masculino: parámetros ligeramente más largos que la falobase (1:0.86); ápice de los parámetros ligeramente agudo; lado inferior de los parámetros bisinuado (Fig.39j).

Distribución Especie mexicana distribuida en Veracruz e Hidalgo (Deloya, 1994; Morón, 1994).

Material revisado. 23 ejemplares. **Veracruz:** Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap; Lake Catemaco, 8-16-VIII-1960, H.F. Howden; 20 mi NW Huatusco, Rt 144, RE Woodruff, 28-VI-1963, black light trap; Fortín de las Flores-Sumidero, planta de la cervecería, D. Rábago, Res. elev. 2500-3000 ft, H.V. Weems, 22-23-V-1965, black light trap; Lake Catemaco, Coyame, R.E. Woodruff, 1-8-VII-1963, black light trap; mismos datos excepto 5-VII-63; Huatusco, 7 mi NE, Rt 144, 28-VI-63, R.E. Woodruff; Los Tuxtlas, 1-4-VI-93, J.M. Lobo; **Oaxaca** Isthmus of Tehuantepec, rt 185, Río Jaltepec, 20-V-1964, Blanton, Broce & Woodruff, mosquito trap; **Hidalgo:** Molango, Cañada de Otongo, 10-V-80, 650 m, selva mediana, trampa luz fluor, R. Terrón; mismos datos excepto M.A. Morón; **Chiapas:** rd to Apic Pac, km 19, ex Ocozucuatla VI-22-1990. Primer registro para Chiapas y Oaxaca.

Biología y hábitos. Se le ha encontrado en los bosques tropicales subcaducifolios, perennifolios y mesófilo de montaña por abajo de los 1,000 m de altitud, durante mayo (12), junio (9), julio (2) y agosto (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. benjaminbanderai* con la cual comparte el margen anterior del clípeo angulado.

Atenius (Atenius) benjaminbanderai Islas 1956

An. Inst. Biol. Mex. XXVI, 2: 497

(Fig. 39i)

Atenius benjaminbanderai Islas 1956:497; Deloya, 1994:46.

Diagnosis. Margen anterior del clípeo angulado a cada lado de una emarginación amplia, intervalos elitrales cariniformes; base del pronoto con línea marginal; pronoto glabro, escutelo foveado; ápice de metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior; lados parcialmente aserrados y región anterolateral de pronoto expandida.

Redescripción. ♂ Longitud 4.85 mm, ancho humeral 1.86 mm, convexo, opaco, glabro, tegumento dorsal negro, estrías rojizas

Cabeza. Clípeo: margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie con puntuación homogénea, puntos grandes apretados; frente con puntuación homogénea, puntuación apretada anteriormente y menos apretada basalmente.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67), borde posterior y lados marginados con sedas largas; borde posterior bisinuado; lados simples anteriormente, ligeramente aserrados posteriormente; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco con puntuación homogénea y glabra, a los lados con puntuación homogénea con sedas cortas. Escutelo más largo que ancho, plano con dos foveas longitudinales. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), opacos; intervalos convexos y longitudinalmente cariniformes, carina brillante, puntuados con sedas cortas blanquecinas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie opaca, con puntuación homogénea y lado posterior de la cara ventral con línea marginal completa. Metafémur: superficie opaca, con puntuación homogénea, con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre

las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal opaca, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, con una carina media longitudinal, ápice marginado, puntuado con sedas. Genital masculino: parámetros de igual longitud que la falobase (1:1); ápice de los parámetros ligeramente agudo; lado inferior de los parámetros curvado (Fig.39i).

Distribución: México: San Luis Potosí, Cd. Valles (*locus typicus*)(Islas, 1956).

Material revisado. Un ejemplar. **San Luis Potosí:** 3 mi W. El Naranjo, R.E. Woodruff, coll. 5-VI-63, in cow dung.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes tropicales subcaducifolios ubicados por abajo de los 200 m de altitud durante junio (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. rickardasi* y de la cual se diferencia por la ausencia de sedas en el pronoto, lados pronotales parcialmente aserrados y región anterolateral del pronoto expandida, escutelo foveado, intervalos elitrales cariniformes y la presencia de una espínula accesoria en el ápice de la metatibia.

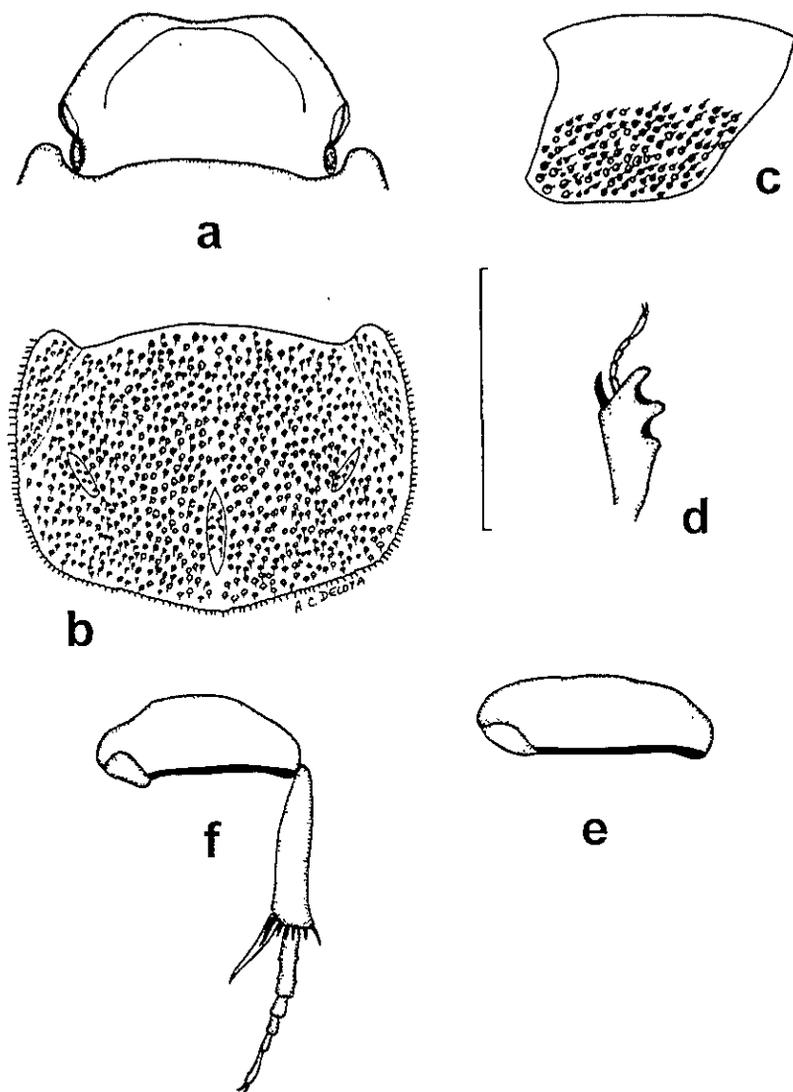


Fig. 22. *Ataenius imbricatus*. a) Cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) metafémur, vista ventral, f) pata media, vsita ventral. Línea = 1 mm.

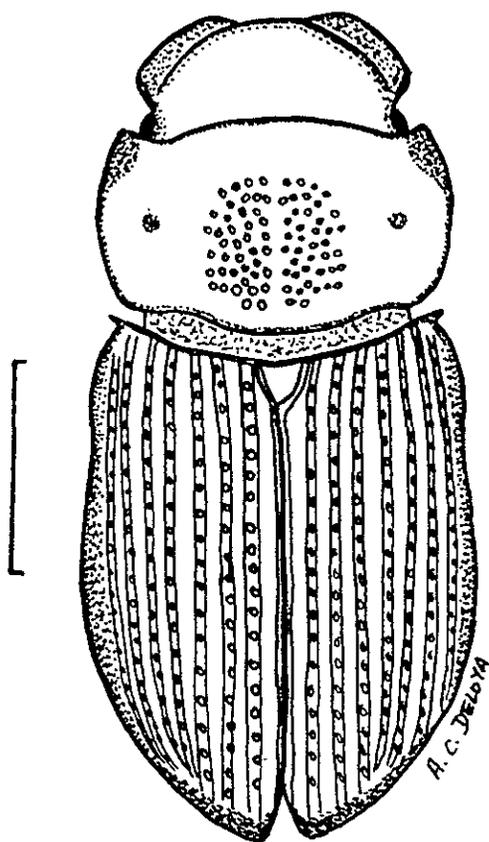


Fig. 23. Habitus dorsal de *Atenius imbricatus*. Línea = 1 mm.

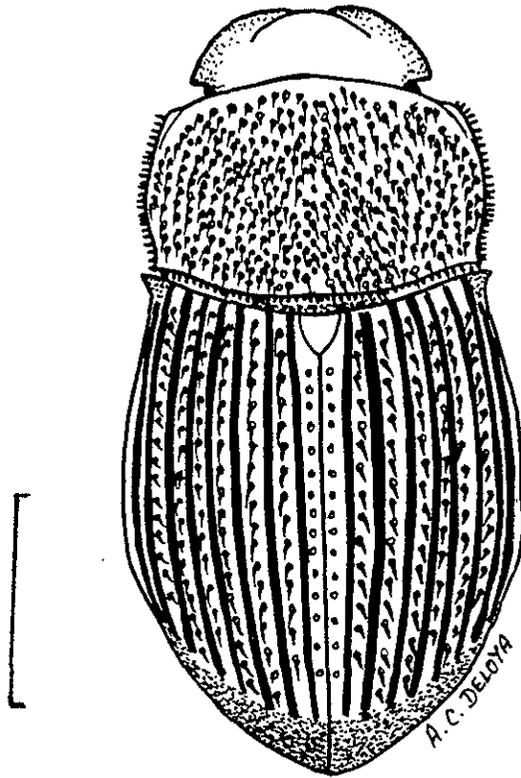


Fig. 24. Habitus dorsal de *Ataenius holopubescens*. Línea = 1 mm.

Grupo *HIRSUTUS*

Diagnosis. Clípeo angulado o dentado con rugosidades; élitros con sedas conspicuas o inconspicuas; escutelo plano, nunca escabroso. Genitales masculinos: parámetros alargados, de forma rectangular, ligeramente más cortos que la falobase (0.86:1); ápice de los parámetros sencillo.

Clave para separar las especies del grupo *HIRSUTUS*

- 14 Clípeo angulado. Elitros con sedas conspicuas o ausentes 2
14' Clípeo dentado. Elitros con sedas cortas inconspicuas *A. desertus*
- 15 Base de pronoto no lobulada. Lado posterior de la cara ventral del metafémur con línea marginal incompleta. Clípeo parcialmente rugoso. Lados del pronoto no modificados. Elitros opacos 3
15' Base del pronoto lobulada. Lado posterior de la cara ventral del metafémur con línea marginal completa. Clípeo totalmente rugoso. Lados del pronoto aserrados. Elitros glabros y brillantes *A. lobatus*
- 16 Pronoto glabro. Escutelo no foveado. Elitros con sedas largas sobre el declive lateral y apical. Edeago como en la figura 35h *A. setiger*
16' Pronoto setífero. Escutelo foveado. Elitros con sedas largas en toda su superficie. Edeago como en la figura 35g *A. hirsutus*

Ataenius (Ataenius) hirsutus Horn 1871

Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 3: 288

(Fig. 35g)

Ataenius hirsutus Horn 1871:288; Bates, 1887:98; Schmidt, 1922:428; Cartwright, 1974:36; Deloya, 1994: 49.

Diagnosis. Clípeo angulado, parcialmente rugoso; escutelo foveado; pronoto setífero; lado posterior de la cara ventral del metafémur con línea marginal incompleta; lados del pronoto no modificados y élitros opacos.

Redescripción. ♂. Longitud total 3.5-4.8 mm, ancho humeral 1.4-2.1 mm, castaño

oscuro a negro rojizo, oblongo, convexo, brillante, élitros pubescentes.

Cabeza. Clípeo: margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia moderadamente profunda en forma de "v"; frente con puntuación homogénea, puntos grandes separados irregularmente.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.68), borde posterior y lados marginados con sedas largas; borde posterior bisnuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, cobertura setífera corta sobre el disco y larga solo en los lados anteriores. Escutelo más largo que ancho, con dos foveas longitudinales. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), opacos; intervalos convexos, puntuados a los lados y con sedas largas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más corto que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior más largo que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más largo que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante unipuntuado y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Metafémur: superficie brillante, unipuntuado, con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales unipuntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado con sedas largas. Genital masculino: parámetros alargados, rectangulares, ligeramente más cortos que la falobase (0.90:1); ápice de los parámetros agudo (Fig. 35g).

Distribución. E.U.A. (Arizona, Kansas, New Mexico) y MÉXICO: Chihuahua, Sinaloa, Sonora, y Guerrero (Bates, 1887; Gibson & Carrillo, 1959; Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. Seis ejemplares. **Guerrero:** 8 mi S. Iguala, 22-VIII-1958, H.F. Howden; **Sinaloa:** Los Mochis, 22-25-VII, light, Selander; Culiacán, IX-88, E.O. Deloya; **Sonora:** Obregón, 9-VIII-1966, W.W. Gibson; mismos datos excepto 7-

VII-1960.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada el bosque tropical caducifolio establecido por abajo de los 1,000 m de altitud durante julio (3), agosto (2) y septiembre (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. setiger*, con la cual comparte el clípeo angulado, los élitros opacos, la línea marginal incompleta del lado inferior del metafémur y los lados del pronoto no modificados.

Ataenius (Ataenius) setiger Bates 1887
Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II, 2: 98
(Fig. 35h)

Ataenius setiger Bates 1887: 98, Deloya, 1994:53.

Diagnosis. Clípeo angulado, parcialmente rugoso; pronoto glabro; lado posterior de la cara ventral del metafémur con línea marginal incompleta; lados del pronoto no modificados y élitros opacos.

Redescripción. ♂. Longitud 3.5-4.5 mm, ancho humeral 1.4-1.8 mm, alargado-oblongo, moderadamente brillante, castaño oscuro a negro rojizo, margen clipeal y patas rojizas.

Cabeza. Clípeo: margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda, superficie rugosa transversalmente; frente con puntuación homogénea, puntos medios irregularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.64), borde posterior y lados marginados con sedas largas; borde posterior arqueado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación mixta, cobertura setífera ausente. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Élitros: más largos que anchos (1:0.63), opacos; intervalos convexos y puntuados; con sedas largas en los declives lateral y apical. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más corto que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia. con espínula accesoria y

con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante unipuntuado y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Metafémur: superficie brillante, unipuntuado, con línea marginal incompleta ocupando el 50%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales unipuntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado con sedas largas. Genital masculino: parámetros alargados, rectangulares, ligeramente más cortos que la falobase (0.86:1); ápice de los parámetros redondeado (Fig. 35h).

Distribución. MEXCO: San Luis Potosí, Sonora, Nayarit, Guerrero y Morelos (Bates, 1887; Deloya *et al.*, 1993; Deloya, 1994).

Material revisado. 30 ejemplares. **Chiapas:** Aguacero, 6-VI-1987, W.B. Warner; **Guerrero:** 8 mi S Iguala, 22-VIII-1958, H.F. Howden; Iguala, 33 mi S, 1450', 5-VIII-1954, J.G. Chillcott; Iguala, ESA-UAG, Unidad Tuxpan, luz mercurial, 21 hrs, 18-VIII-1998, A.C. Deloya; **México:** Temascaltepec, Tejupilco, 20-VI-33, H.E. Hinton, R.L. Usinger; **Morelos:** Tlaltizapán, Acamilpa, 4-IV-83, A.C. Deloya, detritos *Atta mexicana*; Tlaltizapán, Pueblo Nuevo, luz mercurial, 27-VI-83, A.C. Deloya; Progreso, 3-VI-48, C. Smith; Apancingo, 24-VIII-1988, 1300 m; Jojutla, Cerro del Higuerón, 1550 m, 4-VII-82, A.C. Deloya; Jojutla, Unidad Morelos, 29-VII-92, luz, 21 hrs, A.G. Deloya; Zacatepec, Galeana, 3-VII-83, luz mercurial, 21 hrs, A.C. Deloya; **Nayarit:** San Blas, July 5, 1972, K. Stephan; **Oaxaca:** 1.5 mi E Zopilote, nr carr Panam, 5-VI-1987, light, W. Warner; **San Luis Potosí:** El Salto de Agua, 23-24-VIII-1960, H. Howden; **Sinaloa:** Los Mochis, 22-VII-55, light, Selander; **Sonora:** 13 mi SE Alamos, oct. 30, 1972, K. Stephan, leg.: Primer registro para México, Sinaloa, Chiapas y Oaxaca.

Biología y hábitos. Se le ha encontrado en el bosque tropical caducifolio y ambientes xericos ubicados por abajo de los 1,000 m e altitud durante abril(1), junio (6), julio (11), agosto (6) y octubre (6).

Afinidades. Se relaciona con *A. hirsutus* de la cual se diferencia por la ausencia de sedas en el pronoto y el escutelo plano.

Atanius (Atanius) lobatus Horn 1871

Trans. Amer. Entomol. Soc. 3: 287

Atanius lobatus Horn 1871:287

Atanius luciventris Horn, 1887:74; Cartwright, 1951:29.

Atanius lobatus.- Cartwright, 1974:44; Deloya, 1994 50.

Diagnosis. Clípeo angulado, algunas veces dentado, totalmente rugoso; pronoto glabro; lado posterior de la cara ventral del metafémur con línea marginal completa; lados del pronoto aserrados y élitros brillantes; base del pronoto lobulada.

Redescripción. ♀. Longitud total 4.5-4.9 mm, ancho humeral 1.8-2.2 mm, alargado-oblongo, brillantes, pardo rojizo oscuro, moderadamente convexo

Cabeza. Clípeo: margen anterior del clípeo redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, 3/4 anteriores rugoso transversalmente, 1/4 basal unipuntuado, puntos medios regularmente separados; frente con puntuación homogénea, puntos grandes regularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.69) borde posterior marginado con sedas de longitud media; lados marginados con sedas largas, borde posterior bisinuado con un lóbulo central; lados redondeados y aserrados; ángulos posteriores redondeados, los anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación heterogénea, hacia los lados con puntuación heterogénea. Escutelo: plano, más largo que ancho. Élitros: más largos que anchos (1:0.60), brillantes; intervalos glabros, puntuados, convexos. Protibia brillante, con puntuación homogénea, tridentada, espolón más largo que el primer protarso. Mesotibia: ápice con espínula accesoria muy desarrollada y una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más largo que el primer artejo tarsal respectivo. Metatibia: ápice con espínula accesoria muy desarrollada y una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más largo que el primer artejo trasal respectivo. Profémur: brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: brillante, con puntuación homogénea y tres puntos setíferos cerca de la rodilla, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 70% de su longitud. Metafémur: brillante, con puntuación homogénea y tres puntos setíferos cerca de la rodilla, lado inferior con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales; esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigídio: superficie escabrosa, ápice marginado.

Distribución. E.U.A. (Arizona, California, Nevada) y MÉXICO: Baja California, Purísima, San José del Cabo (*Locus typicus*), Santa Rosa (Cartwright, 1974); Sonora, Esperanza (Gibson y Carrillo, 1959).

Material revisado. Un ejemplar. Sonora: Bahía St. Carlos, July 2, 1972, K. Stephan.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada por abajo de los 200 m de altitud durante julio (1).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. scitiger* y *A. hisutus* con los cuales comparte el margen anterior del clípeo angulado.

Ataenius (Ataenius) desertus Horn 1871

Trans. Amer. Entomol. Soc. 3: 289

Ataenius desertus Horn 1871:289; 1887:72; Schmidt, 1922:453; Cartwright, 1974: 49; Deloya, 1994:48.

Diagnosis. Clípeo dentado, totalmente rugoso; pronoto glabro; lado posterior de la cara ventral del metafémur sin línea marginal; lados del pronoto no modificados y élitros opacos con sedas cortas inconspicuas.

Redescripción. ♀. Longitud total 3.3-4.7 mm, ancho humeral 1.4-2.0 mm, tegumento castaño rojizo, brillante, cuerpo oblongo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda, superficie rugosa granulada; frente con puntuación homogénea, puntos medios apretados separados por menos su propia longitud.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.65), borde posterior marginado con sedas de longitud media; lados marginados con sedas largas; borde posterior bisnuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos,

región anterolateral con área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación heterogénea, cobertura setífera ausente. Escutelo tan largo como ancho, plano. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), brillantes; intervalos sobre el disco planos, puntuados con sedas cortas incóspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior sin línea marginal. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal, placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigídio: superficie escabrosa, con una carina central longitudinal en su mitad basal, ápice ampliamente marginado con puntuación y sedas largas.

Distribución: E U.A. (Arizona, California, Kansas, New Mexico, Nevada, Texas, Utah) y MÉXICO: Sonora, Esperanza, Valle del Yaqui (Cartwright, 1974; Gibson & Carrillo, 1959).

Material revisado. Dos ejemplares. **Sonora:** Obregón, 7-VII-1966, WW Gibson.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes xéricos por abajo de los 200 m de altitud durante julio (2).

Afinidades. Esta especie se encuentra relacionada con *A. hirsutus*, *A. setiger* y *A. lobatus* con quienes comparte la rugosidad en la superficie del clípeo y el escutelo plano, nuna escabroso o aquillado.

Ataenius (Ataenius) sabinoi Cartwright 1974

Smithsonian Contr. Zool 154: 38

Ataenius sabinoi Cartwright 1974:38; Deloya, 1994:52.

Esta especie fue descrita de Estados Unidos de Norteamérica (Tucson, Arizona) y Mexico (Baja California, La Paz)(Cartwright, 1974). Se mencionan algunas características para reconocer a *A. sabinoi*. "Longitud total 3.4 mm, ancho humeral 1.6, oblongo-oval, convexo, brillante, pardo rojizo oscuro, cabeza convexa. Clípeo: margen finamente dentado. Pronoto: ligeramente más ancho que largo (1:0.68), ángulos anteriores obtusos, los basales redondeados, lados ligeramente arqueados, base arqueada, lados y base marginados, lados inconspicuamente aserrados, con sedas muy moderadas en longitud, superficie con puntuación tosca apretada. Elitros más largos que anchos (1:0.69), convexos, lados fuertemente arqueados, intervalos convexos y aquillados, excepto cerca del escutelo. Mesocosternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal con puntuación heterogénea, puntos finos a moderados separados por su propio diámetro; triángulo metaesternal escabroso en sus extremos. Profémur con puntos setíferos. Mesofémur y metafémur similarmente puntuados; línea inferior de metafémur profunda y completa. Metatibia: ápice con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón corto; espolón largo de igual longitud que el primer metatarso. Pigidio muy angosto, brillante, escabroso" (Cartwright, 1974).

Afinidades. No fue posible revisar ejemplares de esta especie y Cartwright (1974) menciona que se encuentra relacionada con *A. scnipilosus* Van Dyke, quien tiene los intervalos elitrales convexos y mucho más grandes y sedas más conspicuas. Ambas especies han sido colectadas en nidos de *Neotoma* sp (Rodentia: Geomyidae).

Grupo *ABDITUS*

Diagnosis. Clípeo dentado con rugosidades; élitros brillantes, con sedas conspicuas o inconspicuas, tercio basal de intervalos planos o convexos; escutelo escabroso; pronoto glabro o setífero. Genitales masculinos; parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.8:1); ápice de los parámetros sencillos, ápice de los parámetros agudo o redondeado.

Clave para separar las especies del grupo *ABDITUS*

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1 | Clípeo totalmente rugoso | 2 |
| 1' | Clípeo parcialmente rugoso | 3 |
| 2 | Lados del pronoto no modificados. Borde anterior del pigidio liso. Pronoto glabro | <i>A. confertus</i> |
| 2' | Lados del pronoto totalmente aserrados. Borde anterior del pigidio aserrado. Pronoto setífero. Edeago como en la figura 34f | <i>A. puncticollis</i> |
| 3 | Intervalos elitrales planos | 4 |
| 3' | Intervalos elitrales convexos | 5 |
| 4 | Lados de pronoto no modificados. Escutelo tan largo como ancho. Edeago como en la figura 34e | <i>A. punctifrons</i> |
| 4 | Lados de pronoto totalmente aserrados. Escutelo más largo que ancho. Edeago como en la figura 34h | <i>A. texanus</i> |
| 5 | Pronoto con puntuación homogénea. Pronoto glabro o setífero | 6 |
| 5' | Pronoto con puntuación heterogénea. Pronoto glabro | <i>A. abditus</i> |
| 6 | Pronoto setífero. Región anterolateral del pronoto con área expandida. Borde anterior del pigidio liso. Edeago como en la figura 39c | <i>A. hieronymi</i> |
| 6' | Pronoto glabro. Región anterolateral del pronoto no modificada. Borde anterior del pigidio puntuado. Edeago como en la figura 34g ... | <i>A. stroheckeri</i> |

Ataenius (Ataenius) abditus (Haldeman) 1848

Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 1: 106

(Fig. 27g-h)

Aphodius (Oxyolmus) abditus Haldeman 1848:106.

Ataenius abditus.- Harold, 1869:1066; Horn, 1875:142; 1887:72; Schmidt, 1922:449

Ataenius attenuator Harold, 1874:22; Horn, 1875:142

Ataenius abditus.- Chapin, 1940:20; Cartwright, 1974: 63; Deloya; 1994:46.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; intervalos elitrales convexos y pronoto glabro con puntuación heterogénea.

Redescripción. ♀. Longitud 3.2-4.0 mm, ancho humeral 1.4-1.5 mm, negro a pardo oscuro, alargado, moderadamente convexo, débilmente brillante.

Cabeza. Clípeo: margen anterior con una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior puntuada rugosa, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios apretados; frente con puntuación homogénea, puntos grandes separados por menos su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.69), borde posterior con línea marginal y sedas cortas inconspicuas; lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados y ligeramente aserrados (visibles a 50X); ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación homogénea. Escutelo más largo que ancho, con los lados planos y brillantes. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), opacos; intervalos convexos, puntuados con sedas cortas poco conspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 27g): superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 40%. Metafémur (Fig. 27h): superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 10%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación

homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado.

Distribución. Canada (Ontario, New Brunswick), E.U.A.(Columbia, Florida, Georgia, Illinois, Kentucky, Maryland, Massachusetts, Michigan, Mississippi, New Hampshire, New Jersey, New York, North Carolina, Ohio, Pennsylvania, South Carolina, Tennessee, Vermont, Virginia, West Virginia), COLOMBIA, HAITÍ, MÉXICO: Sonora, Tamaulipas, Sinaloa, Tabasco e Hidalgo (Bates, 1887; Chapin, 1940; Blackwelder, 1973; Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. Cinco ejemplares. **Hidalgo**, Jacala, 3-VIII-60, Howden, trap light; Molango, Cañada de Otongo, 650 m, 10-V-80, selva mediana, luz fluor, R. Terrón; **Chiapas**: Huixtla, 12-VI-83, 155 m, selva mediana perennifolia, luz fluor 19-22 hrs, M.A. Morón, J. Valenzuela; **Oaxaca**: 1.5 mi E Zopilote, nr Pan Am hwy, 5-VI-1987, W.B. Warner; **Veracruz**: Xalapa, Rancho Guadalupe, 26-IV-1996, luz fluor, 21 hrs, A.C. Deloya.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña, bosque mediano perennifolio y ambientes xéricos ubicados entre los 200 y 1,000 m de altitud durante abril (1), mayo (1), junio (1) y agosto (1)

Afinidades. Se relaciona con *A. stroheckeri* y *A. hieronymi* con quienes comparte los élitros brillantes, el tercio basal de los intervalos elitrales planos y el clípeo parcialmente rugoso.

