COLEOPTERA, PASSALIDAE: *Ogyges* KAUP, REVISION DE UN GENERO MESOAMERICANO DE MONTAÑA*

Jack C. Schuster

Universidad del Valle de Guatemala.
Apartado 82. Guatemala.
Guatemala, C.A.

P. Reyes-Castillo

Instituto de Ecología, A.C.
Apartado Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz
México

RESUMEN

La revisión del género *Ogyges* Kaup, 1871 agrupa un total de 12 especies que se distribuyen en distintos sistemas montañosos del Núcleo Centroamericano, desde Chiapas, en México, hasta el norte de Nicaragua. Las cinco especies previamente conocidas, *O. laevior* (Kaup, 1868), *O. laevissimus* (Kaup, 1868), *O. crassulus* (Casey, 1897), *O. politus*

* Trabajo parcialmente desarrollado en el Proyecto Biosistemática de Insectos, con el patrocinio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (México) a través del proyecto P 220CC0880061 y la Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la Secretaría de Educación Pública (México).

(Hincks, 1953) y *O. marilucasae* Reyes-Castillo y Castillo, 1986, son redescritas e ilustradas. Consideramos a *Proculejus championi* Bates, 1886, como nuevo sinónimo de *O. laevior* (Kaup). Se describen e ilustran las siguientes siete especies nuevas: *O. adamsi* sp. nov. (Dptos. Santa Bárbara y Francisco Morazán, Honduras); *O. hondurensis* sp. nov. (Ocotepeque e Intibuca, Honduras; San Salvador, El Salvador); *O. furcillatus* sp. nov. (Zacapa, Guatemala); *O. cakchiqueli* sp. nov. (Huehuetenango, Guatemala); *O. tzutuhili* sp. nov. (Alta Verapaz, Guatemala); *O. kekchii* sp. nov. (Baja Verapaz, Guatemala); y *O. quichensis* sp. nov. (El Quiché, Guatemala y Chiapas, México). Se discuten las relaciones filogenéticas de *Ogyges* con los géneros afines y se incluye una clave para la separación de las especies que agrupa, además de analizar algunos aspectos sobre su zoogeografía.

PALABRAS CLAVE: Passalidae, *Ogyges*, Centroamérica, especies nuevas, zoogeografía.

ABSTRACT

This revision of the genus *Ogyges* includes 12 species distributed in distinct mountain systems of Nuclear Central America from Chiapas, México to northern Nicaragua. The 5 previously known species, *O. laevior* (Kaup, 1868), *O. laevissimus* (Kaup, 1868), *O. crassulus* (Casey, 1897), *O. politus* (Hincks, 1953) and *O. marilucasae* Reyes-Castillo and Castillo, 1986, are redescribed and illustrated. *Proculejus championi* Bates, 1886 is synonymized with *O. laevior* Kaup. Seven new species are described and illustrated: *O. adamsi* sp. nov. (Santa Bárbara and Francisco Morazán Depts., Honduras); *O. hondurensis* sp. nov. (Ocotepeque and Intibuca Depts., Honduras; San Salvador Volcanoe, El Salvador); *O. furcillatus* sp. nov. (Zacapa Dept., Guatemala); *O. cakchiqueli* sp. nov. (Huehuetenango Dept., Guatemala). *O. tzutuhili* sp. nov. (Alta Verapaz Dept., Guatemala); *O. kekchii* sp. nov. (Alta and Baja Verapaz Depts., Guatemala); and *O. quichensis* sp. nov. (El Quiché Dept., Guatemala and

Chiapas, México). Zoogeography and phylogeny are discussed and a key to species is given.

KEY WORDS: Passalidae, *Ogyges*, Central America, New species, Zoogeography.

INTRODUCCION

El estudio taxonómico de los géneros montanos de Proculini (Passalidae, Passalinae) americanos ha sido objeto de estudios monográficos recientes (P. Reyes-Castillo, 1978; Quintero y P. Reyes-Castillo, 1983; Castillo y P. Reyes-Castillo, 1984; P. Reyes-Castillo, Fonseca y Castillo, 1987), de los que la presente revisión sobre *Ogyges* Kaup es continuación. *Ogyges* fue recién revalidado por P. Reyes-Castillo (1970) quien incluyó seis especies, de las que excluimos a *O. granulipennis* (Zang) y sinonimizamos a *O. championi* (Bates) en el presente estudio. Describimos siete especies nuevas, que sumadas a las cuatro conocidas y la recién descrita por P. Reyes-Castillo y Castillo (1986) aumenta su número a un total de doce.

Ogyges se caracteriza por su alta diversidad específica en las montañas del Núcleo Centroamericano, área geográfica que se extiende desde México, al sureste del Istmo de Tehuantepec, hasta la Depresión Nicaragüense en Centroamérica. Agrupa una docena de especies montanas, la mayoría de ellas relativamente escasas en la naturaleza y como consecuencia, muy raras en las colecciones de los grandes museos.