Ataenius (Ataenius) puncticollis (Leconte) 1858

Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 14: 73

(Figs. 25a-f, 34f)

Euparia puncticollis LeConte, 1858:66

Ataenius puncticollis.- Harold, 1869:1067; Horn, 1887:77, Schmidt, 1922:434; Cartwright, 1922:449; Cartwright, 1974: 52; Deloya, 1994:51

Ataenius inops Horn, 1887:73 (sinonimia).

Diagnosís. Clípeo totalmente rugoso; pronoto glabro; lados del pronoto totalmente

aserrados y el borde anterior del pigidio marginado.

Redescripción. ♂. Longitud 3.1-4.2 mm, ancho humeral 1.2-1.7 mm, cuerpo oblongo, subparalelo, moderadamente convexo, brillante, tegumento pardo rojizo obscuro a negro.

Cabeza. Clípeo (Fig. 25a): margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie puntuada rugosa; frente con puntuación homogénea, puntos medios irregularmente separados.

Tórax. Pronoto (Fig. 25b): transverso, más ancho que largo (1:0.71), borde posterior y lados marginados y sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados y ligramente aserrados (visibles a 50X); ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, cobertura setífera corta inconspicua. Escutelo tan largo como ancho. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), brillantes; intervalos planos, puntuados con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada (Fig. 25c), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más corto que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior más largo que el primer mesotarso respectivo. Metatibia (Fig. 25e-f): sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior más largo que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 25d): superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: brillante, no puntuado, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 40%. Metafémur (Fig. 25e): superficie brillante, no puntuado, con línea marginal incompleta ocupando el 20%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.8:1); ápice de los parámetros agudo, lado inferior de los parámetros ligeramente constreñido (Fig. 34f).

Distribución. E.U.A. (Arizona, California, Colorado, Indiana, Texas) y MÉXICO: Sonora, Jalisco, Baja California, Baja California Sur y Coahuila (Bates, 1887; Cartwright, 1974; Morón *et al.*, 1988; Deloya, 1994).

Material revisado: Seis ejemplares. Coahuila: Boquilla del Carmen, 1850', 23-V-1959, Howden & Becker; Baja California Sur: Cape San Lucas. Lower California, A.C. Davis, R.E. Woodruff; Baja California: Valle de la Trinidad, E.L. Sleeper, R.E. Woodruff.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes tropicales ubicados entre el nivel del mar y los 600 m de altitud durante mayo (6).

Afinidades. Se relaciona con *A. confertus* y de la cual se diferencia por los lados modificados del pronoto y el borde anterior marginado del pigidio.

Ataenius (Ataenius) punctifrons Cartwright 1974
Smithsonian Contr. Zool. 154: 59
(Figs. 26a-h, 34c)

Ataenius punctifrons Cartwright 1974:59; Deloya, 1994:51.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; pronoto glabro; lados del pronoto no modificados; intervalos elitrales planos; escutelo tan largo como ancho y el borde anterior del pigidio marginado.

Redescripción. ♂. Longitud 3.1-3.8mm, ancho humeral 1.2-1.7 mm, alargado, paralelo, pardo rojizo a negro.

Cabeza. Clípeo (Fig. 26a): margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior puntuado rugosa, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntuación grande apretada.

Tórax. Pronoto (Fig. 26b-c). transverso, más ancho que largo (1:0.69), borde posterior y lados marginados y sedas cortas inconspicuas. borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco y lateral glabra y con puntuación homogénea. Escutelo tan largo como ancho, irregularmente escabroso sobre el disco. Elitros: más largos que anchos (1:0.62), brillantes: intervalos planos, puntuados con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada (Fig. 26d-e), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el

primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur (Fig. 26e): superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur (Fig. 26f): brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando el 40%. Metafémur (Fig. 26g): superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando del 10-15%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación heterogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio (Fig. 26h): superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.9:1); ápice de los parámetros redondeado, lado inferior de los parámetros ligeramente constreñido (Fig. 34e).

Distribución. E.U.A. (Arizona, Arkansas, California, Colorado, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Louisiana, Michigan, Minnesota, Nebraska, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, North Dakota, Ohio, Oklahoma, South Dakota, Tennessee, Texas, Wisconsin) y MEXICO: Coahuila y Nuevo León (Cartwright, 1974; Deloya, 1994)

Material revisado. Seis ejemplares. Nuevo León: 29 Km W Linares; Coahuila: Boquilla del Carmen, 1850', May 23, 1959, Howden & Peck; Morelos: Yauatepec, Cañón de Lobos, 9-XI-1982, A. Burgos; Jalisco: Estación de Biología Chamela, 31-X-85, M. Sánchez; Sinaloa: Vado Hondo, 300 m, 7-VIII-97, G. Nogueira.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes tropicales caducifolios ubicados entre el nivel del mar y los 700 m de altitud durante mayo (2), agosto (1), octubre (1) y noviembre (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. texanus* y de la cual comparte el tercio basal de los intervalos elitrales planos, la rugosidad parcial en la superficie del clipeo y los élitros brillantes.

Atanius (Atanius) texanus Harold 1874

Col Hette XII: 23

(Figs. 27a-f, 34h)

Atanius texanus Harold 1874 23, Cartwright 1974:56; Deloya, 1994 53.

Atanius abditus texanus. - Schmidt, 1922:450

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; pronoto glabro; lados del pronoto totalmente aserrados; intervalos elitrales planos; escutelo más largo como ancho y el borde anterior del pigidio marginado.

Redescripción. ♂. Longitud 3.2-4.0 mm, ancho humeral 1.2-1.5 mm, alargado, paralelo, moderadamente convexo, brillante, negro, patas y margen clipeal rojizos.

Cabeza. Clípeo (Fig. 27a): margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior puntuada rugosa, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por su propio diámetro o menos; frente con puntuación homogénea, puntos grandes separados por menos su propio diámetro.

Tórax. Pronoto (Fig. 27b-c): transverso, ligeramente más ancho que largo (1:0.73), borde posterior con línea marginal y sedas cortas inconspicuas: lados marginados, aserrados, con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados y ligeramente aserrados (visibles a 50X); ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco glabra, puntuada, a los lados con puntuación homogénea. Escutelo más largo que ancho, escabroso con los lados planos y brillantes. Elitros: más largos que anchos (1:0.56), brillantes; intervalos planos, puntuados con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada (Fig. 27d), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia (Fig. 27f): sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar. línea perimarginal presente. Mesofémur (Fig. 27e): brillante, pulido, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 30%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 10%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón

con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigídio: superficie escabrosa, ápice marginado, puntuado con sedas cortas inconspicuas. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.9:1); ápice de los parámetros agudo, lado inferior y superior de los parámetros ligeramente curvado (Fig. 34h).

Distribución. E.U.A. (Kansas, Oklahoma, Texas) y MEXICO: Jalisco, Chiapas y Veracruz (Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. 271 ejemplares. **Chiapas:** Puente Macuilapa, near Los Amates, Rt 190, R.E. Woodruff, 22-V-64, black light trap; **Jalisco:** 18 mi NW Guadalajara, pine-oak area, 30-IV-1961, Howden & Martin; **Morelos:** Tlaquiltenango, El Astillero, 5-II-82, luz fluor, A.C. Deloya; Jojutla, Vicente Aranda, 5-VI-82, R Arce; Jojutla, Unidad Morelos, 29-VII-92, luz, 21 hrs, A.C. Deloya; Tlaltizapán, Acamilpa, 1000 m, luz, 31-X-82, A.C. Deloya; Tlaltizapán, Las Estacas, 7-II-1981, 960 m, A. Burgos; **Veracruz:** 34 mi E Jalapa, Puente Nacional, 17-VIII-1960, H. Howden. Primer Registro para Morelos.

Biología y hábitos. Habita en el bosque tropical caducifolio establecido entre los 200 y los 1,500 m de altitud durante febrero (8), abril (1), mayo (203), junio (1), julio (3), agosto (1) y octubre (54).

Afinidades. Se relaciona con *A. punctifrons* y de la cual se diferencia por la crenulación de los lados del pronoto y el escutelo más largo que ancho.

Ataenius (Ataenius) hieronymi Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Insecta Coleoptera II(2): 100

(Fig. 39c)

Ataenius polyglyptus Var. *hieronymi* Bates 1887:100

Ataenius hieronymi Bates 1887, Cartwright, 1964:101, Designación Lectotipo;

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; intervalos elitrales convexos; pronoto setífero, con puntuación homogénea; región antero-lateral con área expandida y

borde anterior del pigidio liso.

Redescripción. ♂. Longitud total 2.7-2.9 mm, ancho humeral 0.98-1.0 mm, paralelo, alargado, brillante, negro rojizo a rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda; superficie anterior con la mitad anterior puntuado rugosa, superficie basal con puntos medios separados por su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.70); borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados, ligeramente aserrados (50X); ángulos anteriores y posteriores obtusos; región anterolateral con área expandida; superficie del disco con sedas cortas inconspicuas, con puntuación homogénea, a los lados con puntuación homogénea. Escutelo ligeramente más largo que ancho, superficie plana con apariencia escabrosa. Elitros: más largos que anchos (1:0.55), superficie brillante, intervalos convexos, puntuados con sedas cortas inconspicuas; protibia tridentada, brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer tarso respectivo; mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; metatibia sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; profémur brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar. línea perimarginal presente; mesofémur brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 40% de su longitud; metafémur brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta, ocupando solo el 20% de su longitud; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; metaesternón con surco longitudinal en la placa mestaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales; esternitos con puntuación homogénea. Pigidio escabroso y marginado, no puntuado. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.87:1); ápice de los parámetros redondeado, lado inferior de los parámetros ligeramente constreñido (Fig 39c).

Distribución. GUATEMALA: San Gerónimo (Champion)(Bates 1887).

Material revisado. Dos ejemplares. Guatemala, San Gerónimo (Champion), Cotipo (CNC 8069); México: Oaxaca: 1.5 mi E Zopilote, ca carr. Panam, 5-VI-1987, light, W. Warner. Primer registro para México.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes xéricos entre los 1,500 y 2,000 m de altitud durante junio (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. stroheckeri* con la cual comparte la puntuación homogénea en el pronoto, la convexidad en los intervalos elitales y el clipeo parcialmente rugoso.

Ataenius (Ataenius) stroheckeri Cartwright 1974

Smithsonian Contr. Zool 154: 54

(Figs. 28a-f, 34g)

Ataenius stroheckeri Cartwright 1974:54

Diagnosis. Clipeo parcialmente rugoso; intervalos elitales convexos; pronoto glabro, con puntuación homogénea; región antero-lateral no modificada y borde anterior del pigidio puntuado.

Redescripción. ♂. Longitud 3.2-4.0 mm, ancho humeral 1.3-1.4 mm, alargado, paralelo, moderadamente convexo, brillante, negro, patas y margen clipeal con tintes rojizos.

Cabeza. Clipeo (Fig. 28a): margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior puntuada rugosa, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por su propia longitud o menos; frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Tórax. Pronoto (Fig. 28b): cuadrado, ligeramente más ancho que largo (1:0.73), borde posterior marginado y sedas cortas; lados marginados con sedas cortas; borde posterior bisinuado, lados redondeados y aserrados; ángulos posteriores redondeados, los anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación homogénea, puntos grandes, a los lados con puntuación homogénea, los puntos más apretados latero-anteriormente.

Escutelo más largo que ancho, 2/3 basales del disco escabroso con los lados planos y brillantes. Elitros: más largos que anchos (1:0.60), brillantes; intervalos ligeramente convexos, con una fila de puntos grandes en su lado externo; ápice y lados con sedas cortas incóspuas. Protibia tridentada (Fig. 28c), superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo tarsal respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso. Profémur (Fig. 28d): superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur (Fig. 28e): brillante, con puntos medios en su mitad basal y puntos grandes en su mitad anterior, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 40%. Metafémur (Fig. 28f): superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos medios, con línea marginal incompleta ocupando solo el 15%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea, triángulo metaesternal escabroso en el ángulo superior.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea, puntos grandes regularmente separados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice ligeramente marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros ligeramente más cortos que la falobase (0.9:1); ápice de los parámetros redondeado, lado inferior de los parámetros ligeramente constreñido (Fig. 34g).

Distribución. E.U.A.: Florida (Cartwright, 1974).

Material revisado. Ocho ejemplares. MEXICO: Nuevo León. Linares, 9-VII-66, R.E. Woodruff, black light trap"; 6 mi. S Monterrey, Siesta Motel, 27-VI-66, R.E. Woodruff, black light trap"; Monterrey, Siesta Motel, 28-VI-66, R.E. Woodruff, black light trap". **Primer registro para México.**

Biología y hábitos. Habita en ambientes tropicales establecidos por abajo de los 800 m de altitud durante junio (7) y julio (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. hieronymi* y de la cual se diferencia por el pronoto glabro, la región anterolateral del pronoto no expandida y la puntuación del borde anterior del pigido.

Ataenius (Ataenius) nunenmacheri Cartwright 1974

Smithsonian Contr. Zool. 15:1: 53

Ataenius nunenmacheri Cartwright 1974:53; Deloya, 1994:51

Esta especie fue descrita de Arizona en los Estados Unidos de Norteamérica y se ha registrado de Culiacán, Compostela y Concordia en Sinaloa, México (Cartwright, 1974).

Se mencionan algunas características para reconocer a *A. nunenmacheri*. Longitud total 3.2 mm, ancho humeral 1.3 mm, alargados, paralelos, delgados, pardo rojizo oscuro, brillante, muy moderadamente convexo. Clípeo: margen anterior dentado, tercio anterior rugoso transversalmente, el resto puntuado. Pronoto cuadrado, ligeramente más ancho que largo (1:0.75), ángulos anteriores redondeados, lados rectos sobre sus 3/4 anteriores; lados y base finamente marginados, muy finamente aserrados; puntuación fina y densa separada por su propio diámetro; con una línea media longitudinal vagamente impresa. Elitros: más largos que anchos (1:0.61); intervalos débilmente convexos, margen externo con una línea de puntos finos. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas, canna fuerte, ancha en su base. Metaesternón brillante, con línea longitudinal profunda en la placa metaesternal. Placa metaesternal con puntuación heterogénea. Profémur con puntuación tosca, canal perimarginal presente. Mesofémur brillantes, lado inferior con línea marginal incompleta ocupando solo 1/3 de su longitud. Metafémur brillante, lado inferior con línea marginal incompleta ocupando menos del 10% de su longitud. Metatibia: ápice sin espínula accesoria, espolón superior ligeramente más largo que el primer metatarso. Pigidio marginado.

Afinidades. Cartwright (1974) menciona que ésta especie se encuentra relacionada con *A. stroheckeri* Cartwright.

Ataenius (Ataenius) confertus Fall 1909

Can. Entomol. 41: 162

Ataenius confertus Fall 1909:162; Cartwright, 1974:40; Deloya, 1994:48.

Diagnosis. Clípeo totalmente rugoso; pronoto glabro; lados del pronoto no modificados y el borde anterior del pigidio no marginado.

Redescripción. ♀. Longitud total 4.0-4.8 mm, ancho humeral 1.5-2.0 mm, coloración dorsal rojiza, alargado-oblongo, brillante, convexo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie rugosa granulada; frente con puntuación homogénea, puntos grandes apretados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.65), borde posterior y lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior y lados arqueados; lados ligeramente aserrados visibles a grandes aumentos (50X): ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación homogénea, con sedas cortas inconspicuas. Escutelo tan largo como ancho; escabroso en su mayor parte con el ápice plano. Elitros: más largos que anchos (1:0.61), brillantes; intervalos convexos, puntuados con sedas cortas amarillentas, estrías puntuadas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 40% de su longitud. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo entre el 10-15% de su longitud. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa. ápice marginado sin puntuación y sin sedas.

Distribución: E.U.A. y MEXICO: San José del Cabo, Baja California Sur (*locus typicus*)(Cartwright, 1974).

Material revisado. Dos ejemplares. USA: Arizona, Pima Co. Tucson, 21 July 1970, K. Stephan; idem, excepto 19 Aug 70.

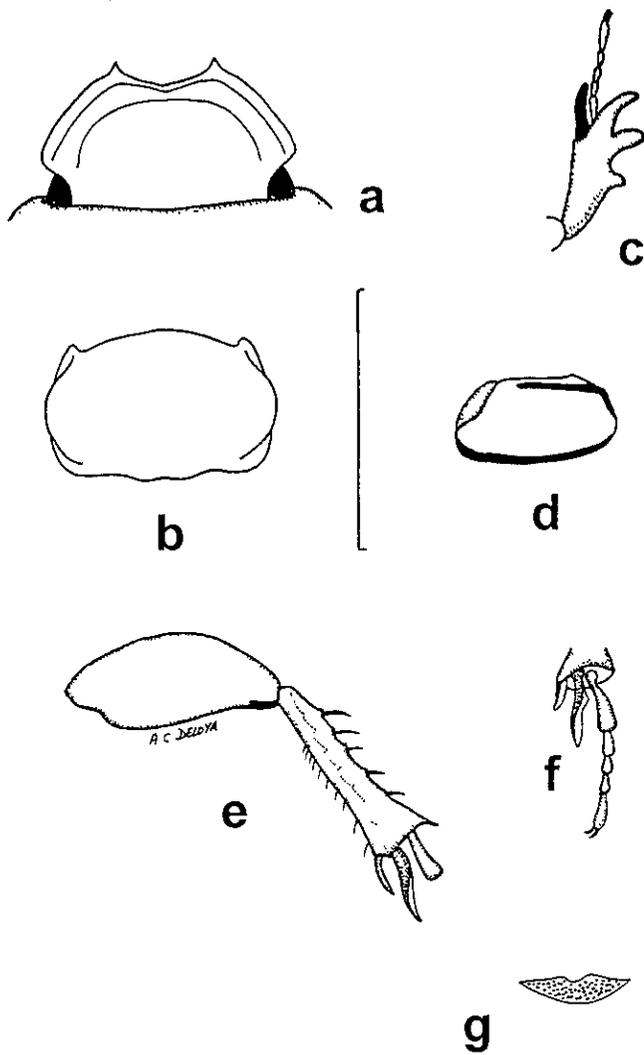


Fig. 25. *Atanius puncticollis*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) protibia, vista dorsal, d) profémur, vista ventral, e) pata posterior, vista ventral, f) ápice metatibia, vista ventro-distal. Línea = 1 mm.

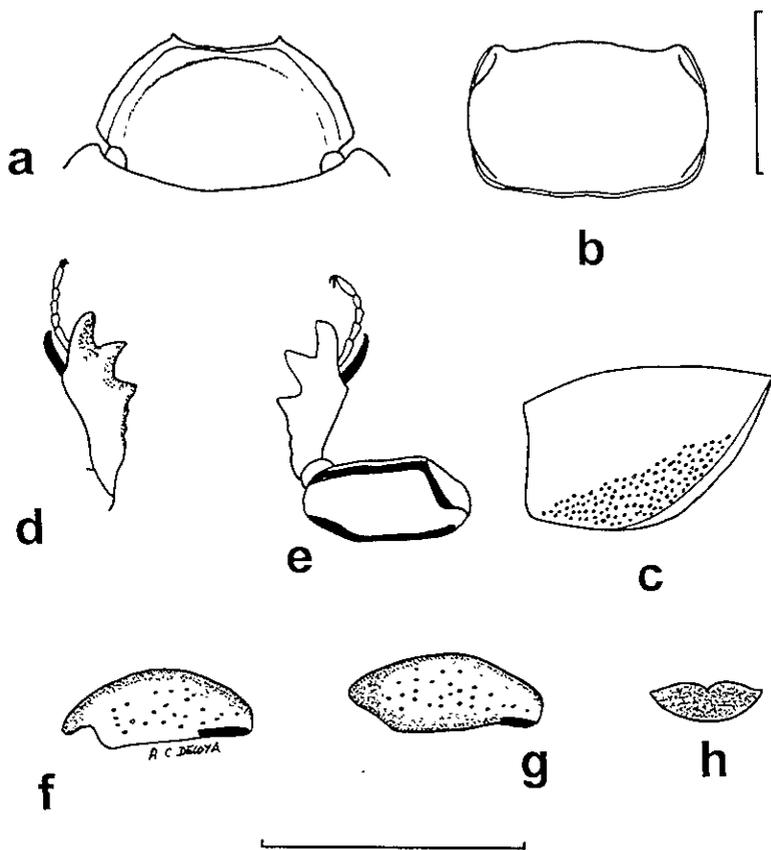


Fig. 26. *Atacnius punctifrons*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) pata anterior, vista ventral, f) mesofémur, vista ventral, g) metafémur, vista ventral, h) pigidio Línea = 1 mm.

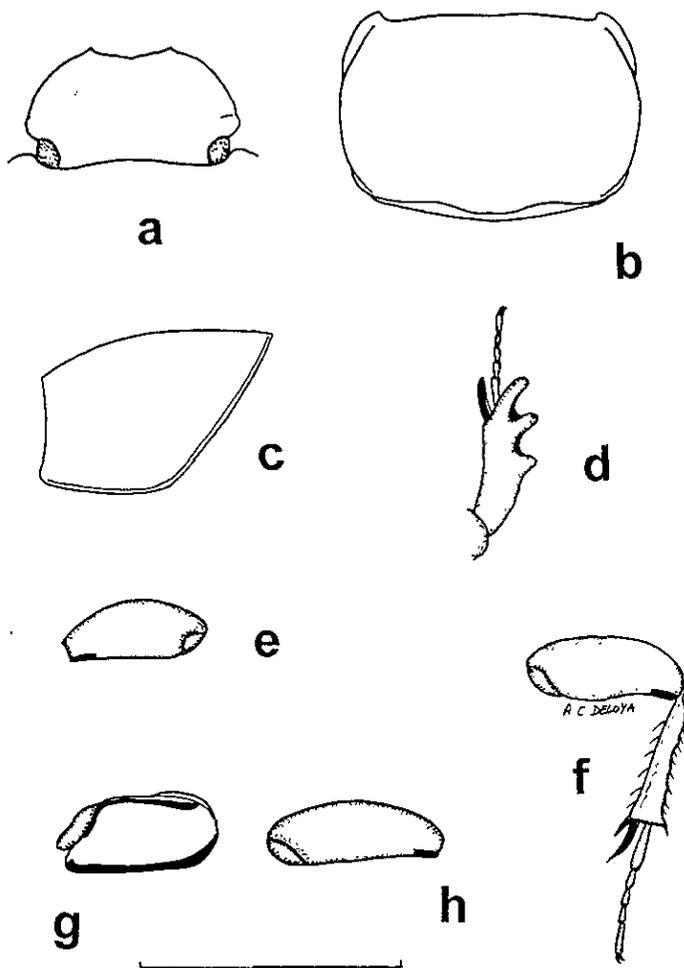


Fig. 27. *Ataenius* spp. a-f) *A. texanus*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) pronoto, vista lateral, d) protibia, vista dorsal, e) mesofémur, vista ventral, f) pata posterior, vista ventral, g-h) *A. abditus*. g) profémur, vista ventral, h) metafémur, vista ventral. Línea = 1 mm.

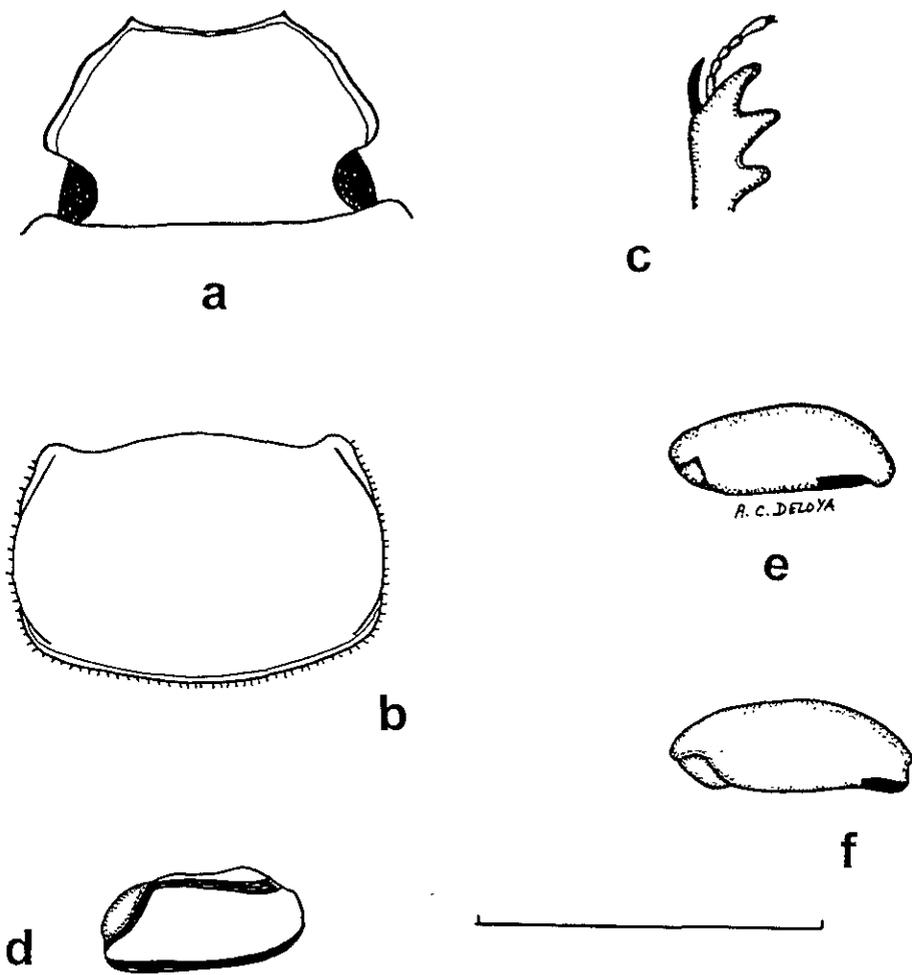


Fig. 28. *Ataenius stroheckeri*. a) cabeza, vista dorsal, b) pronoto, vista dorsal, c) protibia, vista dorsal, d) profémur, vista ventral, e) mesofémur, vista ventral, f) metafémur, vista ventral. Línea = 1 mm.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en ambientes xéricos establecidos por abajo de los 1,000 m de altitud durante julio (1) y agosto (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. puncticollis* con la cual comparte el pronoto glabro, la rugosidad total del clipeo y los élitros brillantes

Grupo *GRACILIS*

Diagnosis. Clípeo redondeado o angulado, superficie puntuada sin rugosidades; cara ventral del mesofémur con línea marginal del lado posterior incompleta; escutelo tan largo o más largo que ancho. Genitales masculinos: parámetros más cortos que la falobase (0.70:1); ápice de los parámetros sencillos

Clave para separar las especie del grupo *GRACILIS*

- I Clípeo redondeado. Pronoto con sedas cortas y lados rectos. Escutelo más largo que ancho. Edeago como en la figura 39e *A. gracilis*
- I' Clípeo angulado. Pronoto glabro y lados redondeados. Escutelo tan largo como ancho. Edeago como en la figura 39f *A. nocturnus*

Ataenius (Ataenius) gracilis Melsheimer 1844

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 2: 137

(Fig. 39e)

Oxyomus gracilis Melsheimer, 1844:137.

Aphodius chilensis Solier, 1851:72

Ataenius gracilis, Harold 1867:281; Horn, 1887:79; Arrow, 1903:513. Schmidt, 1922:436; Chapin, 1940:25; Cartwright, 1974:67; Deloya, 1994. 49.

Diagnosis. Clípeo redondeado; pronoto con sedas cortas, lados rectos; escutelo más largo que ancho.

Redescripción. ♂. Longitud 2.8-3.6 mm, ancho humeral 1.0-1.3 mm, alargado, paralelo, débilmente convexo, brillante, negro a negro rojizo, patas, márgen anterior del clípeo y pronoto frecuentemente rojizos.

Cabeza. Clípeo: márgen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia ligeramente sinuada, superficie con puntuación homogénea, puntuación alargada longitudinalmente y apretados; frente con puntuación homogénea, puntuación grande y apretada.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.64), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior arqueado, lados rectos; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida,

superficie del disco con sedas cortas inconspicuas, con puntuación homogénea, superficie lateral con puntuación homogénea. Escutelo ligeramente más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.56), brillantes; intervalos convexos, puntuados y con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más corto que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espinula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espinula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Mesofémur: superficie brillante con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando el 20%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metacsternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.70:1); ápice de los parámetros redondeado, ligeramente agudo, lado inferior de los parámetros ligeramente constreñido (Fig. 39e)

Distribución. CANADA (Quebec, Ontario), E.U.A. (Alabama, Arkansas, Connecticut, South Dakota, Delaware, Columbia, Florida, Georgia, Illinois, Indiana, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maryland, Michigan, Mississippi, Nebraska, New Jersey, New York, North Carolina, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia), CUBA, HISPANIOLA, PUERTO RICO, VIEQUES, ST. CROIX, ST. KITTS, GUADALUPE, BARBADOS, ST. VICENTE, GRENADA, COLOMBIA, PERU, ARGENTINA, CHILE, GUATEMALA, NICARAGUA, INDIAS ORIENTALES y MÉXICO: Sonora, Sinaloa, Durango, Tamaulipas, Veracruz, Guerrero, Nayarit y Chiapas (Bates, 1887; Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. 14 ejemplares. **Chiapas:** Puente Macuilapa, near Los Amates, Rt. 190, R.E. Woodruff, 22-V-64; Boca del Chajul, 23-VIII-84, A.C. Deloya; **Durango:** Buenos Aires, 9000', 10 mi W La Ciudad, 8-V-61, Howden & Martin; **Guerrero:** Iguala, 2400', 8-VIII-1954, J.G. Chilcott; Mochitlán, Acahuzotla, 650 m, 11-VII-86, bosque tropical mediano subperennifolio, L. Delgado; **Nayarit:** San Blas, 5-V-1972, K. Stephan, leg; **Sinaloa:** Presidio (Forrer); **Sonora:** Rio Yaqui, 12

mi W Cd. Obregon, 15-V-1961, Howden & Martin, at light; Tamaulipas. Cd. Mante, 27-VII-60, H. Howden, light; Veracruz: Fortin de las Flores, hidroelectric plant, Cervceria Moctezuma, 27-VII-64, black light trap, Ing. D. Rábago.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesofilo de montaña y bosque tropical caducifolio establecidos por abajo de los 1,000 m de altitud durante mayo (7), julio (3) y agosto (2).

Afinidades. Se relaciona con *A. nocturnus* por presentar el clípeo puntuado sin rugosidades y la línea marginal incompleta del lado inferior del fémur medio

Ataenius (Ataenius) nocturnus (Nomura) 1943

Mushi 15: 77

(Fig. 39f)

Saprosites nocturnus Nomura 1943:77.

Ataenius gracilis Nakane, 1961:26

Ataenius nocturnus.- Cartwright y Gordon 1971:271; Cartwright, 1974:69; Deloya, 1994:51

Diagnosis. Clípeo angulado; pronoto glabro, lados redondeados; escutelo tan largo como ancho.

Redescripción. ♂. Longitud 2.8-3.6 mm, ancho humeral 1.0-1.3 mm, alargado, paralelo, débilmente convexo, moderadamente brillante, negro, patas y algunas veces el margen de la cabeza y pronoto rojizos.

Cabeza. Clípeo: margen anterior angulado a cada lado de una emarginación amplia ligeramente sinuada, superficie con puntuación homogénea, puntos alargada longitudinalmente y separada por su propio diámetro o menos; frente con puntuación homogénea, puntos grandes, apretados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.71), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior y lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación homogénea, a los lados con puntuación homogénea. Escutelo tan largo como ancho, superficie plana, puntuada. Elitros: más largos que anchos (1:0.54), brillantes; intervalos convexos, puntuados y con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con

puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante y puntuada. Mesofémur: superficie brillante, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando el 10%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y con puntuación homogénea. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.77:1); ápice de los parámetros redondeado, lado inferior de los parámetros no constreñido. (Fig. 39f).

Distribución. E.U.A. (Arizona, California, New Mexico, Texas) y MÉXICO: Sonora (Cartwright, 1974; Deloya, 1994)

Material revisado. 10 ejemplares. Morelos: Zacatepec, carr. Zacatepec-Tlaquiltenango, 1-VII-91, luz, A.C. Deloya; Sonora, 16 mi NE Cd. Obregón, 13-17-V-61, Howden & Martin, at light; 7 mi SE Alamos, 27-XI-1970, K. Stephan.

Fenología. Habita en el bosque tropical caducifolio establecido por abajo de los 1,000 m de altitud durante mayo (1), julio (6) y noviembre (3).

Afinidades. Se relaciona con *A. gracilis* y de la cual se diferencia por presentar el pronoto glabro con los lados redondeados, el escutelo tan largo como ancho y el clipeo angulado.

Grupo *SCULPTOR*

Diagnosis. Clípeo redondeado o dentado sin rugosidades; pronoto setífero; escutelo más largo que ancho; cara ventral del mesofémur con línea marginal del lado inferior completa; cara ventral del metafémur con línea marginal del lado posterior incompleta. Genitales masculinos: parámetros más cortos que la falobase (0.72:1); ápice de los parámetros sencillo

Clave para separar las especies del grupo *SCULPTOR*

- 1 Clípeo redondeado (Fig. 30a,g) 2
1' Clípeo dentado. Edeago como en la figura 35e ... *A. sculptor*
- 2 Pronoto con puntuación homogénea, base con sedas y lados parcialmente aserrados, región anterolateral no modificada. Escutelo parcialmente escabroso. Edeago como en la figura 35f. *A. complicatus*
2' Pronoto con puntuación heterogénea, base sin sedas y lados no modificados, región antero-lateral expandida. Escutelo foveado (Fig. 30b-c). Edeago como en la figura 30e-f) *Ataenius* sp. C

Ataenius (Ataenius) sculptor Harold 1868

Col. Hefte III: 85

(Figs. 29, 35e)

Ataenius sculptor Harold 1868:85; Cartwright, 1974:70; Deloya, 1994:52.

Ataenius oblongus Horn, 1871:286; 1887:81.- Schmidt, 1922:426.

Diagnosis. Clípeo dentado, puntuado y nunca con rugosidades; pronoto con puntuación heterogénea, base con sedas y lados no modificados; escutelo liso, nunca escabroso.

Redescripción. ♂. Longitud 5.1-6.1 mm, ancho humeral 2.1-2.3 mm, alargado-oblongo, moderadamente brillante, negro, margen clipeal y patas rojizas.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie con puntuación homogénea. puntos apretados

separados por mucho menos su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes menos apretados que los puntos clipeales.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.66), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados semirectos; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco y lateral con puntuación heterogénea, con sedas cortas inconspicuas, sobre el disco ligeramente más largas a los lados. Escutelo más largo que ancho, con una carina central longitudinal. Elitros: más largos que anchos (1:0.62), brillantes (opacos cuando presentan acumulación de partículas del substrato); intervalos convexos y longitudinalmente cariniformes, puntuados y con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más largo que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa, con puntuación apretada, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea apretada y lado posterior con línea marginal completa. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado, puntuado con sedas cortas inconspicuas. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.72:1); parámetros ligeramente angostados apicalmente y proyectados hacia abajo, ápice agudo, lado superior e inferior de los parámetros curvados (Fig. 35e).

Distribución. COLOMBIA, E.U.A. (Arizona) y MEXICO: Morelos, Veracruz, Guerrero, Jalisco, Sonora, Sinaloa, Nayarit y Chiapas (Cartwright, 1974; Deloya, 1994; Morón *et al.*, 1998).

Material revisado. 48 ejemplares. Chiapas, Palenque, 18-VII-1983, S. & J. Peck; Palenque, 28-VII-1983, S. & J. Peck; Cd Cuauhtémoc, 30-V-1969, H. Howden; Boca del Chajul, 23-VIII-84, luz, A.C. Deloya y J Villalobos; Guerrero: Iguala,

2400', 8-VIII-1954, J. G. Chillcott; Acahuizotla, 19-VI-1986, luz, A.C. Deloya, Mochitlán, Acahuizotla, 750 m, 13-IX-85, bosque tropical bajo caducifolio, luz, L. Delgado; idem excepto 4-V-86; **Jalisco**: Mismaloya river, 5 Km E of Hwy 200, 8-VI-1991, W. Warner; Tequila, 5 mi SE, 10-IX-1969, S. Peck; carr. Barra de Navidad-Pto Vallarta, 31-VIII-81, M. Sánchez; Estación de Biología Chamela, 3-VII-1986; **Morelos**: 16 mi South Cuernavaca, 22-VIII-58, H. Howden; Cuernavaca, Wickhman; Cuernavaca, Col. del Bosque, 1950 m, 30-V-97, luz, Sánchez y Vargas; 3mi N Alpuyeca, 3400', IV-10-59, at light, H.E. Evans; Jojutla, Cerro del Higuerón, 31-VIII-80, A.C. Deloya; idem, excepto 1,550 m, IX-80; idem, excepto 22-X-82; idem, excepto 1-XI-83; idem excepto 3-X-82; idem excepto 4-VII-82; idem excepto 22-X-82, excremento bovino; idem excepto 1-XI-83; idem excepto 3-X-83, Zacatepec, Galeana 3-VII-83 luz mercurial, 21 hrs, A.C. Deloya; **Nayarit**: Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez; El Refugio, 14-VI-94, luz, S. Hernández; **Sinaloa**, Charay, 15 Km W, 9-X-1960, under cow dung, W Gibson; **Sonora**: Novojoa, 12-VIII-1961,; **Veracruz**: Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-58, light trap.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en los bosques tropical perennifolio y caducifolio establecidos entre los 100 y 1,200 m, así como en bosques de pino encino a 1950 m de altitud, durante abril (1), mayo (3), junio (7), julio (7), agosto (13), septiembre (5), octubre (4), noviembre (4).

Afinidades. Se relaciona con *A. complicatus* con la cual comparte la línea marginal incompleta del fémur medio y la ausencia de rugosidades en la superficie del clípeo.

Ataenius (Ataenius) complicatus Harold 1869

Col. Hefte, vol 5: 102

(Fig. 35f)

Ataenius complicatus Harold 1869:102; Deloya, 1994 48.

Diagnosis. Clípeo redondeado, puntuado nunca con rugosidades; pronoto con puntuación homogénea, base con sedas y lados parcialmente aserrados; escutelo parcialmente escabroso.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.3-5.4 mm, ancho humeral 2.2-2.3 mm, alargado subparalelo, ampliamente convexo; clípeo castaño-rojizo; frente negra; pronoto: superficie brillante, negro.

Cabeza. Clípeo: Margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda; frente, disco y lados con puntuación grande, separada por menos su propio diámetro; porción anterior del clípeo con puntos separados por su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.66), ampliamente convexo, sin área expandida cerca de los ángulos anteriores; ángulos anteriores redondeados, los posteriores obtusos; margen lateral ligeramente arqueado, el posterior ligeramente sinuado; margen lateral y un cuarto aserrados; margen lateroposterior con sedas medias separadas su propia longitud; superficie con puntuación fuerte, densa, cerrada, con apariencia reticulada. Escutelo variable, 2/3 apicales escabrosos o con una carina basal longitudinal. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), setosos, sedas largas sobre los lados internos y externos de los intervalos elitrales; húmero dentado, diente obtuso; estrías anchas y profundas, con puntuación fuerte, separada dos veces su diámetro. Intervalos: tercio central fuertemente aquillado con sus lados interno y externo aquillados, carinas interrumpidas entre punto y punto; intervalo sutural aquillado con su lado externo aquillado como los intervalos elitrales; anchura de las estrías en el declive posterior del mismo ancho que el resto del élitro; márgenes laterales ligeramente aserrados con sedas largas separadas su propia longitud. Mesoesternón: chagrinado, con sedas finas, moderadamente densas, cortas, decumbentes; ligeramente aquillado entre las coxas. Metaesternón: línea media ligeramente marcada, poco profunda, disco ligeramente cóncavo en sus 2/3 basales con puntuación tosca, cerrada en su cuarto anterior, tosca e irregular en sus 3/4 basales, lados chagrinados y rugosos, triángulo con puntuación moderada y puntuado rugoso. Profémur con canal perimarginal, superficie con puntuación fuerte, densa y cerrada. Primer protarso ligeramente más largo que los artejos 2 y 3 combinados. Mesofémur con puntuación fuerte, densa y regularmente esparcida, puntos separados por su propia longitud o menos, tercio exterior con puntos setíferos, línea marginal posterior completa y profunda. Mesotibia con espina accesoria y con una espínula interviniendo entre la espina accesoria y el espolón corto, con fleco terminal de espínulas cortas. Metafémur con puntuación y distancia entre puntos igual al mesofémur, línea marginal posterior incompleta y profunda. Metatibia con espínula accesoria y con una espínula interviniendo entre la espina accesoria y el espolón corto, con un fleco terminal de espínulas cortas. El ejemplar carece de metatarsos.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales; esternitos con puntuación homogénea. Pigidio con una carina central longitudinal que se

proyecta cerca del ápice, ápice marginado, puntuado y con sedas largas. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.85:1); parámetros angostados apicalmente y proyectados hacia abajo, ápice agudo, lado superior de los parámetros bisinuado y lado inferior recto (Fig. 35f).

Distribución. GUATEMALA, BRASIL, MEXICO: Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo y Chiapas (Bates, 1887; Thomas, 1993; Deloya, 1994).

Material revisado. 21 ejemplares. Lectotipo, Museo de Paris **Veracruz:** 20 mi NW Huatusco, Rt. 144, R.E. Woodruff, 28-VI-1963, black light trap; **Quintana Roo:** Cancun, 1-VII-1975, D. Pletsch; **Campeche.** 10 Km N Escárcega, 22-VII-1983, S. & J Peck; **Guerrero:** 5.3 Km E Papanoa, Rte 200, microondas UV light, 110 m, 16-VII-1979, mexican expedition 1979, JS Ashe, G.E. Ball & D Shpeley; Mochitlán, Acahuizotla, 750 m, 17-VI-85, bosque tropical bajo caducifolio, luz, L Delgado; idem, excepto V-86; **Oaxaca:** 3 mi W of Tehuantepec, 2-VII-1965, G.H. Nelson; 1.5 mi E Zopilote, ca carr Panam, 5-VI-1987, light. W. Warner; **Chiapas:** Mirador Manos Imploran, near Chicoasen, 30-V-87, light. WB Warner; Huixtla, Puente río, 12-VI-83, selva mediana perennifolia, 155 m, luz fluor, MA Morón, J. Valenzuela.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio, mesófilo de montaña y en la selva mediana perennifolia ubicados entre 100 y 1,000 m de altitud durante mayo (9), junio (7) y julio (4).

Afinidades. Se relaciona con *A. sculptor* y de la cual se diferencia por los dientes en el margen anterior del clípeo, pronoto con puntuación homogénea y lados parcialmente aserrados y el escutelo escabroso

Ataenius (Ataenius) sp. C
(Fig. 30a-f)

Descripción. ♂. Longitud total 4.9-5.1 mm, ancho humeral 2.0-2.1 mm, coloración dorsal y ventral pardo-rojizo negruzco.

Cabeza. Clípeo (Fig. 30a): margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, disco con puntuación homogénea, con puntuación media, homogénea separada por su propio diámetro; frente con

puntuación homogénea, puntuación grande irregularmente separada.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67), lados ligeramente rectos; puntuación del disco heterogénea ampliamente separada, hacia los lados la puntuación más apretada, cobertura setífera ausente; borde posterior bisinuado con línea marginal ligeramente excavada y sin sedas; lados simples con línea marginal, sedas largas; ángulos posteriores y anteriores obtusos, con área expandida en la región latero-anterior. Escutelo más largo que ancho, con dos foveas longitudinales (fig. 30b-c). Elitros: 1.37 veces más largos que anchos (1:0.67), opacos; intervalos: 1/3 basal convexo, 2/3 apicales convexos cariniformes longitudinalmente, puntuados con sedas cortas inconspicuas. Protibia: tridentada, puntuada dorsalmente; espolón de igual longitud que el primer protarso. Protarsos más cortos que la protibia. Mesotibia: ápice con espínula accesoria y con una seda entre la espínula accesoria y el espolón inferior, lados debilmente aquillados, espolón superior más corto que el primer mesotarso. Mesotarsos más largos que la mesotibia. Metatibia: ápice con espínula accesoria y con una seda entre la espínula accesoria y el espolón inferior; lados simples; espolón superior más corto que el primer metatarso. Metatarsos de igual longitud que la metatibia. Profémur: cara inferior escabrosa, puntuación homogénea, sin expansión laminar del margen superior y con línea perimarginal. Mesofémur: superficie brillante, puntuación heterogénea, línea marginal del lado posterior completa. Metafémur: superficie brillante, puntuación heterogénea, línea marginal del lado inferior completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternon: disco brillante con surco longitudinal y con puntuación homogénea.

Abdomen. Esternitos abdominales visibles con acanaladuras en la base y puntuación homogénea. Pigidio (Fig. 30d): superficie escabrosa, opaca con sedas largas ampliamente separadas; borde anterior marginado, puntuado y sin sedas. Genital masculino: parámetros ligeramente esclerosados tan largos como la falobase (1:1), ápice redondeado (Figs. 30e-f).

Material revisado. 14 ejemplares. "5300', 20 mi W Xilitla, Rt 120, Querétaro., Mex., VI-10-11-71, H. Howden"; "10 mi NE Jacala, Hidalgo. MEX. VII-1-2,60, Howden"; "México, Veracruz, Totutla, parada los pinos, 19-VI-97, excremento de burro, I. Martínez, M. Cruz, col."

Biología y hábitos. Ha sido capturada en excremento de burro en el bosque mesófilo de montaña establecido entre los 900 y 1,650 m de altitud durante junio

(10) y julio (4).

Afinidades. *Ataenius* sp. C se encuentra relacionada con *A. perforatus* Harold y de la cual se diferencia por las siguientes características: *A. perforatus* es más robusta y grande 5.19 mm mientras que *Ataenius* sp. C es menos robusta y más pequeña 4.72 mm; la coloración ventral pardo rojizo negruzco en *Ataenius* sp. 3 y pardo rojizo en *A. perforatus*; la puntuación clipeal heterogénea, irregularmente separada en *A. perforatus* (Fig. 30g) y con puntuación media homogénea en *Ataenius* sp. C (fig. 1); escutelo con dos foveas longitudinales en *Ataenius* sp. C (Fig. 30b-c) y plano con puntuación en su mitad basal en *A. perforatus* (Fig. 30h); mesotarsos de igual longitud que la mesotibia en *A. perforatus* y más largos que la mesotibia en *Ataenius* sp. 3; metafémur con puntuación homogénea en *A. perforatus* y con puntuación heterogénea en *Ataenius* sp. C; borde anterior del margen del pigidio con sedas largas en *A. perforatus* (Fig. 30i) y sin sedas en *Ataenius* sp. C (Fig. 30d). Por lo tanto, los ejemplares revisados de México, corresponden a una especie no descrita.

Ataenius perforatus fue descrito con ejemplares procedentes de Colombia y Bates (1887:97) revisó ejemplares de la colección Sallé procedentes de Córdoba, Veracruz (México) y ejemplares colectados por Champion de Aceituno, San Gerónimo, Balheu y Cubilguitz (Guatemala), Bugaba, Volcán de Chiriqui y Caldera (Panamá), mencionando que el escutelo tiene dos foveas elongadas en la base. La revisión del lectotipo de *A. perforatus* muestra la ausencia de éste caracter en el escutelo, por lo tanto *A. perforatus* se encuentra distribuido en Sudamérica.

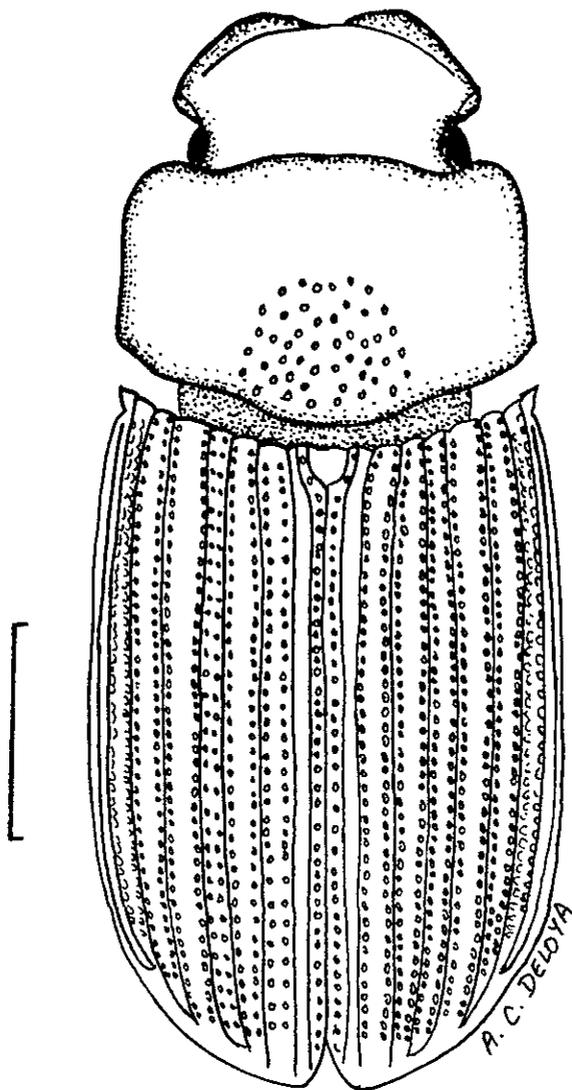


Fig. 29. Habitus dorsal de *Ataenius sculptor*. Línea = 1 mm.

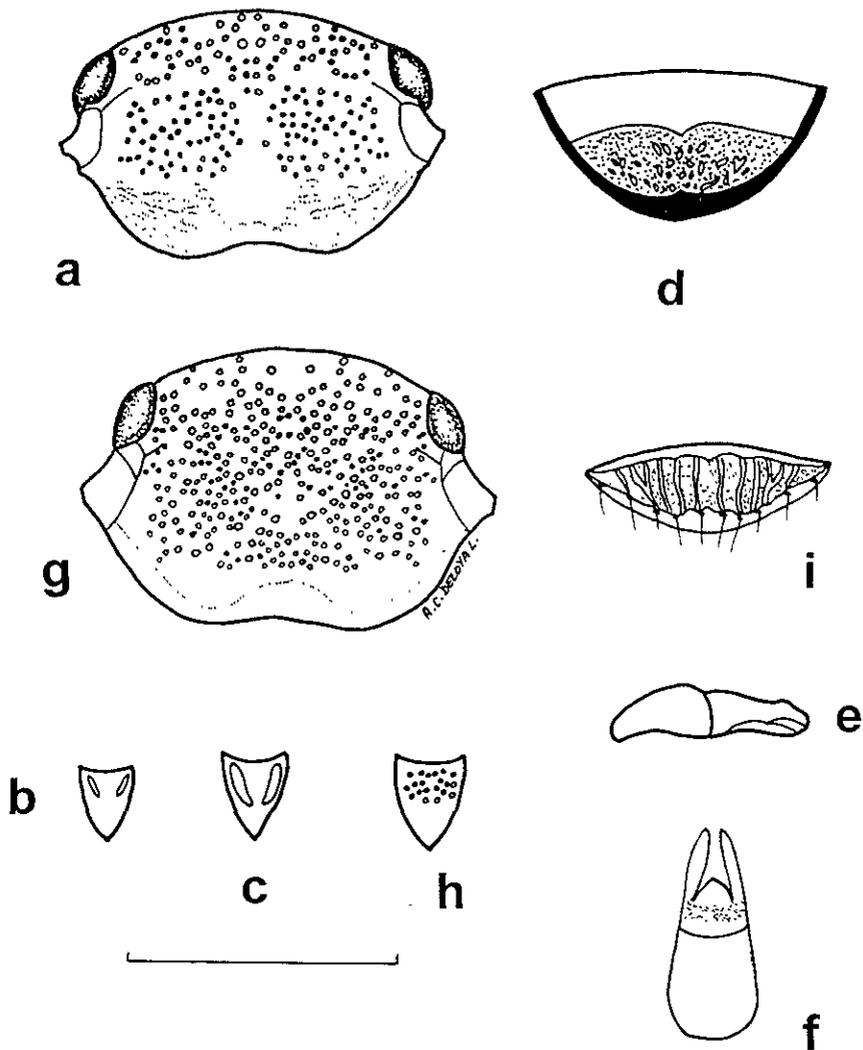


Fig. 30. *Atacnius* spp. a-f) *Atacnius* sp. grupo "SCULPTOR". a) cabeza, vista frontal, b-c) escutelo, d) pigidio, e) edeago, vista lateral, f) edeago, vista dorsal, g-i) *Atacnius perforatus*. g) cabeza, vista frontal, h) escutelo, i) pigidio. Línea = 1 mm.

Grupo *STRIGATUS*

Diagnosis. Clípeo redondeado con rugosidades; élitros glabros; ápice de la mesotibia y metatibia con espínula accesoria y con una seda entre ésta y el espolón inferior. Genitales masculinos esclerosados; parámetros cortos o más largos que la falobase (0.70:1; 1:0.80); ápice de los parámetros sencillos.

Clave para separar las especie del grupo *STRIGATUS*

- 1 Clípeo totalmente rugoso. Mesofémur y metafémur sin línea marginal en el lado inferior. Edeago como en la figura 37a *A. cognatus*
- 1' Clípeo parcialmente rugoso. Mesofémur y metafémur con línea marginal incompleta en el lado inferior 2
- 2 Lados de pronoto aserrados. Edeago como en la figura 37c .. *A. strigicauda*
- 2' Lados de pronoto no modificados 3
- 3 Espolón protibial de igual longitud que el primer protarso. Mesofémur y metafémur con puntuación heterogénea. Mesocosternón no aquillado entre las mesocoxas. Edeago como en la figura 37b *A. apicalis*
- 3' Espolón protibial más largo que el primer protarso. Mesofémur y metafémur con puntuación homogénea. Mesocosternón aquillado entre las mesocoxas *A. strigatus*

Ataenius (Ataenius) strigatus (Say, 1823)

Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 3: 212

Aphodius strigatus Say, 1823:212

Ataenius stercorator (Fabricus), Horn 1871:286

Euparia cognata LeConte, 1858:65

Ataenius strigatus, Harold, 1869:1067; Horn, 1887:82; Bates 1887:94; Schmidt, 1922:428; Fall, 1930:101; Cartwright, 1948:151, 1974:95; Deloya, 1994:53.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; cara ventral de meso y metafémur con línea marginal incompleta en el lado inferior; lados del pronoto no modificados, nunca aserrados; espolón protibial más largo que el primer protarso; mesofémur y metafémur con puntuación homogénea y el mesocosternón aquillado entre las

mesocoxas.

Redescripción. ♀. Longitud 3.6-5.5 mm, ancho humeral 1.6-2.4 mm, alargado-oblongo, moderadamente convexo, brillante, negro, patas y margen del clipeo negro rojizo.