Nuestro estudio sobre *Ogyges* comprende: la discusión sobre su posición taxonómica y afinidades dentro de la tribu Proculini; la clave para identificar las especies que agrupa; la descripción detallada de cada especie, ilustrando los caracteres taxonómicos de mayor importancia y la discusión zoogeográfica del taxón, con base en las afinidades

taxonómicas, preferencias ecológicas y distribución geográfica de las especies incluidas.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron cerca de 600 ejemplares adultos, depositados en las colecciones de los autores (90% del total) y de los museos siguientes: British Museum of Natural History (BM), California Academy of Sciences (CAS), Institute Royale de Sciences Naturelles (IRSN), Museum National d' Histoire Naturelle (MNHN) y United States National Museum, Smithsonian Institution (USNM). Las siglas entre paréntesis son incluidas en el material revisado correspondiente a cada especie, en donde sólo citamos los colectores de instituciones distintas a las de los autores.

La colecta de material, como la gran mayoría de los pasálidos montanos, la realizamos en forma directa, abriendo troncos y tocones podridos con hacha. El montaje y etiquetado se realizó siguiendo los métodos tradicionales, aunque se conservaron en alcohol etílico o propanol al 70% numerosos ejemplares adultos junto con los distintos estados de desarrollo (huevos, larvas y pupas).

Las dimensiones citadas en las descripciones son en milímetros y los dibujos se realizaron a la cámara clara. En las descripciones, entre paréntesis se indica el número de especímenes que presentan un determinado carácter.

TRATAMIENTO SISTEMATICO

Ogyges Kaup, 1871

1970 *Ogyges:* P. Reyes-Castillo: 25, 26, 51, 52, 55, 87, 94, 100, 170, 173 fig. 78, 174-177, 222, 223 (diagnosis, especies comprendidas, afinidades, distribución geográfica y ecológica).

1972	*Ogyges:*	Virkki y P. Reyes-Castillo: 62 fig. 50 (citotaxonomía).
1978	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo y Halffter: 225 (zoogeografía).
1978	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo: 271 (nota).
1980	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo: 84 (nota).
1981	*Ogyges:*	Schuster y P. Reyes-Castillo: 79, 88, 109, 115 (larva).
1982	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo: 1389, 1390 (distribución geográfica).
1983	*Ogyges:*	Quintero y P. Reyes-Castillo: 4, 5, 6, 45, 48, 49 (afinidades taxonómicas).
1983	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo y Schuster: 53 (nota).
1984	*Ogyges:*	Castillo y P. Reyes-Castillo: 77 (nota).
1985	*Ogyges:*	Schuster: 166 (distribución geográfica).
1985	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo: 295, 296, 300 (distribución geográfica).
1986	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo: 30 (nota).
1987	*Ogyges:*	P. Reyes-Castillo, Fonseca y Castillo: 48, 51, 52 (afinidades taxonómicas).

Especie tipo. *Proculejus laevissimus* Kaup, 1868, según designación de Hincks y Dibb (1935:20). En forma incorrecta, P. Reyes-Castillo (1970:174) cita esta especie como originalmente descrita en *Proculejoides* Kuwert, 1896.

Especies incluidas. *Ogyges adamsi* sp. nov., *O. cakchiqueli* sp. nov., *O. crassulus* (Casey, 1897), *O. furcillatus* sp. nov., *O. hondurensis* sp. nov., *O. kekchii* sp. nov., *O. laevior* (Kaup, 1868), *O. laevissimus* (Kaup, 1868), *O. marilucasae* P. Reyes-Castillo y Castillo, 1986, *O. politus* (Hinck, 1953), *O. quichensis* sp. nov. y *O. tzutuhili* sp. nov.

De las especies incluidas por P. Reyes-Castillo (1970) en *Ogyges,* se excluye a *Proculejoides granulipennis* Zang, 1905, que sin lugar a duda pertenece al complejo *Publius-Arrox-Veturius*. Además, en este trabajo

consideramos a *O. championi* (Bates, 1886) como sinónimo de *O. laevior* (Kaup).

Etimología. Nombre proveniente del griego, en referencia al legendario y mítico rey de Atenas; durante su reinado la ciudad sufrió una inundación.

Afinidades. Las citas bibliográficas anteriores a 1970 se mencionan en el trabajo de P. Reyes-Castillo (1970: 174), quien diagnostica y revalida *Ogyges*. Posteriormente, Quintero y P. Reyes-Castillo (1983) y P. Reyes-Castillo *et al.*, (1987), discuten las afinidades taxonómicas de este género dentro de la tribu Proculini, considerándolo dentro de la línea integrada por *Oileus, Odontotaenius, Heliscus, Pseudoarrox, Pseudacanthus, Undulifer y Xylopassaloides*. En este grupo de géneros, *Ogyges* se caracteriza por presentar fosas frontales glabras, borde anterior del labro casi recto, mesoepímeros glabros, ángulos anteriores del clípeo poco prominentes, sutura frontoclipeal ausente y alas metatorácicas reducidas. A nivel de larva, *Ogyges* pertenece al grupo "Vindex" según Schuster y P. Reyes-Castillo (1981), en donde se le agrupa con *Oileus, Pseudacanthus, Undulifer, Vindex, Proculejus y Proculus.*

Tanto en caracteres del adulto como de la larva, *Ogyges* muestra mayores afinidades con *Oileus* y el recién descrito *Xylopassaloides.* Además, estos tres géneros presentan en común numerosos divertículos en la porción anterior del intestino posterior, carácter compartido con los *Passalus* del subgénero *Pertinax.* Por su parte, *Ogyges* tiene un cariotipo (12^{II} + Xy) cercano al supuesto ancestro de los Proculini y muy relacionado con *Pertinax* aunque este carácter sólo es conocido en una especie, *O. politus* Hincks.