Cabeza. Clipeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por uno a tres veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntuación grande irregularmente separada.

Torax. Pronoto: transverso, ligeramente más ancho que largo (1:0.70); borde posterior y lados marginados y sedas cortas; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.64), brillantes; intervalos planos, puntuados, con sedas cortas incóspicuas, hacia el ápice con sedas blanquecinas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea. Espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia: lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: lados aserrados, espolón superior más corto que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación heterogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado.

Distribución. CANADA (Ontario), E.U.A. (Alabama, Arizona, Arkansas, Connecticut, Delaware, Columbia, Florida, Georgia, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Maryland, Massachusetts, Minnesota, Missouri, Nebraska, New Hampshire, New Jersey, New York, North Carolina, Ohio, Oklahoma,

Pennsylvania, South Dakota, South Carolina, Tennessee, Texas, Vermont, Virginia, West Virginia) y MEXICO: Nuevo León, Guanajuato; Durango, Distrito Federal, Veracruz, Sinaloa, Guerrero, Tabasco (Bates, 1887; Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. Dos ejemplares. E.U.A.: IN, Lafayette, Tippecance Co., VII-9-12-1984, W.B. Warner.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido por abajo de los 1,000 m de altitud.

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. apicalis* y de la cual se diferencia por presentar una carina entre las mesocoxas, el mesofémur y metafémur con puntuación homogénea y el espolón protibial más largo que el primer artejo tarsal respectivo.

Ataenius (Ataenius) cognatus (LeConte) 1858

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 10: 65

(Fig. 37a)

Euparia cognata LeConte, 1858:65

Ataenius cognatus, Harold, 1869:1066; Horn, 1887:83; Schmidt, 1922:424, Fall, 1930:106, Cartwright, 1948:150, 1974:92; Deloya, 1994: 48.

Diagnosis. Clípeo totalmente rugoso; cara ventral de meso y metafémur sin línea marginal en el lado posterior.

Redescripción. ♂. Longitud 4.0-5.9 mm, ancho humeral 1.8-2.5 mm, alargado-oblongo, brillante, negro, patas rojizas.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior y basal rugosa transversalmente, frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.68), borde posterior marginado con sedas cortas inconspicuas, lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior muy ligeramente bisinuado, lados arqueados; ángulos anteriores y posteriores obtusos; región anterolateral con área expandida; disco

glabro con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación heterogénea. Escutelo plano, pulido más largo que ancho. Elitros más largos que anchos (1:0.65), brillantes, intervalos planos, puntuados, aparentemente glabros. Protibia tridentada, brillante, con puntuación homogénea, espolón ligeramente más largo que el primer artejo respectivo; mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre la espínula accesoria y el espolón inferior, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; metatibia con espínula accesoria y con una seda entre la espínula accesoria y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; profémur, brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente; mesofémur brillante, con puntuación homogénea, lado posterior sin línea marginal; metafémur brillante, con puntuación homogénea sin línea marginal; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en las base de los segmentos visibles, con puntuación homogénea. Pigidio escabroso, marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más largos que la falobase (1:0.80); parámetros angostados apicalmente y con ápice redondeado (Fig. 37a).

Distribución. E.U.A. (Arizona, California, Kansas, New Mexico, Louisiana, Oklahoma, Texas) y MEXICO: Sonora, Coahuila, Tamaulipas, San Luis Potosí y Nuevo León (Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. Nueve ejemplares. **Coahuila:** Boquilla del Carmen, 1850', 23-V-1959, Howden & Becker; **Hidalgo:** Molango, Otongo, encinar, luz fluor, 11-VII-80, 780 m, R. Terrón; idem excepto 10-V-80; mismos datos excepto M.A. Morón; **Nayarit:** Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez; **San Luis Potosí:** El Salto de Agua, 23-24-VIII-1960, H. Howden; k 398, 25 mi N Tamazunchale, 21-VIII-60, H. Howden; **Tamaulipas:** Cd. Mante, 27-VII-60, H. Howden, light.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio y encinares ubicados entre los 200 y 800 m de altitud durante mayo (1), julio (6) y agosto (2).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. strigicauda*, *A. apicalis* y *A. strigatus* con las cuales comparte la espínula accesoria y una seda adyacente al espolón inferior,

clípeo redondeado y los élitros glabros.

Ataenius (Ataenius) strigicauda Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II, 2: 96

(Fig. 37c)

Ataenius strigicauda Bates 1887-96; Arrow, 1903:511; Fall, 1930:98; Chapin, 1940:31; Deloya, 1994 53.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; cara ventral de meso y metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior y lados del pronoto aserrados.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.9-5.4mm, ancho humeral 2.1-2.4 mm, alargado-oblongo, moderadamente convexo, brillante, negro, patas y margen del clípeo negro rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntuación grande apretada; frente con puntuación grande apretada irregularmente separada.

Torax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.67); borde posterior marginado con sedas cortas inconspicuas; lados marginados con sedas de longitud media; borde posterior bisinuado, lados arqueados y aserrados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral puntuada. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), brillantes; intervalos planos, puntuados y glabros. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón corto, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón corto, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación

homogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 50%. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal, placa metaesternal brillante, puntuada.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales puntuados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más corots que la falobase (0.70:1); parámetros ensanchados apicalmente, con ápice redondeado (Fig. 37c).

Distribución. CENTROAMERICA (excepto Costa Rica), BRASIL, ARGENTINA, BOLIVIA, LAS ANTILLAS, MÉXICO: Veracruz y Michoacán (Bates, 1887; Deloya, 1994).

Material revisado. 23 ejemplares. Michoacán. Puerto Garnica, E of Morelia, A.B. Byoce, F.S. Blanton, 2-VIII-64, mosquito light trap, elevation 900-9500 ft. Veracruz: Exp. Station Cotaxtla, 24-VI-1958, *Ataenius strigicauda* Bates, Cartwright '60 Cotype; Cordoba, Unidad Rincón del Bosque, 6-X-88, C. Morales (Topotipo); Chiapas: Boca del Chajul, 23-VIII-84, 110 m, Fragoso-Villalobos; Guerrero: Mochitlán, Acahuizotla, 750 m, 7-VII-86, boxque tropical bajo caducifolio, L. Delgado; idem, excepto XI-86; Nayarit: Tepic, luz, 11-VII-95, A. Ramírez.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio y perennifolio establecidos entre el nivel del mar y los 1,000 m de altitud durante junio (1), julio (17), agosto (2), octubre (1) y noviembre (2).

Afinidades. Se relaciona con *A. apicalis* y *A. strigatus* con las cuales comparte el clípeo parcialmente rugoso y la línea marginal incompleta en el lado inferior del mesofémur y metafémur.

Ataenius (Ataenius) apicalis Hinton 1937

Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 10, vol. 20, 195

(Fig. 37b)

Ataenius apicalis Hinton 1937:195; Cartwright, 1948:151, 1974:98; Deloya, 1994:46.

Diagnosis. Clípeo parcialmente rugoso; cara ventral de meso y metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior; lados del pronoto no modificados,

nunca aserrados; espolón protibial de igual longitud que el primer protarso; mesofémur y metafémur con puntuación heterogénea y el mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas.

Redescripción. ♂. Longitud total 4.1-5.3 mm, ancho humeral 1.8-2.0 mm, alargado-oblongo, moderadamente convexo, brillante, negro, patas y margen del clípeo negro rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior rugosa transversalmente, superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios separados por uno a tres veces su propio diámetro; frente con puntuación homogénea, puntos grandes irregularmente separados.

Pronoto. Transverso, más ancho que largo (1:0.68), borde posterior y lados marginados y sedas de longitud media; borde posterior bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral sin área expandida; superficie del disco glabra con puntuación heterogénea, superficie lateral con puntuación heterogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.62), brillantes; intervalos glabros, planos, puntuados. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial de igual longitud que el primer artejo respectivo. Mesotibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón corto, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón corto, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante con puntuación heterogénea y lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Metafémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea, con línea marginal incompleta ocupando solo el 60%. Mesoesternón no aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros proyectados fuertemente hacia abajo, más largos que la falobase (1:0.84); parámetros angostados apicalmente, con ápice

redondeado (Fig. 37b)

Distribución. E.U.A. (Alabama, Arkansas, Delaware, Florida, Georgia, Illinois, Indiana, Kansas, Louisiana, Maryland, Mississippi, Missouri, Nebraska, North Carolina, Ohio, Pennsylvania, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia, West Virginia) y MEXICO: Veracruz (Hinton, 1937; Gibson & Carrillo, 1959; Cartwright, 1974; Deloya, 1994).

Material revisado. 11 ejemplares. Veracruz: Actopan, El Tajo, 8-VI-1998, 15 m, boñiga de vaca, I. Mtz, M. Cruz, M Ado; Alto Lucero, Villa Rica, 18-V-98, boñiga de vaca, I. Mtz, M. Cruz, M. Ado, C. Glez.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido por abajo de los 200 m de altitud durante mayo (7) y junio (4).

Afinidades. Se relaciona con *A. strigatus* con la cual comparte los lados del pronoto no modificados.

Grupo *EUGLYPTUS*

Diagnosis. Clípeo puntuado sin rugosidades; cara ventral de mesofémur con línea marginal del lado posterior completa; escutelo tan largo como ancho; ápice de la metatibia con espínula accesoria. Genitales masculinos: parámetros membranosos, cortos o de igual longitud que la falobase (073:1; 1:1); ápice de los parámetros sencillos.

Clave para separar las especie del grupo *EUGLYPTUS*

- 1 Apice de metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior. Metafémur con línea marginal completa en el lado posterior. Pronoto: disco con puntuación homogénea. Edeago como en la figura 35c *Ataenius* sp D
- 1' Apice de metatibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior. Metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior. Pronoto: disco con puntuación heterogénea 2
- 2 Pronoto setífero, lados con sedas, margen lateral aserrado, superficie lateral con puntuación heterogénea. Elitros brillantes. Apice de mesotibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón inferior. Habitus dorsal como en la figura 31. Edeago como en la figura 35a *A. euglyptus*
- 2' Pronoto glabro, lados sin sedas, margen lateral no modificado, superficie lateral con puntuación homogénea. Elitros opacos. Apice de mesotibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior. Habitus dorsal como en la figura 32. Edeago como en la figura 35b *A. sciurus*

Ataenius (Ataenius) euglyptus Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II(2): 97

(Figs. 31, 35a)

Ataenius euglyptus Bates 1887:97; Deloya, 1994:48.

Diagnosis. ápice de la metatibia con espínula accesoria y sin una seda adyacente al espolón inferior; cara ventral de metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior; pronoto con sedas largas, disco con puntuación heterogénea, margen lateral aserrado, superficie lateral con puntuación heterogénea; élitros brillantes,

intervalos planos; ápice de la mesotibia con espínula accesoria y con una seda adyacente al espolón inferior.

Redescripción. ♂. Longitud total 5.0-5.3 mm, ancho humeral 1.9-2.1 mm, alargado-oblongo, castaño rojizo oscuro, convexo, pronoto brillante, élitros brillantes.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior: mitad anterior brillante, con gránulos debilmente impresos frente a la emarginación media, mitad basal con puntuación homogénea; superficie basal con puntuación homogénea, la puntuación más grande que en la superficie basal; frente con puntuación homogénea, puntos apretados por menos de su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, mucho más ancho que largo (1:0.59), brillante; borde posterior con línea marginal y sedas de longitud media; lados sin línea marginal y con sedas de longitud media, borde posterior bisinuado, lados rectos y aserrados, ángulos posteriores obtusos, ángulos anteriores redondeados, región anterolateral con área expandida, superficie del disco con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación heterogénea, los puntos grandes apretados; cobertura setífera presente, sedas cortas inconspicuas. Escutelo: superficie plana, pulida, basalmente con una fóvea pequeña o con escasos puntos (2-5 puntos grandes). Élitros: más largos que anchos (1:0.58), brillantes; intervalos planos, puntuados, sobre el disco glabros, a los lados con sedas cortas. Protibia: tridentada, brillante, con puntuación homogénea, espolón más largo que el primer protarso. Mesotibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos toscos apretados. Mesofémur: superficie brillante, unipuntada, los puntos grandes, con siete puntos setíferos. Metafémur superficie brillante, unipuntada, los puntos grandes, con cinco puntos setíferos, lado posterior con línea marginal incompleta, ocupando solo entre el 10-20% de su longitud. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal. Placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales visibles, con

puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa con una pequeña carina longitudinal, ápice marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.73:1); parámetros angostados apicalmente, ápice ligeramente agudo (Fig.35a).

Distribución. Hasta ahora solo conocida solo de la localidad tipo Las Vigas, Veracruz, México (Bates, 1887).

Material revisado. Cinco ejemplares. Veracruz: 7 Km E Huatusco, 22-VI-2-VII-83, S & J Peck, 1250 m, cloud forest FIT; Fortín de las Flores, *Cerveceria* Moctezuma, 3-VI-1964, D. Rábago, black light trap

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña establecido entre los 1,000 y 2,000 m de altitud durante junio (4) y julio (1).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. sciurus* con la cual comparte el cípeo puntuado, nunca rugoso, el escutelo tan largo como ancho y el mesofémur con línea marginal incompleta; además, con *A. sciurus* Cartwright y *A. brevinotus* Chapin (especie endémica de Cuba) comparte la forma del pronoto, mucho más ancho que largo, la región antero-lateral con área expandida y los intervalos elitrales planos.

Ataenius (Ataenius) sciurus Cartwright 1974

Smithsonian Contributions to Zoology 154: 65

(Figs. 32, 35b)

Ataenius sciurus Cartwright 1974:65

Diagnosis. ♂. Apice de la metatibia con espínula accesoria y sin una seda adyacente al espolón inferior; cara ventral de metafémur con línea marginal incompleta en el lado posterior; pronoto glabro, disco con puntuación heterogénea; margen lateral no modificado, superficie lateral con puntuación homogénea; élitros opacos, intervalos planos; ápice de la mesotibia con espínula accesoria y sin una seda adyacente al espolón inferior.

Redescripción. Longitud total 4.8-6.4mm, ancho humeral 2.1-3.0 mm, alargado-oblongo, castaño rojizo obscuro, convexo, pronoto brillante, élitros opacos.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie anterior: mitad anterior opaca, con gránulos debilmente impresos frente a la emarginación media, mitad basal con puntuación homogénea; superficie basal con puntuación homogénea, la puntuación más grande que en la superficie basal; sutura frontal incompleta; frente con puntuación homogénea, puntos apretados por menos de su propio diámetro.

Tórax. Pronoto: transverso, mucho más ancho que largo (1.0.57); borde posterior con línea marginal sin sedas; lados con línea marginal y con sedas cortas inconspicuas, borde posterior bisinuado, lados arqueados en sus 2/3 anteriores y aserrados, ángulos posteriores obtusos, ángulos anteriores redondeados, región anterolateral con una ligera área expandida, superficie del disco con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación homogénea y apretada, cobertura setífera ausente. Escutelo: superficie plana, con una o dos foveas puntiformes centrales. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), opacos; intervalos planos, puntuados, sobre el disco glabros, a los lados y ápice con sedas cortas inconspicuas, márgenes elitrales con sedas cortas inconspicuas. Protibia: tridentada, brillante, con puntuación homogénea; espolón más largo que el primer protarso. Mesotibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia con espínula accesoria y sin una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa. Mesofémur: superficie opaca, mitad superior puntuada, mitad inferior escabrosa, ápice con sedas cortas. Metafémur: superficie opaca, unipuntada, lado posterior con línea marginal incompleta, ocupando solo entre el 20% de su longitud. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal. Placa metaesternal opaca, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales visibles, con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa con una pequeña carina longitudinal, ápice marginado. Genital masculino: parámetros de igual longitud que la falobase (1:1); parámetros angostados apicalmente, ápice ligeramente truncado (Fog. 35b).

Distribución. E.U.A. (Florida)(Cartwright, 1974).

Material revisado. Cuatro ejemplares. México: Tamaulipas, Cd Mante, VII-5-8-

69, S & J Peck; San Luis Potosi: Cd. Valles, Palma Motel, VII-8-23-1969, u.v. light, S.&J. Peck; Quintana Roo: Kohunlich, 68 Km W Chetumal, 15-17-VII-82, S.&J. Peck, seasonal trop. for. litter"(HFH). **Primer registro para México.**

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido por abajo de los 200 m de altitud durante julio (4).

Afinidades. Se relaciona con *A. euglyptus* y de la cual se diferencia por la ausencia de sedas en la superficie del pronoto, margen lateral liso y superficie lateral con puntuación homogénea, los élitros opacos y el ápice de la mesotibia con espínula accesoria y sin una seda adyacente al espolón inferior.

Ataenius (Ataenius) sp. D
(Fig. 35c)

Diagnosis. Apice de la metatibia con espínula accesoria y una seda adyacente al espolón inferior; cara ventral de metafémur con línea marginal completa en el lado posterior; disco del pronoto con puntuación homogénea; tercio basal de los primeros tres intervalos elitrales planos.

Descripción. ♂. Longitud total 3.8-4.0 mm, ancho humeral 1.5-1.6 mm, alargado-oblongo, convexo, tegumento dorsal negro, excepto el cuarto anterior de clipeo y las patas rojizas, tegumentos ventrales negros rojizos.

Cabeza. Clipeo: margen anterior redondeado, superficie anterior: mitad anterior lisa, brillante, con gránulos impresos frente a la emarginación media, mitad basal con puntuación homogénea, puntos grande y redondeados; superficie basal con puntuación homogénea, puntos alargados; sutura frontal incompleta; frente con puntuación homogénea, puntos apretados y redondeados.

Tórax. Pronoto: transverso, mucho más ancho que largo (1.0:0.59); borde posterior con línea marginal con sedas cortas; lados sin línea marginal y con sedas cortas inconspicuas, borde posterior ligeramente bisinuado, lados arqueados en sus 2/3 anteriores y aserrados, ángulos posteriores obtusos, ángulos anteriores redondeados, región anterolateral con una ligera área expandida, superficie del disco con puntuación homogénea, a los lados con puntuación homogénea, apretada y circular; cobertura setífera corta inconspicua. Escutelo: superficie plana, disco con una fóvea

grande y una carina circular central. Elitros: más largos que anchos (1:0.65), opacos; intervalos: con dos líneas de puntos, convexos en sus 2/3 basales, 1/3 apical cariniformes, con sedas cortas inconspicuas. Protibia: tridentada, brillante, con puntuación homogénea; espolón más largo que el primer protarso. Mesotibia con espínula accesoria y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Metatibia con espínula accesoria y con una seda entre esta y el espolón inferior, lados aserrados, espolón superior más corto que el primer mesotarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea. Metafémur: superficie brillante, unipuntada, lado posterior con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal. Placa metaesternal opaca, con puntuación homogénea, con dos foveas apicales y convergentes.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales visibles, con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa sin carina longitudinal, ápice marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.75:1); parámaros ligeramente angostados apicalmente, ápice redondeado (Fig.35c).

Material revisado. Ocho ejemplares. "México: Chiapas: Bonampak, 100 Km SE Palenque, 8-VI-83, S.&J. Peck, 230 m, rainforest Ber."; Palenque, 4 mi S, 600', 15-VIII-71, A. Newton; Oaxaca: Valle Nacional, 6 mi S, 2000', 19-20-V-71, S. Peck, mismos datos excepto 19-V-1971, Ber203, leaf litter; Veracruz: Catemaco, 33 km NE, Los Tuxtlas Biol. Station, 1-VIII-83, S. & J. Peck, tree base litter.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical perennifolio establecido por abajo de 700 m de altitud durante mayo (4), junio (2) y agosto (2).

Afinidades. Los ejemplares revisados corresponden a una especie hasta el momento no descrita y relacionada con *A. euglyptus* y *A. scurus*, con las cuales comparte la puntuación del clípeo y ausencia de rugosidades, la línea marginal completa de lado inferior del mesofémur y el escutelo tan largo como ancho; se diferencia por la presencia de una espínula accesoria y una seda adyacente al espolón inferior en el ápice de metatibia, la línea marginal completa en el lado inferior del fémur posterior y la superficie del pronoto con puntuación homogénea.

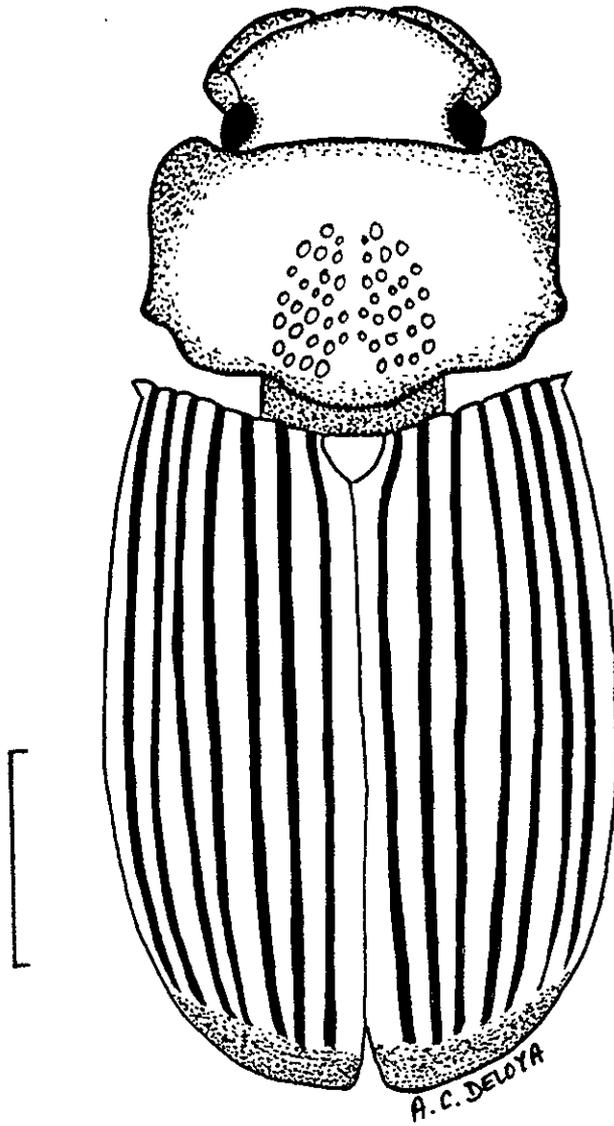


Fig. 31. Habitus dorsal de *Ataenius euglyptus*. Línea = 1 mm.

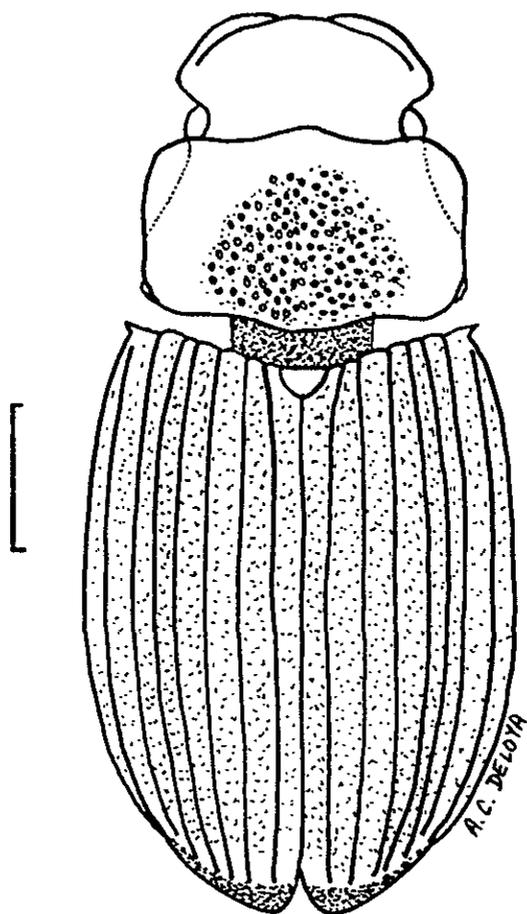


Fig. 32. Habitus dorsal de *Ataenius sciurus*. Línea = 1 mm.

Grupo *STEINHEILI*

Diagnosis. Clípeo dentado con rugosidades; élitros opacos, con sedas conspicuas o inconspicuas, intervalos convexos o cariniformes; escutelo escabroso; pronoto glabro o setífero. Genitales masculinos; parámetros más cortos que la falobase (0.72:1); ápice de los parámetros sencillos, ápice de los parámetros agudo o redondeado.

Clave para separar las especie del grupo *STEINHEILI*

- 1 Pronoto glabro. Lados del pronoto no modificados. Intervalos elitrales cariniformes 2
- 1' Pronoto setífero. Lados del pronoto totalmente aserrados. Intervalos elitrales convexos o cariniformes 3

- 2 Lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal completa. Borde anterior de pigidio marginado y puntuado. Carinas continuas de Intervalos elitrales *A. sculptifrons*
- 2' Lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal incompleta. Borde anterior del pigidio no marginado y no puntuado. Carinas interrumpidas de los intervalos elitrales. Edeago como en la figura 39 *A. carinator*

- 3 Lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal incompleta. Mesotibia y metatibia sin espínula accesoria. Intervalos elitrales convexos. Edeago como en la figura 39a *A. jalapensis*
- 3' Lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal completa. Mesotibia y metatibia con espínula accesoria y sin una seda adyacente al espolón inferior. Intervalos elitrales cariniformes ... *A. steinheili*

Ataenius (Ataenius) steinheili Harold 1874

Col. Hefte, vol. 12: 18

Ataenius steinheili Harold 1874:18; Bates 1889:393; Chapin 1940:16; Deloya, 1994: 53

Diagnosis. Clípeo rugoso parcialmente, dentado; pronoto setífero; lados de pronoto totalmente aserrados; intervalos elitrales cariniformes; lado posterior de la

cara ventral del meso y metafémur con línea marginal completa; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y sin seda adyacente al espolón inferior.

Descripción. ♀. Longitud total 3.8-3.9 mm, ancho humeral 1.5 mm, alargado, paralelo, castaño rojizo, ampliamente convexo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda; frente con puntuación grande, densa y cerrada, convexidad clipeal con puntuación media separada por su propio diámetro, declive clipeal con escultura microreticulada.

Tórax. Pronoto transverso, más ancho que largo (1:0.66), ampliamente convexo con área expandida cerca de los ángulos anteriores y una gran gibosidad laterocentral amplia; ángulos anteriores redondeados, los posteriores obtusos, margen lateral arqueado y aserrado, margen posterior bisinuado y aserrado; margen posterior y lateral con sedas; sedas latero-posteriores cortas, separadas por su propia longitud; superficie con puntuación fuerte, densa, cerrada con apariencia reticulada. Elitros: más largos que anchos (1:0.62), húmero dentado, diente agudo, estrías anchas y profundas con puntuación fuerte, intervalos con su tercio central aquillados, lados interno y externo con apariencia aserrada, intervalo sutural con puntuación fina y tosca en su tercio basal, anchura de las estrías en el declive posterior de igual anchura al resto de las estrías, márgenes laterales finamente aserrados con sedas cortas inconspicuas separadas por dos veces su longitud. Mesoesternón chagrinado, con sedas finas, moderadamente densas, cortas y decumbentes, ligeramente aquillado entre las coxas. Metaesternón con la línea media fuertemente marcada y profunda; disco con puntuación fuerte, densa y profunda, puntos separados por menos de su diámetro, lados chagrinados; triángulo profundo y escabroso. Profémur con canal perimarginal, superficie rugulosa, primer artejo tan largo como el espolón respectivo. Mesofémur con puntuación fuerte, densa, tosca separada por su propio diámetro o menos, línea marginal posterior profunda y completa. Mesotibia con espina accesoria, y sin una espínula interviniendo entre la espina accesoria y el espolón corto. Metafémur con puntuación fuerte, tosca e irregular, línea marginal posterior profunda y completa. Metatibia con espina accesoria, sin una espínula interviniendo entre la espina accesoria y el espolón corto. Primer artejo ligeramente más largo que el espolón largo y los siguientes tres artejos combinados.

Abdomen. Esternitos abdominales moderadamente convexos, con puntuación

fuerte, densa, separada por su diámetro o menos, sin vestidura, brillantes y con acanaladuras en el margen anterior. Pigidio con la superficie escabrosa, margen posterior brillante con la línea media aquillada, delgada y diviendo al pigidio.

Distribución. COLOMBIA, TRINIDAD, BRASIL, BOLIVIA, ARGENTINA, GRENADA, MÉXICO: Yucatán, Temax (Bates, 1887).

Material revisado. Tres ejemplares. Holotipo: "Barranquilla, Mompo/Ex Musaco E. Steinheil, Museo de Paris/ Cartwright '70". Campeche, Grutas Xtacumbixunam, 20-VI-1989, A. Cadena, L. Cervantes; Quintana Roo: Puerto Morelos, I-V-82, A. Ibarra.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio establecido entre el nivel del mar y los 200 m de altitud durante mayo (1) y junio (1).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. jalapensis* y de la cual se diferencia por la presencia de la línea marginal completa en el lado inferior de mesofémur y metafémur y la presencia de una espínula accesoria y sin seda adyacente al espolón inferior en la mesotibia y metatibia.

Observaciones. Esta especie fué colectada dentro de la cueva Xtacumbixunam, Campeche, posiblemente atraída por la luz artificial instalada dentro de ésta (Cervantes L. com pers).

Ataenius (Ataenius) carinator Harold 1874

Col. Hefte. vol. 12: 20

(Fig. 39b)

Ataenius carinator Harold 1874:20; Bates, 1887:101; Deloya, 1994:47.

Diagnosis. Clípeo rugoso parcialmente; pronoto glabro; lados del pronoto no modificados; intervalos elitrales con carinas interrumpidas; lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal incompleta; borde anterior del pigidio no marginado y no puntuado.

Redescripción. Longitud total 2.8-2.9 mm, ancho humeral 1.0-1.1 mm, paralelo,

alargado, opaco, glabro, negro a rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda; superficie anterior puntuado rugosa, superficie basal y frente con puntuación homogénea, puntos apretados.

Tórax. Pronoto: transverso, ligeramente más ancho que largo (1:0.71), borde posterior y lados marginados con sedas cortas; borde posterior recto, ligeramente bisinuado, lados redondeados; ángulos posteriores redondeados, los anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación homogénea, puntos apretados, superficie lateral con puntuación homogénea con sedas cortas, los puntos apretados. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.67); intervalos puntuados con sedas cortas, convexos y longitudinalmente cariniformes, las carinas interrumpidas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer artejo tarsal respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados ligeramente aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso. Metatibia: sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso. Profémur: superficie de la mitad anterior brillante, mitad basal opaca, con puntuación homogénea, puntos apretados. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos grandes y lado posterior con línea marginal incompleta, ocupando entre el 30-40% de su longitud. Metafémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos grandes, con línea marginal incompleta, ocupando un 30% de su longitud. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal muy ancho y profundo en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea, puntos toscos separados por menos su propio diámetro y con dos foveas basales convergentes adyacentes al triángulo metaesternal.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea, puntos grandes y apretados. Pigidio: superficie escabrosa, ápice no marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.77:1), ápice redondeado, lado inferior fuertemente constreñido (Fig. 39b).

Distribución. GUATEMALA, MÉXICO: Campeche (Bates, 1887; Deloya, 1994).

Material revisado. 11 ejemplares. Chiapas: Boca del Chajul, alt. 110 m, 23-VIII-

84, Deloya-Villalobos; Huixtla, puente río, 12-VI-1983, 155 m, selva mediana perennifolia, luz fluor, M.A. Morón y J. Valenzuela; Campeche: Escárcega, IX-61; Nayarit: Tepic, Moderina, 11-VII-95, luz, 900 m, cañaveral, A. Ramírez; idem, excepto 25-VII-95.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical perennifolio, selva mediana perennifolia y en áreas con bosque tropical caducifolio y cañaverales establecidos entre los 100 y 900 m de altitud durante junio (1), julio (6), agosto (3) y septiembre (1).

Afinidades. Se relaciona con *A. scalptifrons* y de la cual se diferencia por presentar la línea marginal incompleta del lado inferior del mesofémur, el borde anterior del pigidio no marginado y las carinas interrumpidas de los intervalos elitrales.

Ataenius (Ataenius) scalptifrons Bates 1887

Biol. Centr. Amer. Ins. Col II, 2: 100

Ataenius scalptifrons Bates 1887:100; Deloya, 1994: 52.

Diagnosis. Clípeo rugoso parcialmente; pronoto glabro; lados del pronoto no modificados; intervalos elitrales con carinas continuas; lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal completa; borde anterior del pigidio marginado y puntuado.

Redescripción. ♀. Longitud total 3.3-3.4 mm, ancho humeral 1.2 mm, paralelo, moderadamente convexo, opaco, glabro, negro rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie de la mitad anterior puntuado rugosa, mitad basal anterior y superficie basal puntuadas, puntos alargados longitudinalmente, apretados; frente con puntuación homogénea, puntos apretados y separados por menos su propia longitud.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.68), borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior ligeramente bisinuado, lados arqueados; ángulos posteriores y anteriores obtusos, región anterolateral con área expandida; superficie del disco glabra, con puntuación homogénea, superficie

lateral con puntuación homogénea. Escutelo: ligeramente más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.60), escabroso; intervalos convexos y longitudinalmente cariniformes, puntuados y con sedas cortas inconspicuas. Protibia tridentada, superficie dorsal brillante, puntuada, espolón protibial más largo que el primer artejo respectivo. Mesotibia sin espínula accesoria, lados ligeramente aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia: sin espínula accesoria, lados simples, espolón superior de igual longitud que el primer metatarso respectivo. Profémur: superficie escabrosa, puntuada, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie opaca, con puntuación homogénea y lado posterior con línea marginal completa. Metafémur: superficie opaca, con puntuación homogénea, con línea marginal completa. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal en la placa metaesternal; placa metaesternal brillante, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los segmentos, esternitos abdominales con puntuación homogénea. Pigidio: superficie escabrosa, ápice marginado y puntuado.

Distribución. GUATEMALA, MÉXICO: Veracruz y Campeche (Bates, 1887; Deloya, 1994).

Material revisado. Dos ejemplares. Campeche: Escárcega, IX-61; Veracruz: Fortín, 8-VI-1989- at light, T.W. Taylor.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque tropical caducifolio y mesófilo de montaña establecidos entre el nivel del mar y los 1,000 m de altitud durante junio (1) y septiembre (1).

Afinidades. Se encuentra relacionada con *A. carinator* con la cual comparte el pronoto glabro, lados del pronoto lisos, nunca aserrados y los intervalos elitrales aquillados.

Ataenius (Ataenius) jalapensis Bates 1887
Biol. Centr. Amer. Insecta Coleoptera II(2): 100
(Fig 39a)

Ataenius polyglyptus Var. *jalapensis* Bates 1887
Ataenius jalapensis, Cartwright, 1964:101

Diagnosis. Clípeo rugoso parcialmente; pronoto setífero; lados de pronoto totalmente aserrados; intervalos elitrales convexos; lado posterior de la cara ventral del meso y metafémur con línea marginal incompleta; mesotibia y metatibia sin espínula accesoria.

Redescripción. ♂. Longitud total 3.3-3.4, ancho humeral 1.1-1.2 mm, paralelo, moderadamente convexo, opaco, glabro, negro rojizo.

Cabeza. Clípeo: margen anterior dentado a cada lado de una emarginación amplia y poco profunda, superficie de la mitad anterior puntuado rugosa, mitad basal anterior y superficie basal puntuadas, puntos apretados; frente con puntuación homogénea, puntos apretados y separados por menos su propia longitud.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.65); borde posterior y lados marginados con sedas cortas inconspicuas; borde posterior bisinuado, lados arqueados y aserrados; ángulos anteriores y posteriores obtusos; región anterolateral con área expandida; superficie del disco con sedas cortas inconspicuas, con puntuación homogénea, a los lados con puntuación homogénea. Escutelo más largo que ancho, superficie plana con una fóvea triangular escabrosa. Elitros: más largos que anchos (1:0.59), intervalos convexos, puntuados con sedas cortas inconspicuas; protibia tridentada, brillante, con puntuación homogénea, espolón protibial más largo que el primer tarso respectivo; mesotibia sin espínula accesoria, lados aquillados, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; metatibia sin espínula accesoria, lados aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer tarso respectivo; profémur brillante con apariencia escabrosa, con puntuación homogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente; mesofémur brillante, con puntuación homogénea, lado posterior con línea marginal incompleta ocupando solo el 50% de su longitud; metafémur brillante, con puntuación homogénea, con línea marginal incompleta, ocupando solo el 15% de su longitud; mesoesternón aquillado entre las mesocoxas; metaesternón con surco longitudinal en la placa mestaesternal; placa metaesternal brillante, con

puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales; esternitos con puntuación homogénea. Pigidio escabroso, marginado y puntuado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.72:1), ápice redondeado, lado inferior ligeramente constreñido (Fig. 39a) .

Distribución. México: Veracruz, Jalapa (Hoge)(Bates, 1888).

Material revisado. Dos ejemplares. Veracruz: Fortín de las Flores, VI-3-1989; at light, T.W. Taylor, W. Warner leg.

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el bosque mesófilo de montaña establecido a 1,000 m de altitud durante junio (2).

Afinidades. Se relaciona con *A. steinheli* con la cual comparte el pronoto setífero y los lados del pronoto aserrados.

INCERTAE SEDIS

En esta revisión se considera en la categoría *incertae sedis* a tres especies: *A. (Ataenius) capitosus*, *A. (Ataenius) lucanus* y *Ataenius (A.)* sp. E.

Ataenius (Ataenius) capitosus Harold 1867

Col. Hefte, vol. 1: 83

(Figs. 33a-e, 39k)

Ataenius capitosus Harold 1867:83; Deloya, 1994:47.

Diagnosis. Cípeo puntuado, sin rugosidades; mesotibia y metatibia con espínula accesoria y una seda entre ésta y el espolón inferior y lado posterior de la cara ventral de mesofémur con línea marginal completa.

Redescripción. ♂. Longitud total 6.6-7.4 mm, ancho humeral 2.8-3.0 mm, alargado, subparalelo, ampliamente convexo, tegumento dorsal negro.

Cabeza. Clípeo convexo, emarginación amplia pero poco profunda, margen anterior redondeado (Fig. 33a), con puntuación media, densa y homogéneamente esparcida, puntos separados por su propio diámetro, sutura incompleta, forma antes de la gena arqueada, gena no prominente.

Tórax. Pronoto (Fig. 33a): transverso, más ancho que largo (1:0.62), ampliamente convexo, con área expandida cerca de los ángulos anteriores, cuatro veces más ancho que largo; ángulos anteriores rectos, los posteriores ampliamente redondeados; margen lateral recto (visto dorsalmente), borde posterior bisinuado; márgenes laterales con sedas cortas e inconspicuas separadas por dos o tres veces su longitud; mitad anterior del disco con puntuación media separada por uno o dos veces su diámetro; mitad basal del disco con puntuación fuerte separada por uno o dos veces su diámetro; lados con puntuación fuerte separada por su propio diámetro con una fovea anterocentral profunda. Puntuación cerca de los ángulos anteriores fuerte, densa, separada por menos de su longitud. Elitros 1.54 veces más largos que anchos (1:0.66), húmero moderadamente dentado, diente agudo; estrías finas, profundas con puntuación fina; intervalos planos con escultura microreticulada y aquillados en el declive posterior; intervalo sutural plano con escultura microreticulada; estrías anchas en el declive posterior; márgenes laterales

con sedas cortas inconspicuas sobre su cuarto apical y separadas tres veces su longitud. Mesoesternón chagrinado, con sedas finas, moderadamente densas, cortas y decumbentes, ligeramente aquillado entre las coxas. Metaesternón con la línea media interrumpida, profunda y solo marcada en su tercio basal y anterior; disco ligeramente aplanado con puntuación fuerte y separada por su propio diámetro en su tercio anterior; lados chagrinados; triángulo metaesternal profundo, escabrosa con el ápice rombo. Profémur con canal perimarginal, superficie chagrinada, excepto el margen anterolateral que es brillante y puntuado, los puntos fuertes y escasos, primer protarso más corto que el espolón protibial y que los tres artejos siguientes combinados. Mesofémur (Fig. 22c) con los 2/5 externos ligeramente puntuado-rugoso; 3/5 internos alutáceos y escasamente puntuados; 1/3 anterior chagrinado. Mesotibia con espínula accesoria, con una seda entre ésta y el espolón corto y con un fleco terminal de más de 10 espínulas. Metafémur (Fig. 33d): 1/4 anterior con puntuación fuerte, separada por uno o dos veces su propio diámetro; disco con puntuación fina y escasa; línea marginal posterior profunda, 3/5 la longitud del fémur. Protibia tridentada (Fig. 33b). Metatibia con espínula accesoria y una seda entre esta y el espolón corto y con un fleco terminal de más de 10 espínulas. Primer metatarso aproximadamente de la misma longitud que el espolón largo y más largo que los siguientes tres artejos combinados.

Abdomen. Esternitos abdominales ampliamente convexos, con puntuación fuerte, moderada, separada por su propio diámetro, superficie alutácea; primeros tres esternitos visibles con acanaladuras finas, poco profundas en su margen anterior, cuarto esternito visible con acanaladura fuerte y profunda. Pigidio opaco, corroído, escabroso, margen posterior brillante con puntuación fina y densa; línea media completa. Genital masculino: parámetros subrectangulares, tan largos como la falobase (1:1), ápice truncado sinuado (Fig. 39k).

Distribución. GUATEMALA, BELICE, NICARAGUA, PANAMÁ, COLOMBIA, ECUADOR, BRASIL, PERÚ, ST. TOMAS, MÉXICO: Veracruz, Chiapas (Bates, 1887; Thomas, 1993).

Material revisado. Seis ejemplares. Chiapas: Rte. 200, ca. 25 mi W Huixtla, 200', rain forest, august 4, 1972, B.S. Heming, G.E. Ball; Boca del Chajul, 1-V-84, tronco podrido; Boca del Chajul, 1-V-1984, tronco podrido, Villalobos y Deloya; Cacahotan, San José Victoria, 18-V-82, R. Terrón

Biología y hábitos. Ha sido encontrada en el arbolado muerto, en el bosque

tropical perennifolio establecido por arriba de los 100 m de altitud durante mayo (4) y agosto (2).

Afinidades. *Ataenius (A.) capitosus* que por los caracteres del mesofémur con línea marginal completa, escutelo más largo que ancho y metafémur con línea marginal incompleta estaría relacionado con el grupo *SCULPTOR*, sin embargo, este grupo de especies presenta cobertura setígera en la superficie del pronoto.

Ataenius (Ataenius) lucanus Horn 1871

Trans. Amer. Entomol. Soc. 3: 288

Ataenius lucanus Horn 1871:288; Cartwright, 1974:5; Deloya, 1994: 50

Esta especie fue descrita de Cabo San Lucas, Baja California, México por Horn (1887) y se caracteriza por "forma bastante robusta, parduzca, moderadamente brillante, antena rufotestácea. Cabeza convexa, puntuación tosca no cerrada en bandas transversas posteriormente, puntuación obsoleta en el centro y distintamente rugosa a los lados en la frente. Clípeo ampliamente emarginado, los ángulos de la emarginación distinguibles, los lados oblicuos, ligeramente arqueados, gena prominente, pero obtusa. Tórax menor a dos veces más ancho que largo, ligeramente angostado, lados débilmente arqueados, margen aserrado, ángulo posterior obtuso, base arqueada, línea marginal profunda y entera; disco convexo, puntuación no densa tosca y cerrada, puntuación fina cerca del margen apical. Elitros tan anchos como el tórax, ligeramente ovales, húmero dentiforme, disco profundamente estriado, estrías no puntuadas, intervalos bastante agudamente convexos y con una línea de puntos finos sobre cada lado. Mesoesternón aquillado entre las coxas, bastante escabroso anteriormente. Metaesternón con puntuación tosca y densa a los lados. Abdomen píceo, con puntuación tosca esparcida sobre toda su superficie, segmentos 2-5 aserrados anteriormente. Tibia anterior tridentada externamente, obsoletamente crenada arriba. Fémur posterior con puntuación tosca esparcida, margen posterior moderadamente profundo y entero, la tibia con espinula accesoria, primer artejo tarsal no tan largo como el espolón largo. Longitud 4 mm".

Afinidades. *Ataenius (A.) lucanus* en la cual no se tuvo acceso a material tipo o de comparación y la descripción original no da elementos suficientes para asignarla tentativamente a un grupo de especies.

Aacnius (Aacnius) sp. E
(Fig. 35d)

Diagnosis. Esta especie se caracteriza por presentar una canal perimarginal en la cara externa del fémur anterior y la ausencia de una expansión laminar en el margen antero-lateral de la misma cara externa; macho y hembra con el espolón de la tibia anterior alargado, nunca acodado; clípeo puntuado, sin rugosidades; mesotibia y metatibia sin espínula accesoria y lado posterior de la cara ventral del mesofémur sin línea marginal.

Descripción. ♂. Longitud total 4.1-4.8 mm, ancho humeral 1.8-2.1 mm, fuertemente convexo, castaño rojizo a castaño rojizo negruzco.

Cabeza. Clípeo: margen anterior redondeado a cada lado de una emarginación amplia y moderadamente profunda, superficie anterior débilmente rugosa transversalmente con puntuación media: superficie basal con puntuación homogénea, puntos medios regularmente separados; sutura frontal incompleta; frente con puntuación homogénea, puntos más grandes que en la superficie basal del clípeo y regularmente separados.

Tórax. Pronoto: transverso, más ancho que largo (1:0.70), opaco; borde posterior con línea marginal y sedas cortas; lados con línea marginal y sedas cortas, borde posterior arqueado ligeramente bisinuada, lados rectos no aserrados, ángulos posteriores obtusos, ángulos anteriores redondeados, región anterolateral sin área expandida, superficie del disco con puntuación heterogénea, a los lados con puntuación heterogénea; cobertura setífera ausente. Escutelo más largo que ancho, superficie plana. Elitros: más largos que anchos (1:0.69), opacos; intervalos planos, glabros, márgenes elitrales con sedas cortas. Protibia: tridentada, brillante, con puntuación homogénea, espolón más largo que el primer protarso. Mesotibia sin espínula accesoria, lados débilmente aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Metatibia sin espínula accesoria, lados débilmente aserrados, espolón superior de igual longitud que el primer mesotarso respectivo. Profémur: superficie brillante, con puntuación heterogénea, lado superior sin expansión laminar, línea perimarginal presente. Mesofémur: superficie brillante, con puntuación homogénea, puntos finos y cuatro puntos grandes con sedas largas, lado posterior sin línea marginal. Metafémur superficie brillante, con puntuación homogénea, igual a mesofémur, lado inferior sin línea marginal. Mesoesternón aquillado entre las mesocoxas. Metaesternón con surco longitudinal

en la placa metaesternal. Placa metaesternal opaca, con puntuación homogénea.

Abdomen. Con acanaladuras en la base de los esternitos abdominales visibles II-IV, con puntuación homogénea, con sedas gradualmente cortas a largas del primero al último esternito abdominal visible. Pigidio: superficie sub-escabrosa con sedas largas y sin carina longitudinal, ápice marginado. Genital masculino: parámetros más cortos que la falobase (0.83:1), angostados apicalmente con el ápice redondeado (Fig. 35d).

Material revisado: Ocho ejemplares. México: Morelos: Jojutla, Cerro del Higuierón, 8-VII-84, A.C. Deloya/detritus *Atta mexicana*.

Biología y hábitos. Esta especie fue capturada durante la revisión de los detritos de la hormiga *Atta mexicana* (Hymenoptera: Formicidae) en el bosque tropical caducifolio establecido en la parte alta de la Cuenca del Río Balsas en el estado de Morelos durante julio (8).

Afinidades. Los ejemplares revisados corresponden a una especie nueva aún no descrita, con hábitos mirmecófilos y con relaciones inciertas.

Ataenius (A.) sp. E que por la ausencia de línea marginal en mesofémur y metafémur no tiene ninguna relación con la fauna del subgénero establecida en México, sin embargo, llama la atención que comparte con las dos especies de *Haroldiataenius*, en la cabeza: la forma, puntuación, ensanchamiento del borde anterior de la emarginación anterior del cípeo, la ausencia de línea marginal en meso y metafémur y la ausencia de espínula accesoria en el ápice de meso y metatibia; se diferencian por que en *Haroldiataenius* los meso y metatarsos están acortados, mientras que en *Ataenius* (A.) sp. E, son de forma típica del género. Se proponen dos hipótesis:

a) La formación de un nuevo grupo de especies: *MARIARUM*, con base en *Haroldiataenius mariarum*, *H. hintoni* (descritas originalmente dentro de *Ataenius*) y *Ataenius* (A.) sp. E, con lo cual, el género *Haroldiataenius* quedaría como sinónimo de *Ataenius* (*Ataenius*). Bajo esta hipótesis, en la clave para grupos de especies, la dicotomía 4 quedaría:

4 Lado posterior de la cara ventral del mesofémur sin línea marginal
..... Grupo *MARIARUM*

- 4' Lado posterior de la cara ventral del mesofémur con línea marginal
incompleta o completa 5

ésta dicotomía 5, nos lleva a identificar a nueve de los diez grupos propuestos.

- b) Transferir *Ataenius* (*A.*) sp. E, incluida en el presente trabajo dentro del subgénero *A. (Ataenius)* al género *Haroldiataenius*.

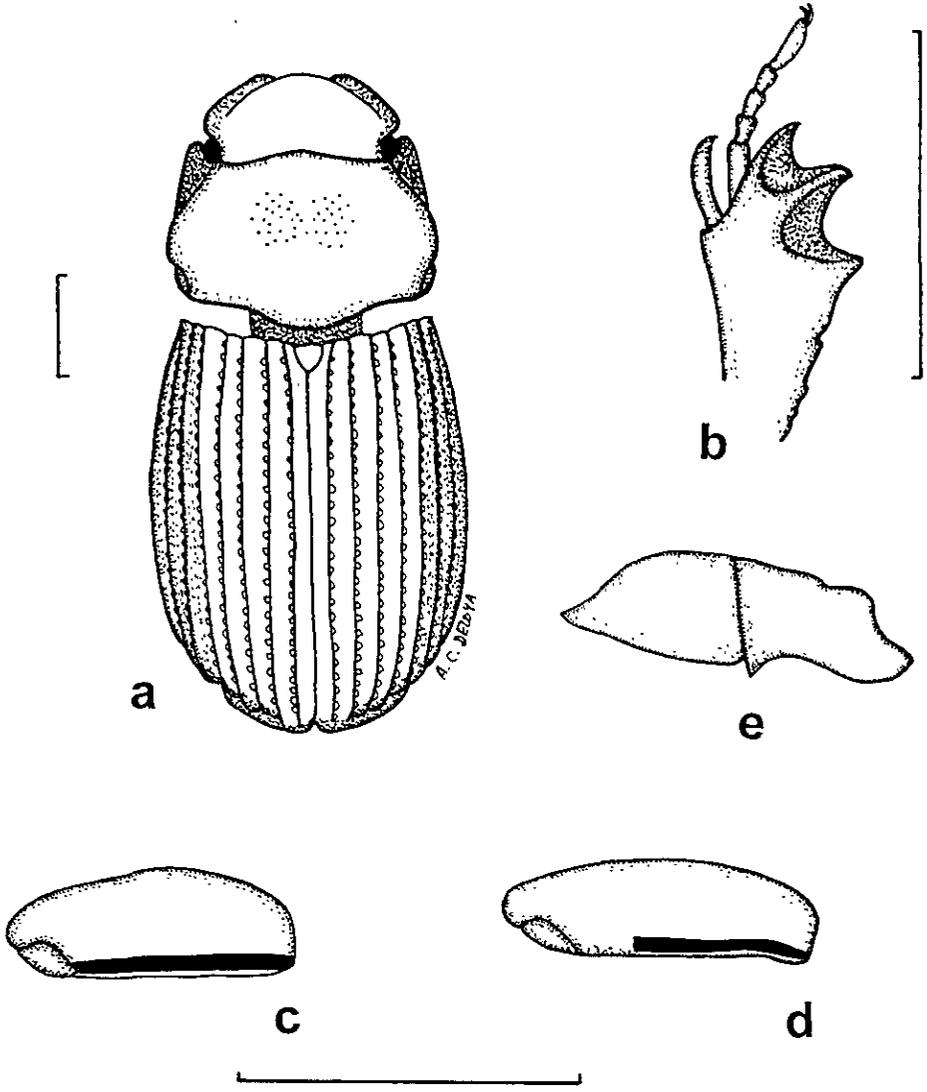


Fig. 33. *Ataenius capitosus*. a) Habitus dorsal, b) protibia, vista dorsal, c) mesofémur, vista ventral, d) metafémur, vista ventral, e) edeago, vista lateral. Línea = 1 mm.

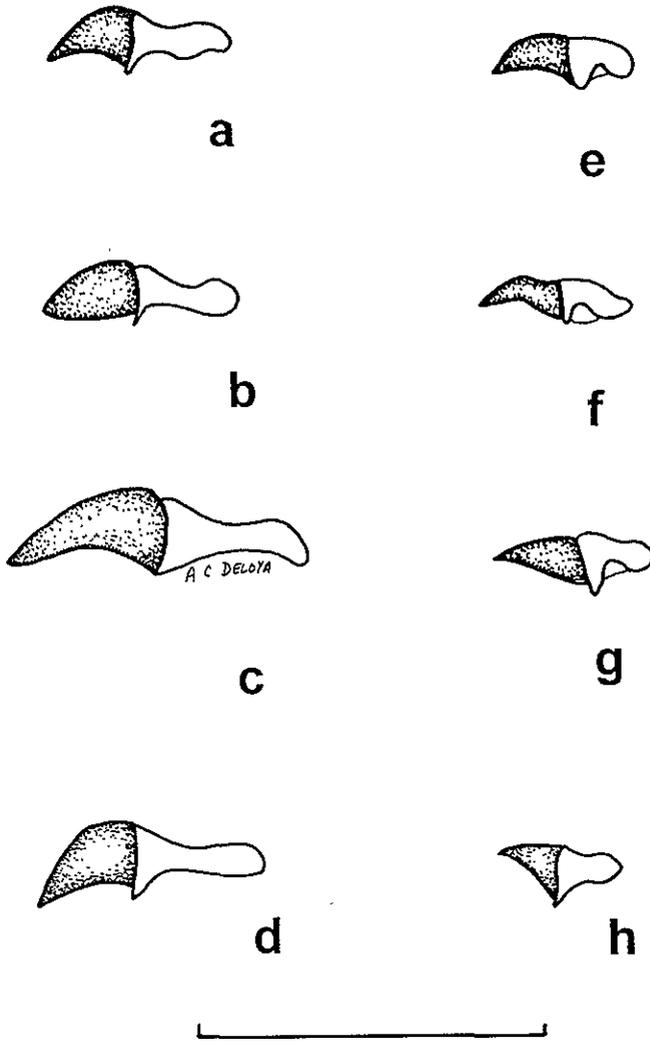


Fig. 34. *Ataenius* spp., eedeagos, vista lateral. a-d) grupo "FIGURATOR". a) *A. parkeri*, b) *A. figurator*, c) *A. glabriventris*, d) *A. rugopygus*. e-h) grupo "ABDITUS". e) *A. punctifrons*, f) *A. puncticollis*, g) *A. stroheckeri*, h) *A. texanus*. Línea = 1 mm.

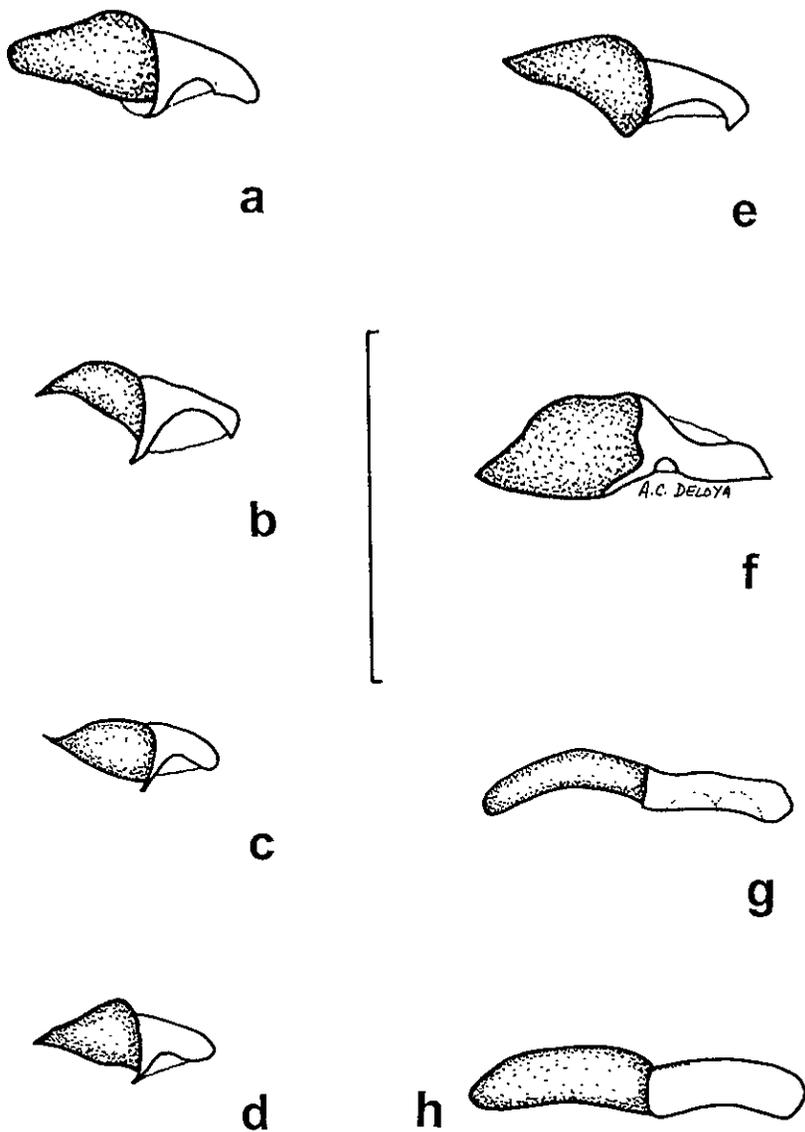


Fig. 35. *Ataenius* spp., eedeagos, vista lateral. a-c) grupo "EUGLYPTUS". a) *A. euglytus*, b) *A. sciurus*, c) *Ataenius* sp., d) *Ataenius* sp. (*incertae sedis*), e-f) grupo "SCULPTOR", e) *A. sculptor*, f) *A. complicatus*, g-h) grupo "HIRSUTUS", g) *A. hirsutus*, h) *A. setiger*. Línea = 1 mm.

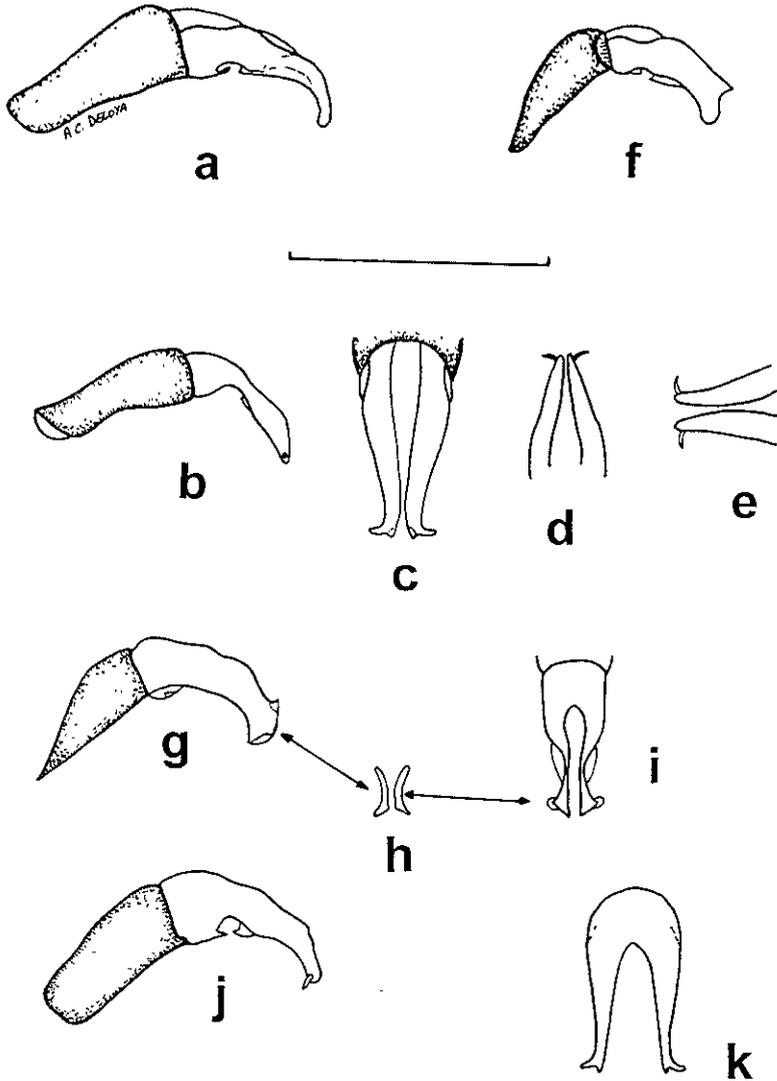
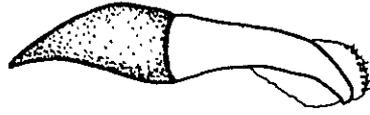
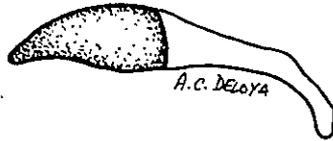


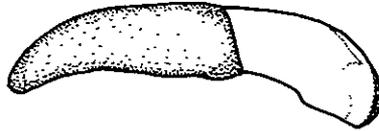
Fig. 36. *Ataenius* spp., grupo "CRIBRITHORAX", eedeagos vista lateral (excepto: c-e, h-i, k). a) *A. cribrithorax*, b-e) *A. borgmieri*, b) vista lateral, c) parámetros, vista dorsal, d) parámetros, vista ventral, e) parámetros, vista latero-dorsal, f) *A. chapini*, g-i) *A. communis*, g) vista lateral, h) ápice parámetros, vista frontal, i) parámetros, vista dorsal, j-k) *A. duplex*, j) vista dorsal, k) vista frontal. Línea = 1 mm.



a



b



c



Fig. 37. *Ataenius* spp., grupo "STRIGATUS", eedeagos, vista lateral. a) *A. cognatus*, b) *A. apicalis*, c) *A. strigicauda*. Línea = 1 mm.

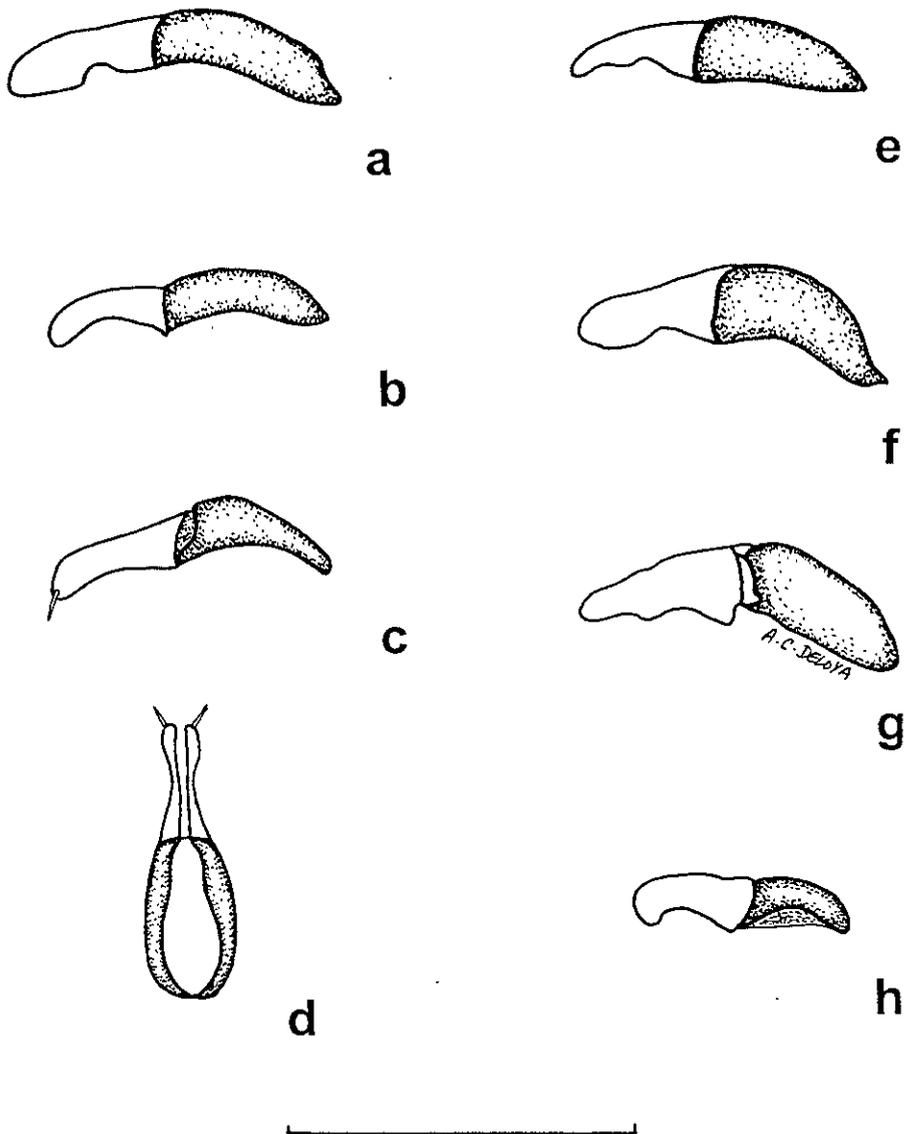


Fig. 38. *Ataenius* spp., grupo "PLATENSIS", edeagos, vista lateral (excepto d). a) *A. platensis*, b) *A. languidus*, c) *A. aequalis*, d) *A. aequalis*, vista ventral, e) *A. liogaster*, f) *A. castaniellis*, g) *A. stephani*, h) *A. usingeri*. Línea = 1 mm.

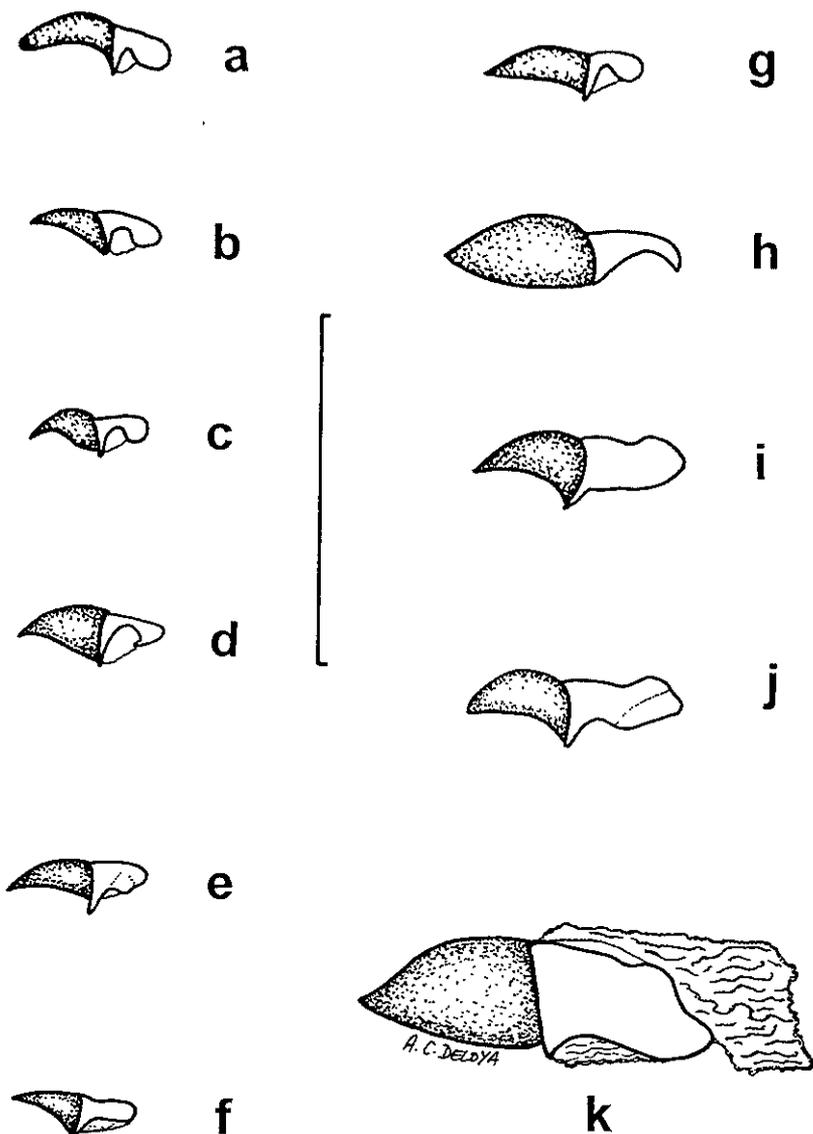


Fig. 39. *Ataenius* spp., edeagos, vista lateral. a,b,d) grupo "STEINHEILI", a) *A. jalapensis*, b) *A. carinator*, c) *A. hieronymi* (grupo ABDITUS), d) *A. polyglyptus*, e-f) grupo "GRACILIS", e) *A. gracilis*, f) *A. nocturnus*, g-j) grupo "IMBRICATUS", g) *A. imbricatus*, h) *A. holopubescens*, i) *A. benjaminbanderai*, j) *A. rickardasi*, k) *A. capitosus*. Línea = 1 mm.

DISCUSION

Ecología. Los estudios faunísticos realizados en México sobre coleópteros lamelicornios, han aportado información acerca de la distribución, de la biología y hábitos de algunas especies de *Ataenius*, como es el caso de *A. limbatus*, *A. holopubescens* y *A. sculptor* (citado como *A. scutellaris*), que fueron recolectados en acumulaciones de detritos o basureros de la hormiga cortadora de hojas *Atta mexicana* Smith (Hymenoptera: Formicidae) en Tejupilco, México (Hinton & Ancona, 1935), de las cuales, *A. holopubescens* puede ser considerada habitante estricto de estos cúmulos (Deloya, 1988).

Morón *et al* (1985) registran cinco especies para el bosque tropical perennifolio de Boca del Chajul en la selva lacandona, en donde *A. capitosus* fue capturada durante la revisión de troncos podridos; Rojas Fernández (1986) menciona el hallazgo de dos especies de *Ataenius* indeterminadas, colectadas en acumulaciones de detritos de la hormiga *A. mexicana*, en Higuerrillas, Querétaro.

En el bosque tropical caducifolio ubicado en Tepexco, Puebla, Deloya (1992b) cita a *A. platensis* capturado en una necrotrampa permanente del tipo NTP-80 (Morón y Terrón, 1984).

Otros estudios sobre faunas de coleópteros lamelicornios realizados en Villa de Allende, Estado de México, por Morón y Zaragoza (1976) y en Calvillo, Aguascalientes por Escoto (1984) han mostrado la ausencia de especies del género *Ataenius* en algunas localidades ubicadas en el Altiplano Mexicano y en el Eje Neovolcánico Transversal, por arriba de los 2,000 m de altitud, con excepción de *A. strigatus* citado del Distrito Federal y dos especies no determinadas de "La Michilía", Durango (Morón y Deloya, 1991).

Por otra parte, en la Sierra Madre del Sur del lado de la Vertiente del Pacífico Mexicano, se ha observado que en el ecotono del bosque tropical caducifolio - bosque tropical subperennifolio y bosque de pino en Acahuizotla, Guerrero, el género *Ataenius* hasta ahora esta representado por 10 especies y en Chamela, Jalisco, Morón *et al* (1988) han reportado cuatro especies.

Distribución geográfica. En México el género *Ataenius* se encuentra representado por 58 especies, cinco de las cuales corresponden a especies nuevas no descritas, lo que equivale a un 25.87% de las especies citadas para América (228) y a un 18.43% del total de las especies incluídas en el género (320), y no se ha confirmado la

presencia en México de *A. alternatus*, *A. haroldi*, *A. hispinulosus* y *A. brevinotus*.

De las 63 especies citadas por Cartwright (1974) para Estados Unidos de Norteamérica, 26 se comparten con México, y muy posiblemente este número se incrementa al revisar material procedente de los estados fronterizos del país.

Los estados con mayor riqueza específica conocida hasta hoy son: Veracruz (23 especies), Chiapas (18), Sinaloa (13), Nayarit y Sonora (12 cada uno), Hidalgo (11), San Luis Potosí y Guerrero (diez cada uno), Tamaulipas, Morelos y Jalisco (ocho cada uno), Tabasco, Nuevo León y México seis cada uno, mientras que en el resto de los estados se presentan cinco o menos especies (Cuadro 7), excepto en Zacatecas, Aguascalientes y Tlaxcala, en donde no se tienen registros y de Querétaro de donde se tiene la referencia de dos especies indeterminadas.

En la República Mexicana, *A. gracilis*, *A. cribrithorax* y *A. setiger* son las especies mejor representadas en nueve estados, le siguen *A. abditus*, *A. holopubescens*, *A. imbricatus* y *A. sculptor* en ocho, *A. cognatus*, *A. platensis* y *A. strigatus* en siete, *A. complicatus*, *A. liogaster* y *A. puncticollis* en seis, *A. aequalis*, *A. figurator*, *A. languidus*, *A. punctifrons* y *A. strigicauda* solo habitan en cinco, mientras que las otras 35 especies están representadas en cuatro o menos estados.

En localidades ubicadas en el Altiplano Mexicano se localizan 5 especies de *Ataenius*; en la Península de Yucatán cuatro (*A. steinheili*, *A. carinator*, *A. complicatus*, *A. scalptifrons*) y en la de Baja California cinco (*A. confertus*, *A. lobatus*, *A. lucanus*, *A. puncticollis*, *A. sabinoi*); en los estados de la Vertiente del Golfo de México e incluyendo a Hidalgo y San Luis Potosí encontramos 31 especies; mientras que del lado del Pacífico Mexicano, excepto Chiapas, es posible localizar 37 especies, de las cuales, 17 penetran a los estados del centro (Morelos, México y Guerrero) ubicados en la parte alta de la Cuenca del Balsas y de la vertiente externa del Eje Neovolcánico Transversal.

El subgénero *A. (Ataeniopsis)* se distribuye entre los 200 y 2,000 m de altitud, asociado con el bosque tropical caducifolio y perennifolio establecidos por la vertientes del Golfo de México y del Pacífico Mexicano y penetran al bosque mesófilo de montaña en la Sierra Madre Oriental y en ambientes xéricos ubicados en las vertientes internas de la Sierra Madre Oriental y Occidental (Fig. 40).

Dentro del subgénero *A. (Ataenius)*, el grupo de especies "CRIBRITHORAX" se

distribuye entre el nivel del mar y 1,250 m de altitud, asociado con el bosque tropical caducifolio y perennifolio establecidos por las vertientes del Golfo de México y del Pacífico Mexicano y penetran al bosque mesófilo de montaña en la Sierra Madre Oriental (Fig. 42); el grupo "*PLATENSIS*" entre el nivel del mar y los 2,000 m de altitud, asociado por un lado, con el bosque tropical caducifolio por la vertiente del Pacífico Mexicano, penetrando a la parte alta de la Cuenca del Balsas y a los ambientes xéricos en el NO del país, bordeando la Sierra Madre Occidental y penetrando al Altiplano Mexicano; y por otra parte, con el bosque tropical perennifolio y caducifolio establecidos por las vertientes del Golfo de México y penetran al bosque mesófilo de montaña en la Sierra Madre Oriental y en ambientes xéricos ubicados en las vertientes internas de la Sierra Madre Oriental y Sierra Madre del Sur (Fig. 41); el grupo "*IMBRICATUS*" se distribuye entre el nivel del mar y los 1,500 m de altitud, asociado con el bosque tropical caducifolio del Pacífico Mexicano en donde penetra a la parte alta de la Cuenca del Balsas y con el bosque tropical perennifolio y caducifolio por la vertiente del Golfo de México llegando al bosque mesófilo de montaña (Fig. 43); el grupo "*HIRSUTUS*" por abajo de los 1,000 m de altitud, asociado con el bosque tropical caducifolio y ambientes xéricos por la vertiente del Pacífico Mexicano penetrando a la Cuenca del Balsas y por el NO bordea la Sierra Madre Occidental penetrando al Altiplano Mexicano y penetra a la Península de Baja California; también se localiza en el bosque tropical caducifolio establecido en la vertiente del Golfo de México (Fig. 44); el grupo "*ABDITUS*" entre el nivel del mar y los 2,000 m de altitud asociado con ambientes tropicales caducifolios establecidos en la vertiente del Golfo de México y penetra al bosque mesófilo de montaña, también se localiza en la vertiente del Pacífico Mexicano asociado con el bosque tropical caducifolio y penetra a la Cuenca del Balsas y en los ambientes xéricos de Tehuacán y del Altiplano Mexicano (Fig. 45); El grupo "*GRACILIS*" se distribuye entre el nivel del mar y los 2,000 m de altitud, en casi todas las comunidades caducifolias, perennifolias, de montaña y en ambientes xéricos en el continente (Fig. 46); el grupo "*SCULPTOR*" por abajo de los 1,650 m de altitud asociado con el bosque tropical caducifolio establecido en las vertientes del Golfo de México y del Pacífico Mexicano, penetrando a la Cuenca del Balsas y con el bosque tropical perennifolio establecido en la vertiente del Golfo de México (Fig. 47); el grupo "*STRIGATUS*" se distribuye por abajo de los 1,000 m de altitud asociado con el bosque tropical caducifolio y perennifolio de la vertiente del Golfo de México penetrando al bosque mesófilo de montaña y con el bosque caducifolio de la vertiente del Pacífico Mexicano penetrando a la Cuenca del Balsas (Fig. 48); el grupo "*EUGLYPTUS*" se distribuye entre el nivel del mar y los 2,000 m de altitud asociado con el bosque mesófilo de montaña y bosque tropical

subcaducifolio establecidos en la vertiente externa del Golfo de México y del Caribe mexicano en la Península de Yucatán (Fig. 49); el grupo "STEINHEILI" por abajo de los 1,000 m de altitud y en México se encuentra asociado con el bosque tropical caducifolio, perennifolio y mesófilo de montaña por la vertiente del Golfo de México y con el bosque tropical caducifolio por la vertiente del golfo de México (Fig. 50).

Las especies *A. benjaminbanderai*, *A. borgmeieri*, *A. chapini*, *A. duplex*, *A. cuglyptus*, *A. glabriventris*, *A. holopubescens*, *A. hogueti*, *A. jalapensis*, *A. limbatus*, *A. lucanus*, *A. rickardasi*, *A. setiger* y *A. usingeri* son hasta el momento endémicas de la Zona de Transición Mexicana.

Comparación con otros países. Durante ésta revisión se reconocen 53 especies para México y cinco más fueron determinadas como nuevas, y muy probablemente otras 14 especies¹ de las 63 citadas para los Estados Unidos, puedan ser adicionadas a la fauna mexicana.

En relación a la riqueza específica del género *Ataenius*, en E.U.A. coexisten 62 especies y en México 58, ambos países comparten 26, lo cual hace que para América del Norte se tengan registradas 84 especies, mientras que en Australia se han citado 52 especies. Tomando en consideración estos datos, se puede decir en una relación de superficie, que Australia con 3.85 veces más grande en su territorio que México, tiene un 10% menos de especies; mientras que los Estados Unidos, con un territorio 4.75 veces más grande que México, tiene solo un 6.5% más de especies en relación con nuestro país (Cuadro 8).

Cuadro 8. Comparación entre la superficie y el número de especies en tres regiones del planeta. a) Cartwright (1974), b) Tesis, c) Stebnicka y Howden (1997).

Región	Superficie (Km ²)	Total de especies
(a) Estados Unidos	9,363,547	62
(b) México	1,972,547	58
(c) Australia	7,682,300	52

¹Especies que muy probablemente puedan ser localizadas en los estados fronterizos de México: *A. semipilosus*, *A. convexus*, *A. oklahomensis*, *A. pseudohirsutus*, *A. californicus*, *A. griffini*, *A. ovatulus*, *A. robustus*, *A. cylindrus*, *A. spretulus*, *A. hesperius*, *A. inquisitus*, *A. fattigi*, *A. wenzelii*

Así, de las 320 especies citadas para *Ataenius* en el mundo, las 58 especies reconocidas para México en el presente trabajo, representan 18%, las 62 especies de E.U.A. 19% y las 52 especies australianas solo 16% del total del género. Comparando por regiones, en el Norte del Continente Americano habitan 26.25% de las especies, mientras que en Australia 16%. Entre las especies australianas y del Norte del continente americano se reúnen 42.5% del total de las especies del género.

Relaciones. Todas las especies de *Ataenius* de Australia presentan: 1) en el mesofémur y metafémur una línea marginal completa en el lado inferior (sólo lo presenta el grupo "*IMBRICATUS*"; 2) ausencia de una espínula accesoria en el ápice de la mesotibia y metatibia (caracter compartido en parte con los grupos mexicanos "*PLATENSIS*" e "*IMBRICATUS*" y en parte con el subgénero *A. (Ataeniopsis)*; 3) generalmente, el dorso parcial o totalmente setífero (compartido con los grupos de especies mexicanos).

Los caracteres utilizados por Stebnicka y Howden (1997) para conformar los grupos de especies para la fauna de *Ataenius* de Australia son: en general la apariencia del cuerpo (especies robustas, elongadas, brillantes, pubescentes o glabras); las características de los intervalos elitrales (con elevaciones medias, granulados o tuberculados, convexos-planos o carinados, tectiformes); la superficie del clípeo (escabrosa, puntuada, granular o lisa); presencia o ausencia de márgenes en el pronoto y surco longitudinal sobre el mismo disco. En esta revisión para México, los caracteres utilizados para las especies de *Ataenius* son: la escultura del clípeo (rugoso, puntuado) y la forma del margen anterior (redondeado, angulado o dentado); presencia o ausencia de una expansión laminar en el margen anterolateral de la cara externa del profémur y presencia o ausencia de un canal perimarginal en la misma cara; la forma del espolón protibial masculino en los machos (acodado o elongado); la superficie del escutelo (plano, liso, escabroso, carinado o foveado); la forma de los intervalos elitrales (planos, convexos, longitudinalmente carinados o tuberculados); la presencia o ausencia de una seda adyacente entre el espolón superior y la espínula accesoria en el ápice de la mesotibia y metatibia; presencia (completa o incompleta) o ausencia de una línea marginal en el lado inferior del mesofémur y metafémur; presencia o ausencia de cobertura setífera en pronoto y élitros.

De acuerdo con los criterios utilizados por Stebnicka & Howden (1997) para conformar los grupos de especies de Australia y con el criterio utilizado en este

Cuadro 7A. Distribución estatal de las especies mexicanas de *Atanais*.

ESPECIE	B C	B C	C a m p	C o f	C h i s	C h i h	D F	D g	D g	G t o	G o	H g	H i	M e x	M i c h	M o r	N a y	N L	O a x	P u e	Q u e o	S l p	S i n	S i n	S i n	T a b	T a b	T a m p	V e r
<i>A. abditus</i>					X							X						X	X			X	X				X	X	
<i>A. aequalis</i>					X							X										X					X	X	
<i>A. apicalis</i>																													X
<i>A. benjaminbaderai</i>																							X						
<i>A. borgueti</i>										X			X	X			X												
<i>A. costantellis</i>												X								X									
<i>A. communis</i>																		X											X
<i>A. confertus</i>	X																												
<i>A. carmator</i>			X		X												X								X				
<i>A. capitatus</i>					X																								X
<i>A. chapini</i>														X															
<i>A. cognatus</i>				X								X						X				X					X	X	
<i>A. complicatus</i>			X		X						X								X										X
<i>A. cribiithorax</i>					X							X	X			X		X	X			X							X
<i>A. desertus</i>																									X				
<i>A. duplex</i>													X	X															
<i>A. euglyptus</i>																													X

Cuadro 7B. Distribución estatal de las especies mexicanas de *Ataenius*.

ESPECIE	B C	B C	C a m p	C o l	C h i s	C h i h	D F	D g o	G t o	G r o	H g o	J a l	M e x	M i c h	M o r	N a y	N L	O a x	P u e o	Q R o	S L P	S i n	S o n	T a b	T a m p s	V e r	
<i>A. figurator</i>							X				X			X		X					X					X	
<i>A. glabriventris</i>																										X	
<i>A. gracilis</i>					X		X			X						X						X	X		X	X	
<i>A. hueroyumi</i>																X											
<i>A. hispidus</i>						X				X												X					
<i>A. holopubescentis</i>					X						X		X		X				X		X					X	
<i>A. hogeti</i>				X																							
<i>A. imbricatus</i>					X				X	X								X			X			X		X	
<i>A. jalapensis</i>																		X								X	
<i>A. languidus</i>					X					X			X						X								X
<i>A. limbatus</i>																						X					
<i>A. longaster</i>					X					X									X	X		X				X	
<i>A. lobatus</i>																											X
<i>A. lucanus</i>		X																									
<i>A. nocturnus</i>														X												X	
<i>A. ingitor</i>																											X
<i>A. nuncunacherti</i>																											X

Cuadro 7C. Distribución estatal de las especies mexicanas de *Ataenius*.

ESPECIE	B C	B C S	C a m p	C o l	C h i s	C h i h	D F	D G	D G t	G r o	H g o	J a l	M e x	M i c h	M o r	N a y	N L	O a x	P u e	Q r o	S L P	S i n	S o n	T a b	T a m p s	V e r
<i>A. parkeri</i>																							X			
<i>A. platensis</i>			X							X					X		X	X							X	
<i>A. puncticollis</i>	X	X		X							X											X				
<i>A. punctifrons</i>				X							X				X		X					X				
<i>A. rickardasi</i>					X						X							X								X
<i>A. rugosipennis</i>							X																			
<i>A. sabinai</i>		X																								
<i>A. scalpitifrons</i>			X																	X						X
<i>A. sciturus</i>																				X	X				X	
<i>A. sculptor</i>					X				X		X				X							X	X			X
<i>A. seigeri</i>					X				X						X		X					X	X			
<i>A. steinhilfii</i>			X																	X						
<i>A. stephani</i>																X							X			
<i>A. strigatus</i>							X	X		X							X					X	X			X
<i>A. strigicauda</i>					X					X				X		X										X
<i>A. stroheckeri</i>																	X									
<i>A. texanus</i>					X						X				X											X
<i>A. tisingeri</i>					X						X															

trabajo para conformar los grupos de especies de *Ataenius* para México, tres de las cuatro especies incluídas en el grupo "IMBRICATUS" corresponden con la diagnosis générica para las especies australianas, lo cual es indicativo, de que este grupo de especies para México, incluye a las especies más primitivas.

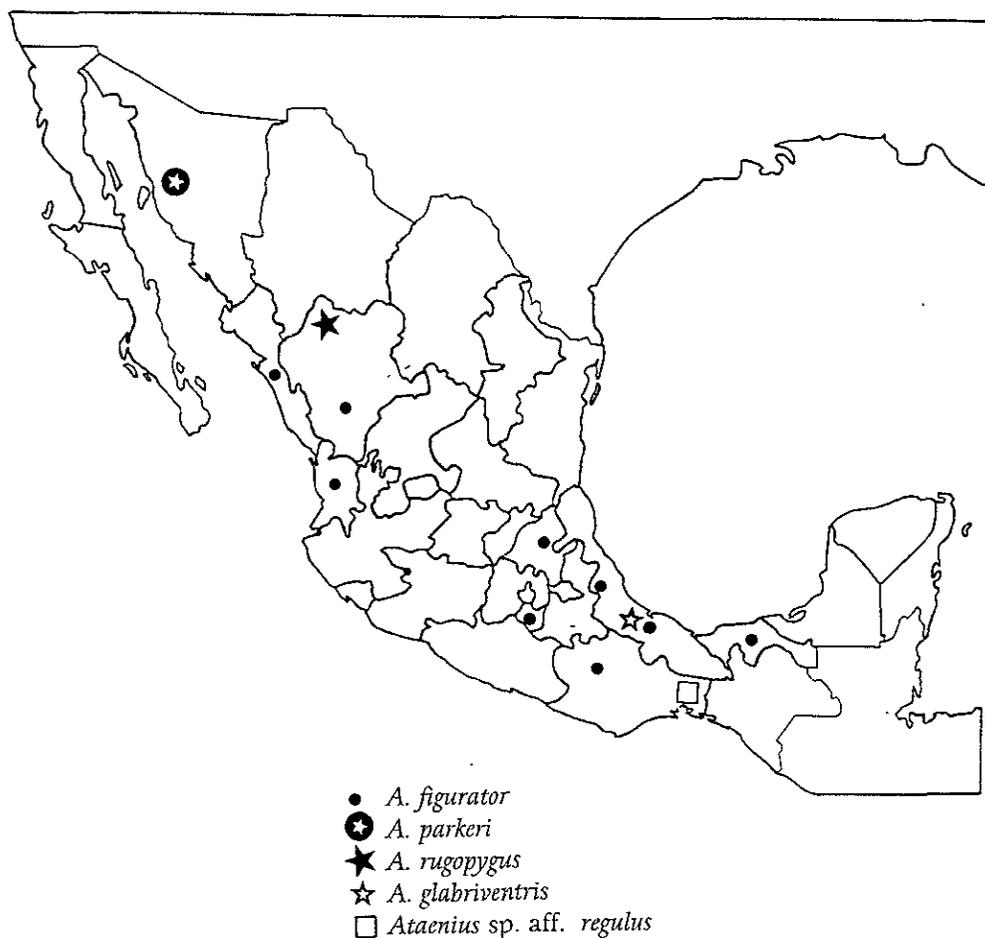


Fig. 40. Distribución de las especies mexicanas de *Ataenius* (*Ataenopsis*).

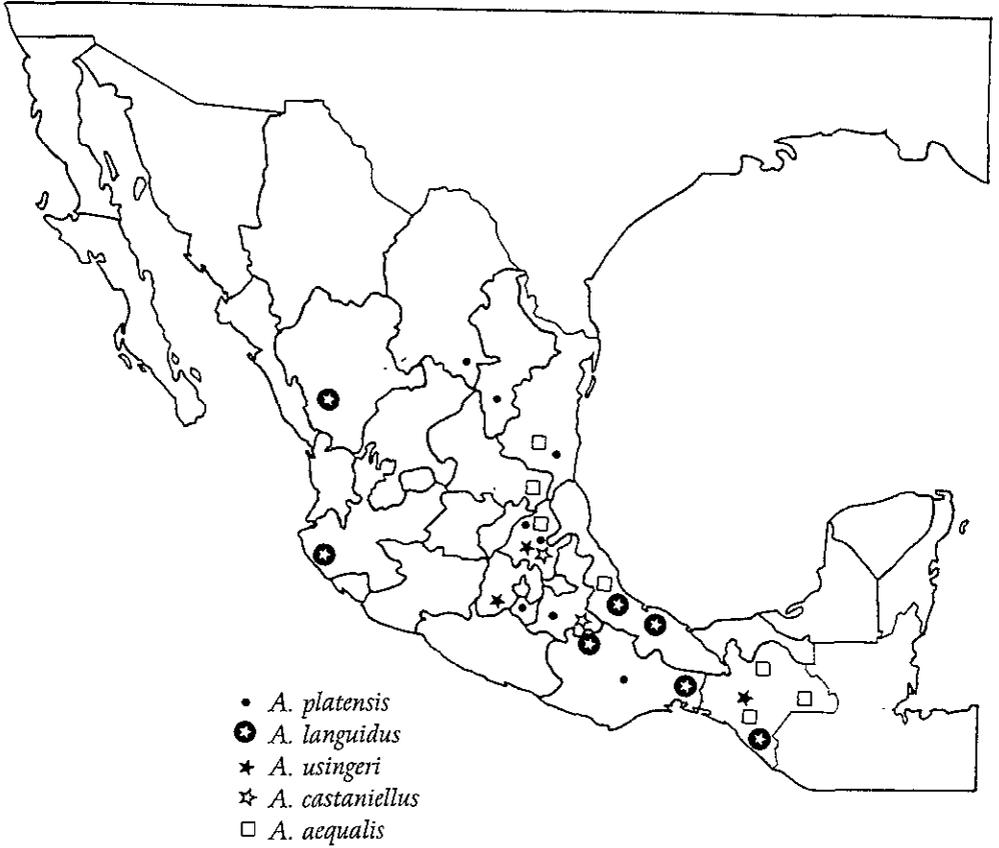


Fig. 41A. Distribución de las especies mexicanas de *A.* (*Ataenius*), grupo "PLATENSIS".

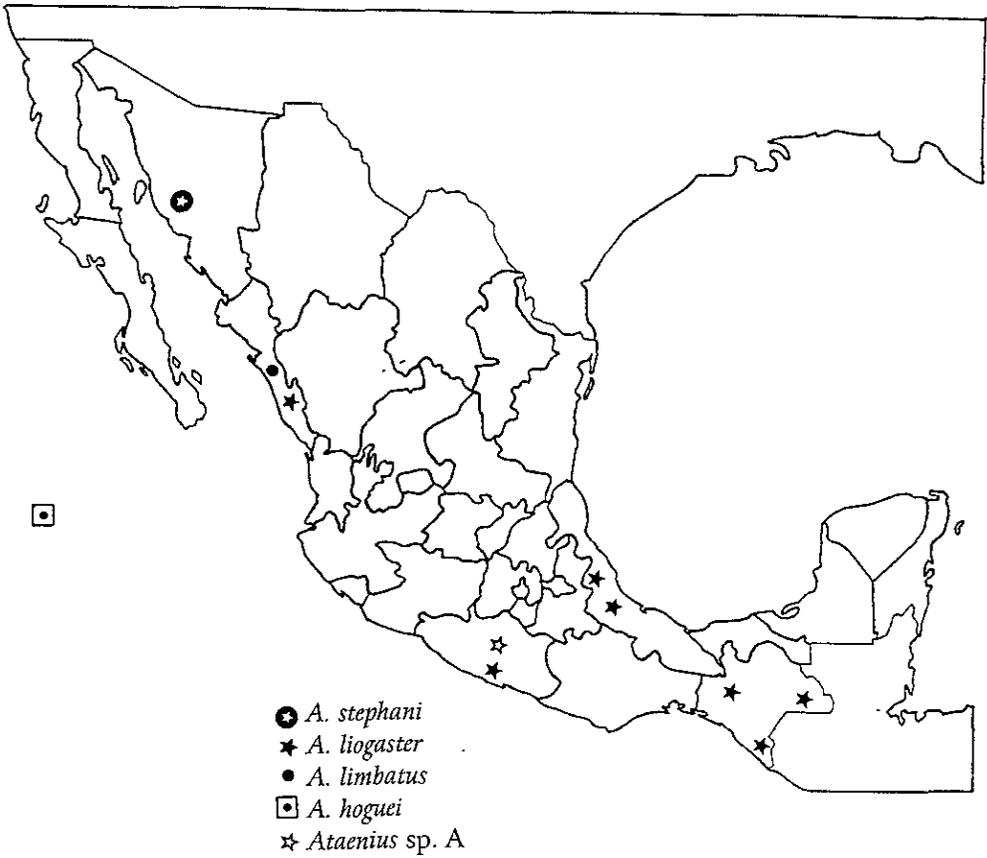


Fig. 41B. Distribución de las especies mexicanas de *A.* (*Atacnius*), grupo "PLATENSIS".

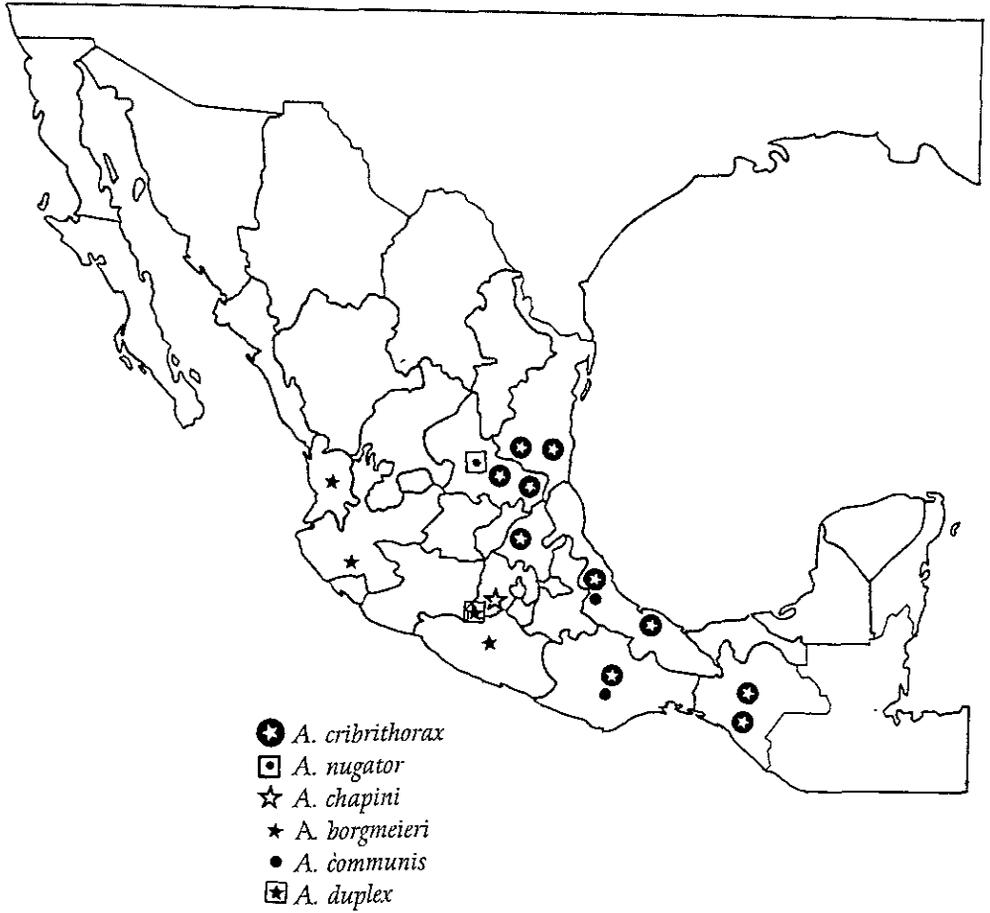


Fig. 42. Distribución de las especies mexicanas de *A.* (*Ataenius*), grupo "CRIBRITHORAX".

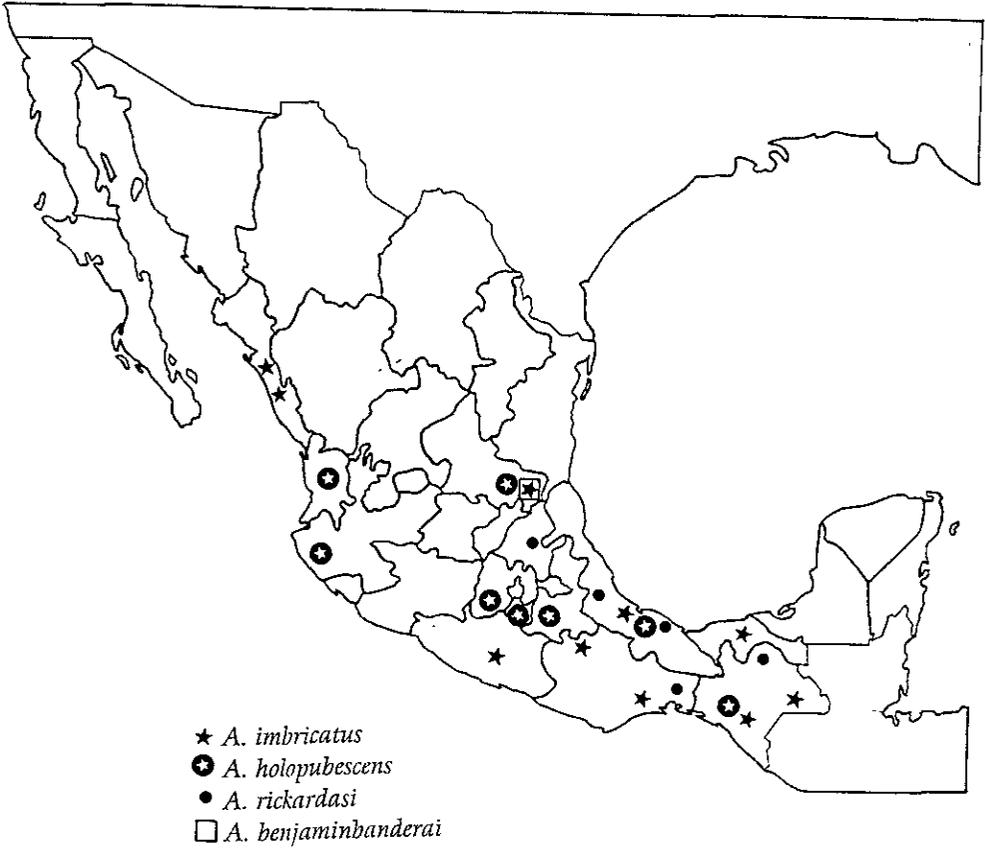


Fig. 43. Distribución de las especies mexicanas de *A.* (*Ataenius*), grupo "IMBRICATUS".

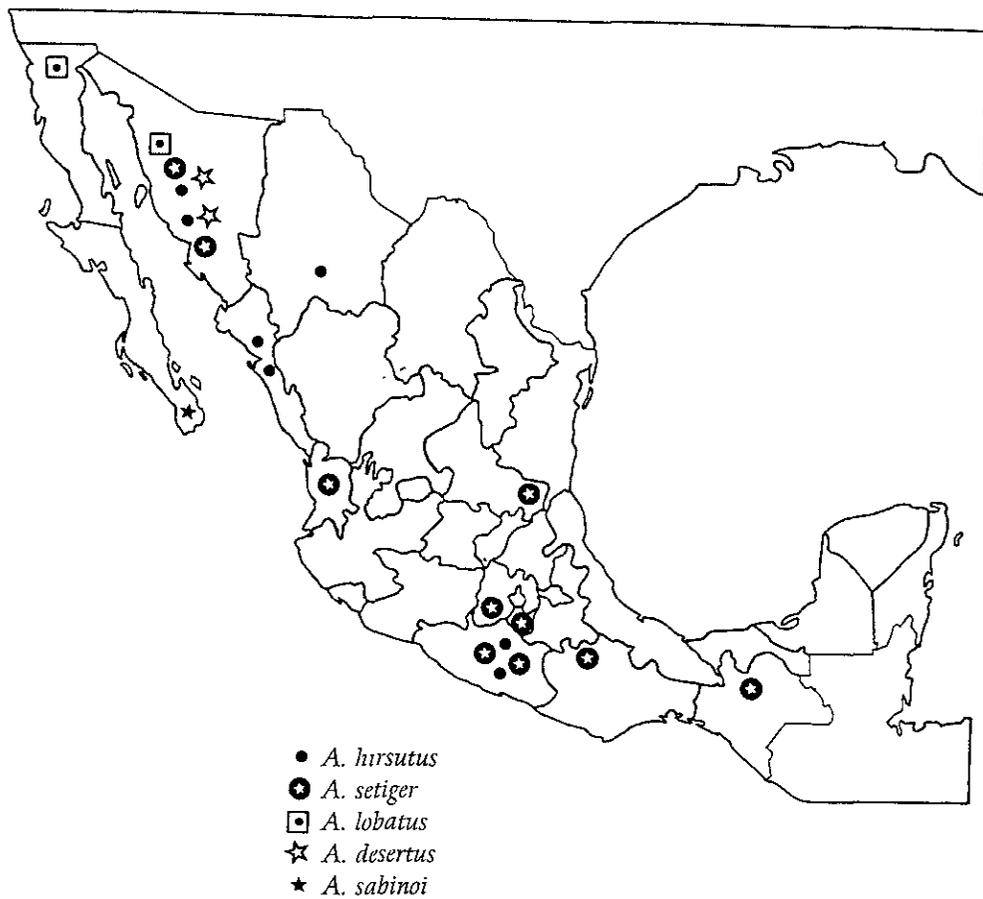


Fig. 44. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Ataenius)*, grupo "HIRSUTUS".

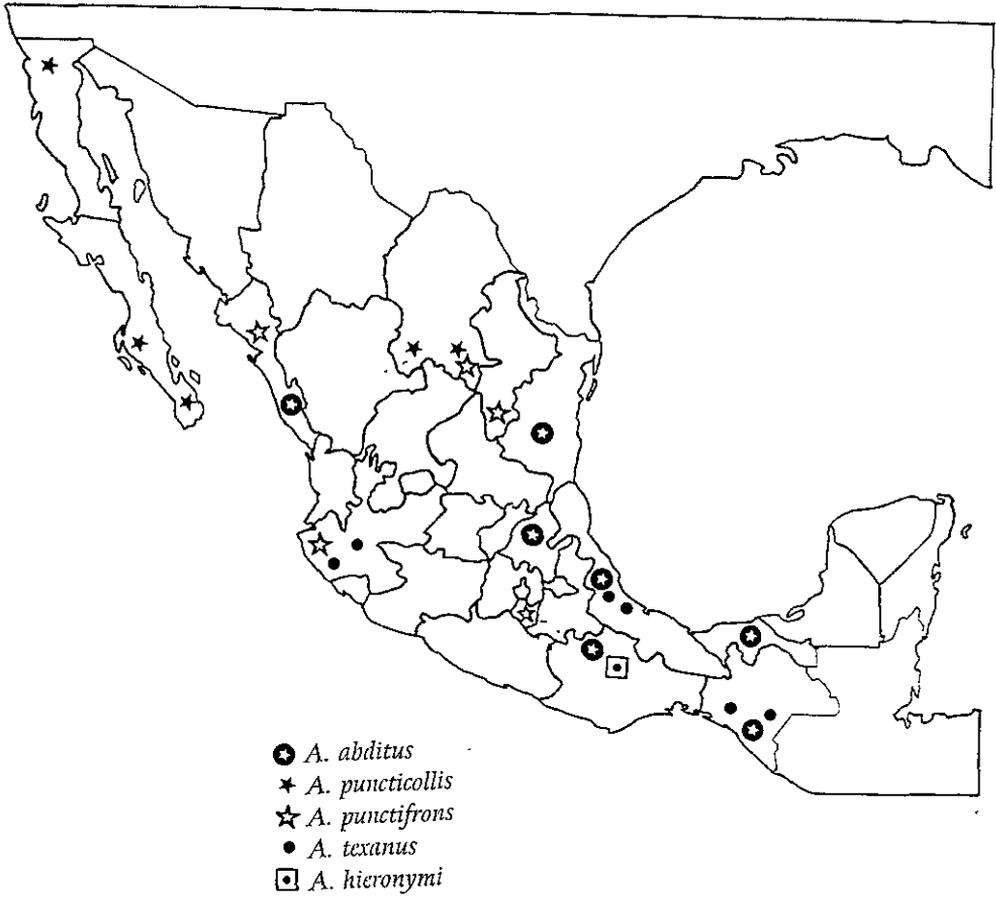


Fig. 45A. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Atanus)*, grupo "ABDITUS".

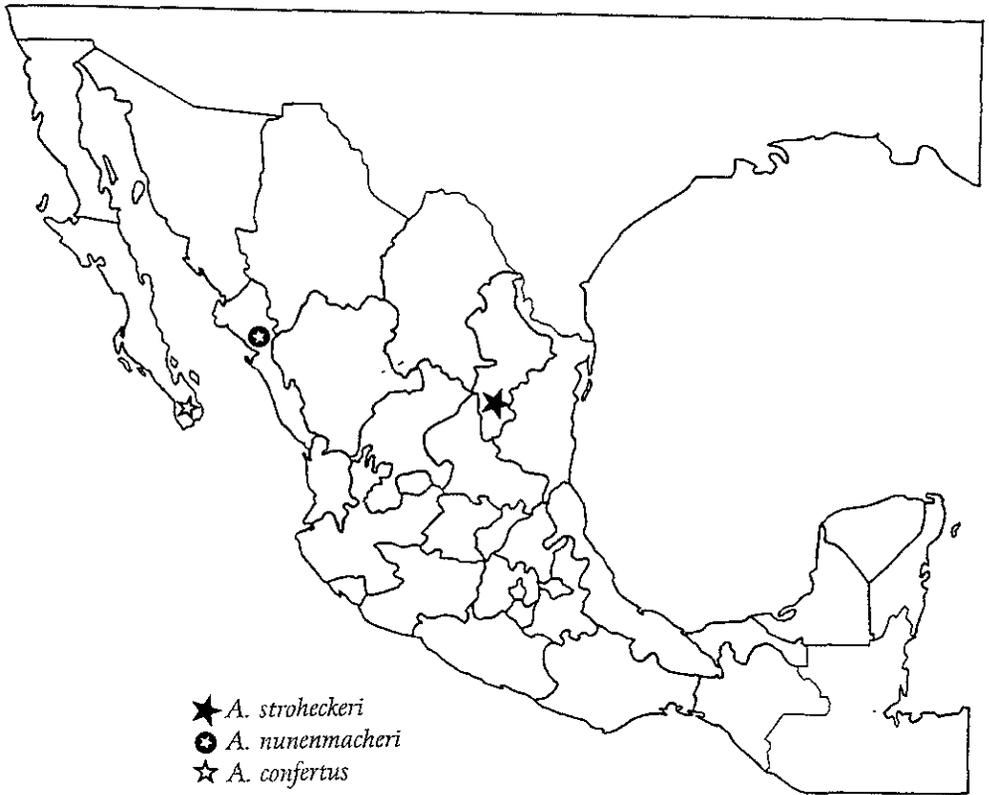


Fig. 45B. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Ataenius)*, grupo "ABDITUS".

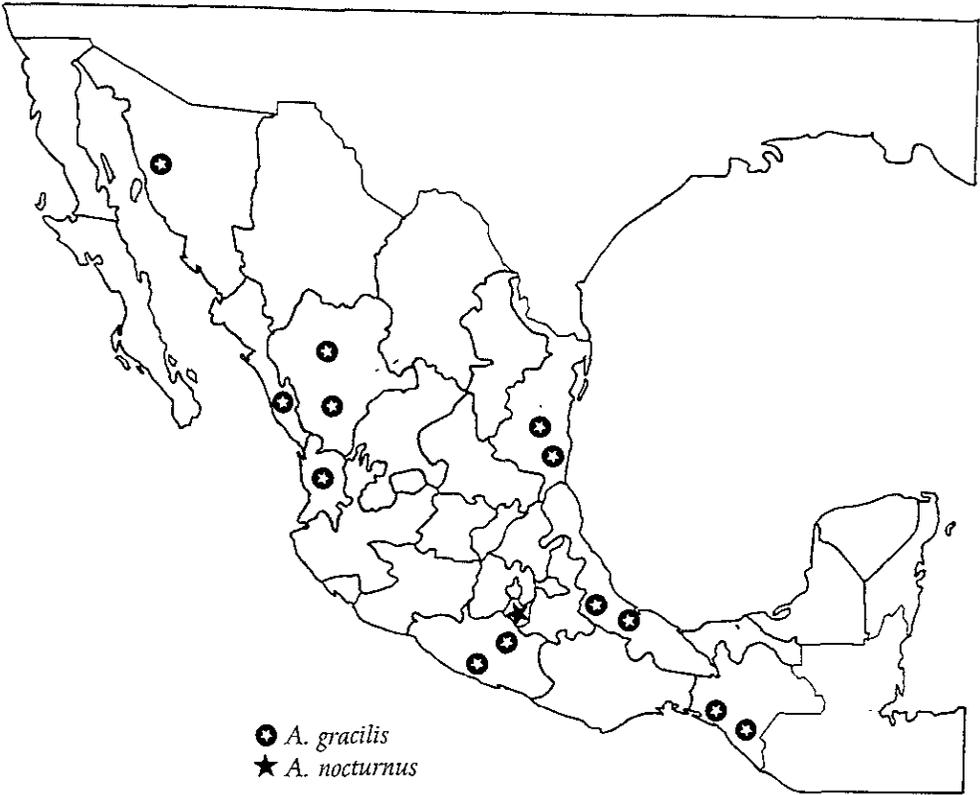


Fig. 46. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Ataenius)*, grupo "GRACILIS".



Fig. 47. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Ataenius)*, grupo "SCULPTOR".

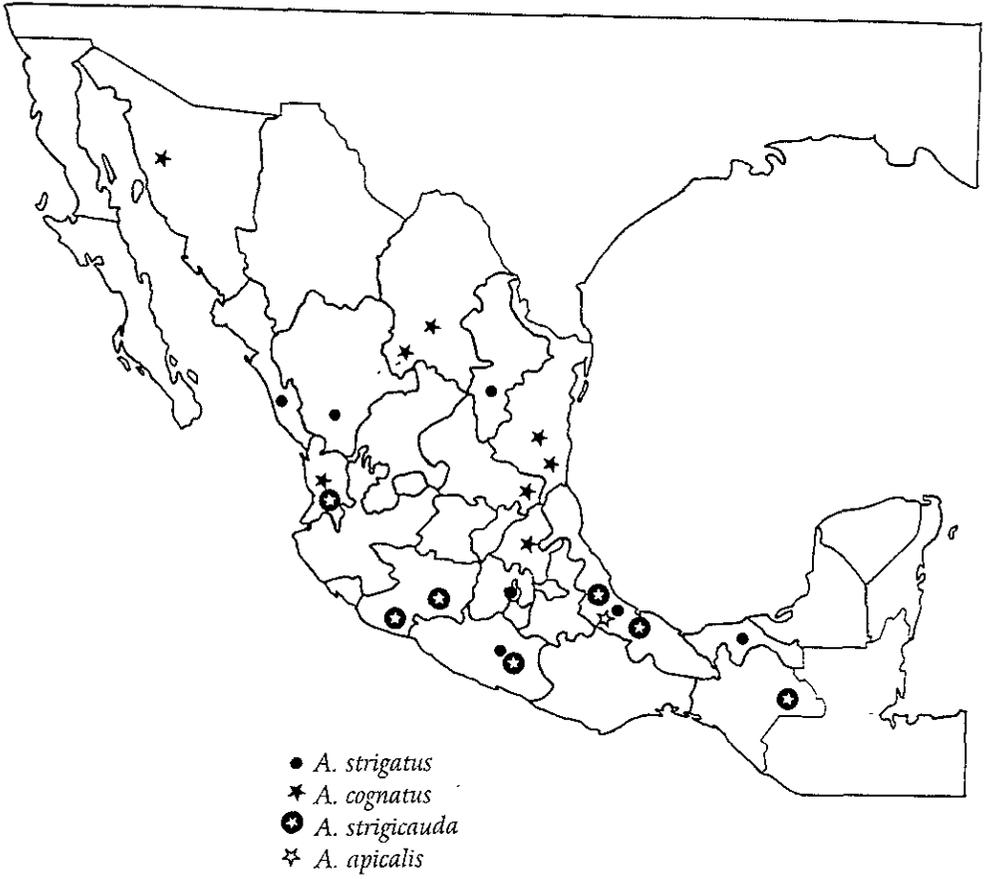


Fig. 48. Distribución de las especies mexicanas de *A. (Atacnius)*, grupo "STRIGATUS"

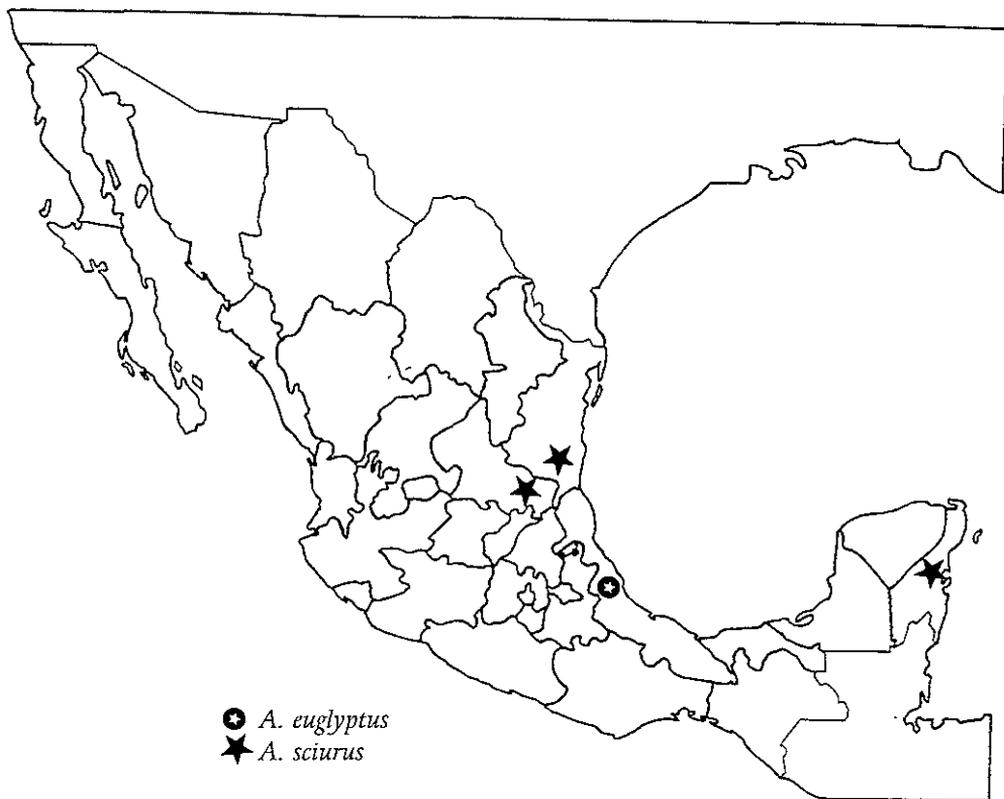


Fig. 49. Distribución de las especies mexicanas de *A.* (*Ataenius*), grupo "EUGLYPTUS".

CONCLUSIONES

I) Se redefinen los dos subgéneros de *Ataenius* presentes en México: *A. (Ataeniopsis)* y *Ataenius (sensu stricto)*.

II) Se reconocen 58 especies de *Ataenius* para la fauna de México, de las cuales, cinco se consideran que son especies no descritas.

III) Se proponen y definen 10 grupos de especies para agrupar a las especies mexicanas de *Ataenius (Ataenius)*: "*PLATENSIS, CRIBRITHORAX, STRIGATUS, HIRSUTUS, ABDITUS, STEINHEILI, EUGLYPTUS, SCULPTOR, IMBRICATUS* y *GRACILIS*", *A. capitatus*, *A. lucanus* y una especie nueva son consideradas como *incertae sedis*; y cinco especies son incluidas dentro de *A. (Ataeniopsis)*.

IV) Se descarta la presencia en México de *A. alternatus*, *A. haroldi*, *A. bispinulosus* y *A. brevinotus*.

V) Las especies *A. hueronymi*, *A. stroheckeri* y *A. sciurus* representan el primer registro para México. Para 14 estados del país, 19 especies representan sus primeros registros: *A. figurator* (Morelos, Nayarit), *A. platensis* (Morelos, Coahuila, Hidalgo, Oaxaca, Tamaulipas), *A. languidus* (Oaxaca, Chiapas, Jalisco, Sinaloa), *A. usingeri* (Hidalgo, Chiapas), *A. castaniellis* (Puebla), *A. hogaster* (Quintana Roo), *A. borgmeieri* (Guerrero), *A. communis* (Oaxaca), *A. imbricatus* (Quintana Roo), *A. setiger* (Chiapas, Sinaloa), *A. abditus* (Oaxaca, Chiapas, Campeche), *A. punctifrons* (Morelos, Jalisco, Sinaloa), *A. texanus* (Morelos), *A. nocturnus* (Morelos), *A. complicatus* (Campeche), *A. cognatus* (Nayarit, Hidalgo), *A. strigicauda* (Nayarit, Chiapas, Guerrero), *A. carinator* (Nayarit, Chiapas), *A. steinheili* (Quintana Roo Campeche).

VI) De las 53 especies reconocidas, en el bosque tropical caducifolio coexisten 37 especies, 13 asociadas con el bosque tropical perennifolio, 17 al bosque mesófilo de montaña y 16 en ambientes xéricos. Por su distribución 31 habitan en la vertiente del Golfo de México, 21 a la vertiente del Pacífico Mexicano, cinco en el Altiplano Mexicano y 17 penetran y/o son exclusivas de la Cuenca del Balsas

VII) Tomando en consideración el tipo de comunidad vegetal, 37 especies se encuentran asociadas con el bosque tropical caducifolio, de éstas, 20 habitan en la vertiente del Pacífico Mexicano, 16 penetran a la Cuenca del Balsas y cuatro al Altiplano Mexicano (*A. figurator*, *A. languidus*, *A. punctifrons*, *A. gracilis*), mientras

que 27 se han registrado de la Vertiente del Golfo de México y de éstas últimas, cuatro penetran al bosque mesófilo de montaña (*A. figurator*, *A. cribrithorax*, *A. abditus*, *A. gracilis*); nueve especies hasta el momento se encuentran asociadas con los ambientes xéricos (*A. rigopygus*, *A. parkeri*, *A. desertus*, *A. confertus*, *A. sabinoi*, *A. nocturnus*, *A. hieronymi*, *A. lucanus*, *A. lobatus*); *A. communis* y *A. jalapensis* son hasta el momento exclusivas del bosque mesófilo de montaña.

AGRADECIMIENTOS

A J. McNamara (CNC), Robert D. Gordon (NMNH), Michael Thomas y Robert E. Woodruff (FDACS), Yves Cambefort (MNHN), D.H. Kavanaugh y N.D. Penny (CAS), Scott R. Shaw (MCZ), Santiago Zaragoza y Harry Brailovsky (IBUNAM), Luis E. Rivera (IMECBIO-UG), William Warner y Henry F. Howden el préstamo de material de *Ataenius* de sus colecciones institucionales y particulares.

El Dr. Sergio Guevara Sada, Miguel Angel Morón y M. en C. Vicente Hernández Ortiz (INECOL), Robert E. Woodruff, Michael Thomas y Howard Frank (University of Florida), otorgaron las facilidades para la estancia de investigación en noviembre de 1993 y 1997, en la Colección Estatal de Artrópodos del FDACS en Gainesville, Florida.

A los miembros de mi comité tutorial: Dr. Miguel Angel Morón Ríos, Dr. Gonzalo Halffter Salas y Dr. Rodolfo Novelo Gutiérrez.

A los integrantes del Jurado: Dra. Ana Hoffmann Mendizabal, Dr. Santiago Zaragoza Caballero, Dr. Juan Bibiano Morales Malacara y M. en C. Enrique González Soriano, quienes con sus comentarios mejoraron sustancialmente este trabajo.

LITERATURA CITADA

- Arnett, R.H. 1983. *Checklist of the beetles of North and Central America and the West Indies. Vol. 3. The scarab beetles, buprestid beetles and related groups.* E.J. Brill Publ., New York, N.Y.
- Balthasar, V., 1933. Une espece nouvelle du genre *Ataenius* Har. *Miscellanea ent., Castanet T.*, 35: 9-10.
- Balthasar, V., 1938. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Scarabaeiden. *Arb. morph. tax. entomol.*, 5: 55-61.
- Balthasar, V., 1942. De novis Scarabaeidarum speciebus. *Cas. Csl. Spol. entomol.*, 39: 117-120.
- Balthasar, V., 1947. De novis generis *Ataenius* Har. Speciebus. *Sbor. entomol. Odd. nar. Mus.*, 25: 49-54.
- Balthasar, V., 1960. Beitrage zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens, neue Aphodiinae-Arten. *Opusc. zool.*, 48: 1-7.
- Balthasar, V., 1967a. Neue Arten der Familie Aphodiidae. *Acta ent., bohemoslovaca*, 64: 122-139.
- Balthasar, V., 1967b. Neue Arten der Familien Scarabaeidae und Aphodiidae. *Opusc. Zool.*, 91: 1-8
- Bates, H.W., 1887. *Biologia Centrali Americana.* Insecta Coleoptera: Lamellicornia and Pectinicornia. II: 432 pp., (1886-1890).
- Blackwelder, R.E., 1944. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part. I. *Bull. U.S. nat. Mus.*, 185: 188 pp.
- Blackwelder, R.E., 1973. Checklist of the Scarabaeidae of Canada, United States, Mexico, Central America and West Indies. *The Biological Research Institute of America, Inc.* 120 pp.
- Blanchard, E., 1846. *Voyage dans l'Amerique Meridionale*, 185
- Brown, W.J., 1927. Two new North America genera of the tribe Eupariini. *Can. Ent.*, 59: 288-290.
- Cartwright, O.L., 1934. A new *Atenius* from Florida. *Canadian Entomologist*, 66: 200-201.
- Cartwright, O.L., 1939. Eleven new American Coleoptera. *Ann. ent. Soc. Amer.*, 32: 353-364.
- Cartwright, O.L., 1952. *Aphotaenius*, a new genus of dung beetle. *Proc. U.S. nat. Mus.*, 102: 181-184.
- Cartwright, O.L., 1964. Lectotype designations and new synonymy in the genus *Ataenius*. *Coleopterists Bull.*, 18: 101-104.

- Cartwright, O.L., 1970. A review of the Aphodiinae of the Galapagos Islands. *Proc. biol. Soc.*, 83: 51-58.
- Cartwright, O.L., 1974. *Atacnius*, *Aphotacnius*, and *Pseudatacnius* of the United States and Canada. *Smiths. Contr. Zool.*, 154: 1-106.
- Cartwright, O.L. y P.J. Spangler., 1981. A new *Atacnius* from Socorro Island, Mexico. *Proc. ent. Soc. Washington*, 83: 785-789.
- Chalumeau, F., 1978. Contribution a l'étude des Scarabaeoidea des Antilles. (II. Remarques et observations, description de nouveaux taxa). *Bull. Soc. ent.*, Mulhouse: 41-56
- Chalumeau, F. 1981. Nouveaux genre et sous-genres d'Eupariini (Aphodiinae) d'Amerique tropicale. *Nouv. Rev. Ent.*, XI,2: 137-142.
- Chalumeau, F., 1982. Contribution a l'étude des Scarabaeoidea des Antilles. (III). *Nouv. Rev. Ent.* 12: 321-345.
- Chalumeau, F., 1990. Un nouvel *Atacnius* du Bresil: *A. degallieri*. *Bull. mens. Soc. linn.*, Lyon, 59: 304-305.
- Chalumeau, F. 1992. Eupariini du nuveau monde: un mise au point. Ire partie. *Nouv. Rev. Ent.*, 9: 189-206.
- Chalumeau, F. y L., Gruner., 1974. Scarabaeoidea des Antilles Francaises. *Ann. Soc. ent. France*, 10: 781-819.
- Dellacasa, G., 1983. Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani. *Mon. Mus. reg. Sci. nat.* 1: 1-464.
- Dellacasa, M. 1987. Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part I). *Mem. Soc. entomol. ital.*, 66: 1-455.
- Dellacasa, M., R.D. Gordon y G. Dellacasa., 1998. The types of *Aphodius* species described by Harold from Mexico with a description of a new genus (Coleoptera Scarabaeoidea: Aphodiidae). *Acta Zool. Mex. (n.s.)* 74: 139-162.
- Deloya, C., 1988. Coleópteros Lamelicornios asociados a depósitos de detritos de *Atta mexicana* (Smith)(Hymenoptera: Formicidae) en el Sur del Estado de Morelos. *Folia Entomol. Mex.* 75: 77-91.
- Deloya, C. 1992a. Lista de las especies de Coleoptera Lamelicornia del estado de Veracruz, México (Passalidae, Trogidae, Lucanidae y Melolonthidae). *Boletín Soc. Ver. Zool.* 2(2): 19-32.
- Deloya, C. 1992b. Necrophilous Scarabaeidae and Trogidae beetles of tropical deciduous forest in Tpxco, Puebla, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 52. 1-13.
- Deloya, C. A. Burgos, J. Blackaller y J.M. Lobo. 1993. Los Coleópteros Lamelicornios de Cuernavaca, Morelos, México (Passalidae, Trogidae,

- Scarabaeidae y Melolonthidae). *Boletín Soc. Ver. Zool.* 3(1): 15-55
- Deloya, C., 1994. Distribución del género *Ataenius* Harold, 1867 en México (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae, Eupariini). *Acta Zool. Mex. (n.s.)* 61: 43-56.
- Deloya, C. e Y. López-Guerrero., 1998. The epipharynx of *Ataenius* Harold (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae). *Coll. Bull.*, 52(3): 222-232.
- Escoto, R.J., 1984. Análisis de la fauna de coleópteros Scarabaeidae y Melolonthidae de Calvillo, estado de Aguascalientes. *Tesis Profesional*. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Depto. De Biología, 101 pp.
- Fall, H.C., 1909. New Coleoptera from South-West. IV. *Can. Entomol.* 41: 162
- Gibson, W.W. & J.L. Carrillo. 1959. Lista de insectos de la colección entomológica de la oficina de estudios especiales, SAG. *Oficina de estudios especiales, SAG, Folleto misc. 9*: 105-117
- Haldeman, S.S., 1848. Descriptions of North American Coleoptera, chiefly in the Cabinet of J.L. Le Conte, M.D., with references to described species. *Jour. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, vol. 1: 106
- Harold, E., 1867. Diagnosen neuer Coprophagen. *Col. Heftc*, 1: 76-83.
- Harold, E., 1868. Diagnosen neuer Coprophagen. *Col. Heftc* III: 85
- Harold 1869. Diagnosen neuer Coprophagen. *Col. Heftc*, vol. 5: 102
- Harold, E., 1874. Ueber di *Ataenius*-Arten mit gezahntem Kopfschilde. *Col. Heftc*, 12: 15-25.
- Harold, E., 1880. Verzeichniss der Von E. Steinheil in Nev Granada gesammelten coprophagen Lamellicornien. *Stett. Ent. Zeit.* 41: 40
- Hinton, H.E. y L. Ancona., 1935. Fauna de coleópteros en nidos de hormigas (*Atta*), en México y Centroamérica. II. *Anal. Inst. Biol. Méx.*, 6(3-4): 307-316.
- Hinton, H.E., 1936a. Studies in the Mexican and Central America Eupariini. *Univ. Calif. Publ. ent.*, 6: 273-276.
- Hinton, H.E., 1936b. A new species of *Ataenius* from Mexico. *Rev. Ent.*, 6: 472-474.
- Hinton, H.E., 1936c. New species of *Ataenius* allied to *A. cribrithorax* Bates. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 17: 413-428.
- Hinton, H.E., 1937. Descriptions of a new American *Ataenius*. with notes on others. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 10: 177-196.
- Hinton. H.E., 1938a. New species of neotropical Aphodiinae. *Rev. Ent.*, vol. 8: 124.
- Hinton, H.E., 1938b. *Ataenius chapini*, sp. n., from Mexico *Proc. ent. Soc. Washington*, 39: 3-8.
- Horn, G.H., 1871. Synopsis of Aphodiini of the United States. *Trans. am. ent. Soc. Philadelphia*, 4: 284-297.
- Horn, G. E. 1877. Synopsis of the Aphodiini of the United States. *Trans. Amer.*

- Ent. Soc. 14*: 110 pp.
- Horn, G.H., 1887. A monograph of the Aphodiini inhabiting the United States. *Trans. am. ent. Soc. Philadelphia, 14*: 1-110.
- Howden, H.F. y R.I. Storey., 1992. Phylogeny of Rhyparini in the new tribe Stereomerini, with descriptions of new genera and species (Coleoptera; Scarabaeidae; Aphodiinae). *Can. Jour. Zoology 70*: 1810-1823.
- Islas, F., 1955. Tres especies nuevas de afodinos mexicanos. *An. Inst. Biol., México, 26*: Islas 1956 *An. Inst. Biol. Mex. XXVI, 2*: 497-499.
- Jerath, M.L., 1960. Notes on larvae of nine genera of Aphodiinae in the United States. *Proc. U.S. nat. Mus., 3*: 43-94.
- LeConte, J.L., 1858a. Descriptions of new species of Coleoptera, chiefly collected by the United States and Mexican Boundary Commission, under Major W.H. Emory, U.S.A. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 10*: 65.
- Leconte, J.L., 1858b. *Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 14*: 73.
- Melsheimer, F.E., 1844. Descriptions of new species of Coleoptera of the United States. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 2*: 137
- Morón, M.A., 1979. Fauna de coleópteros Lamellicornios de la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz, UNAM, México. *An. Inst. Biol. UNAM, México, 50, ser. Zool. (1)*: 375-454.
- Morón, M.A. y S. Zaragoza, 1976. Coleópteros Melolonthidae y Scarabaeidae de Villa de Allende, Estado de México. *An. Inst. Biol. UNAM, México 47, Ser. Zool. (2)*: 83-118.
- Morón, M.A. y R. Terrón, 1984. Distribución altitudinal y estacional de los insectos necrófilos en la Sierra Norte de Hidalgo, México. *Acta Zool. Mex. (NS) 3*: 1-47.
- Morón, M.A., F.J. Villalobos y C. Deloya, 1985. Fauna de coleópteros Lamellicornios de Boca del Chajul, Chiapas, México. *Folia Entomol. Mex. 66*: 57-118.
- Morón, M.A., C. Deloya y L. Delgado Castillo, 1988. Fauna de coleópteros Melolonthidae, Scarabaeidae y Trogidae de la Región de Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomol. Mex. 77*: 313-378.
- Morón, M.A. y C. Deloya., 1991. Los Coleópteros Lamellicornios de la Reserva de la Biosfera "La Michilía", Durango, México. *Folia Entomol. Mex. 81*: 209-283.
- Morón, M.A., 1994. Fauna de Coleoptera Lamellicornia en las montañas del noreste de Hidalgo, México. *Acta Zool. Mex. (n.s.) 63*: 7-59.
- Morón, M.A., C. Deloya, A. Ramírez-Campos y S. Hernández- Rodríguez., 1998. Fauna de Coleoptera Lamellicornia de la Región de Tepic, Nayarit, México. *Acta Zool. Mex. (n.s.) 75*: 73-116.

- Nomura, S., 1943. Zur Kenntnis der Aphodiiden aus Mikronesien. *Mushi* 15: 77.
- Paulian, R., 1979. Un nouvel Aphodiidae du Portugal. *Bull. Soc. ent. France*, 84: 66-67.
- Petrovitz, R., 1961. Neue und verkannte Aphodiinae aus allen Erteilen. 2. *Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing b.M.*, 12: 344-356.
- Petrovitz, R., 1963. Drei neue Eupariina-Arten aus Suedamerika. *Acta biol. venez.*, 3: 315-318.
- Petrovitz, R., 1964. Neue *Ataenius*-Arten. *Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing b.M.*, 15: 279-285.
- Petrovitz, R., 1970. Neue neotropische Aphodiinae und Hybosorinae. *Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing b.M.*, 21: 225-243.
- Petrovitz, R., 1976. Acanthocerinae und Aphodiinae aus Ecuador und on den Galapagos-Inseln. *Miss. Zool. Belge iles Galapagos et Ecuador. (N. et J. LELEUP, 1964-1965).....*, 3: 275-292.
- Say, T., 1823. Descriptions of Coleopterous Insects collected in the Expedition to the Rocky Mountains, performed by order of Mr. Callhoun, Secretary of War... *Journ. Ac. nat. Sci., Philadelphia*, vol. 3: 212.
- Saylor, L.W., 1933. Two new Scarabaeidae. *Canadian Entomologist* 65: 158-159.
- Schmidt, A., 1907. Eine neue sudafrikanische Gattung der Aphodiiden des Naturhistorischen Museum in Hamburg., *Deut. ent. Zeits.*, 249-250.
- Schmidt, A., 1911. Eine Serie Neuer Aphodiiden. *Stett. Ent. Zeit.* 72 (1): 31
- Schmidt, A. 1922. Aphodiinae. *Das Tierreich, Lieferung 45*. Walter de Gruyer and Co., Berlin, xxxvi, 716 pp.
- Stebnicka, Z.T. y H.F., Howden., 1996. Australian genera and species in the Tribes Odontolochilini, Psammodiini, Rhyparini, Stereomerini and Part of the Eupariini (Coleoptera: Scarabaeoidea: Aphodiinae). *Invertebrate Taxonomy* 10: 97-170.
- Stebnicka, Z.T. y H.F., Howden., 1997. Revision of the Australian species of *Ataenius* Harold (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae: Eupariini). *Invertebrate Taxonomy* 11: 735-821.
- Thomas, D.B. 1993. Scarabaeidae of the Chiapanecan forests: a faunal survey and chorographics analysis. *The Coleopterists Bulletin* 47(4): 363-408.
- Wegner, G.S. y H.D. Niemczyk., 1981. Bionomics and phenology of *Ataenius spretulus*. *Ann. Ent. Soc. America* 74:374-384.
- Woodruff, R.E. 1973. The scarab beetles of Florida (Coleoptera: Scarabaeidae) Pt. 1. *Arthropods of Florida, Vol. 8. Florida Dept. Agric.* 220 pp.