CLAVE PARA IDENTIFICAR LAS ESPECIES DE *Ogyges* KAUP

1 Tubérculos internos gigantes y unidos a la estructura media frontal (EMF) formando un cuerno bífido.

O.furcillatus sp. nov.

1' Tubérculos internos normales o ausentes, si más grandes de lo normal, no unidos ni formando un cuerno bífido; EMF de tipo "marginatus" 2

2(1') Estrías dorsales de los élitros de igual profundidad; áreas anteriores del metasternón glabras o con algunas sedas 3

2' Estrías dorsales 1 ó 1 y 2 profundas, el resto leves o borradas; áreas anteriores del metasternón con sedas abundantes 10

3(2) Tubérculos internos ausentes 4

3' Tubérculos internos presentes 6

4(3) Depresión lateral del mesoesternón ausente o poco marcada, lisa y brillante; mesoepiesternón liso y brillante; surco dorsal de la EMF extendiéndose por lo menos a la mitad basal de la quilla central (34-43 mm).

O. adamsi sp. nov.

4' Depresión lateral del mesoesternón presente y marcada, con la superficie rugosa y opaca; mesoepiesternón rugoso y opaco; surco dorsal de la EMF extendiéndose a menos de la mitad basal de la quilla central 5

5(4') Apice de la EMF distintamente libre; disco metaesternal indistinto; cuerpo largo (34-39 mm).

O. quichensis sp. nov.

5' Apice de la EMF no libre o ligeramente libre; disco metaesternal delimitado por puntos fuertes; cuerpo corto (29-34 mm).

O. crassulus (Casey)

6(3') Antepenúltimo artejo de la maza antenal mayor a 4.6 veces más ancho que largo; cuerpo mayor a 36 mm de largo 7

6' Antepenúltimo artejo de la maza antenal menor a 4.6 veces más ancho que largo; cuerpo menor a 36 mm de largo 8

7(6) Tubérculos internos largos, libres por 5 mm; área separando frente del clipeo rugosa; estrías elitrales dorsales sin puntos definidos; cuerpo 36-37 mm de largo.

0. tzutuhili sp. nov.

7' Tubérculos internos cortos, libres por 2 mm; área frontoclipeal lisa; estrías elitrales dorsales con puntos finos; cuerpo 40-48 mm de largo.

O. marilucasae P. Reyes-Castillo y Castillo

8(6') Clípeo vertical, con marcado cambio del ángulo entre clípeo y frente; puntos de las estrías dorsales de los élitros leves, no distintos; largo 24-34 mm 9

8' Clípeo inclinado cerca de 45^0, sin mucha diferencia del ángulo entre clípeo y frente; puntos de las estrías dorsales de los élitros distintos; largo 32-35 mm.

O. cakchiqueli sp. nov.

9(8) Quillas laterales de la EMF unidas a la quilla central, terminan abruptamente (Fig. 1); puntos de los élitros distintos en las estrías 7 a 10; cuerpo corto (22-28 mm).

O. kekchii sp. nov.

9' Quillas laterales de la EMF separadas de la quilla central por pequeños surcos, terminan gradualmente (Fig. 2); puntos de los élitros no distintos o distintos sólo en estrías 8-10; cuerpo mediano (26-34 mm).

O. laevior (Kaup)

10(2') Tubérculos internos presentes; segunda estría elitral no parcialmente borrada en la mitad anterior; largo del cuerpo 30-43 mm. 11

10' Tubérculos internos ausentes; segunda estría elitral parcialmente borrada en la mitad anterior; largo del cuerpo 33-39 mm.

O. laevissimus (Kaup)

11(10) Clípeo vertical; mesoepisternón con área rugosa distinta; fosa marginal del metaesternón con abundantes sedas en la mitad anterior; largo del cuerpo 40-43 mm.

O. politus (Hincks)

11' Clípeo inclinado (vertical en un especimen de Volcán San Salvador); mesoepisternón sin área rugosa; fosa marginal del metaesternón glabra o con 13 pelos en la mitad anterior; largo del cuerpo 30-38 mm.

O. hondurensis sp. nov.

DESCRIPCION DE ESPECIES

Ogyges adamsi sp.nov.
(Figs. 3, 7)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo. Clípeo horizontal o ligeramente inclinado, con pequeña escotadura central y surco delimitando la frente presente (7) o parcialmente borrado (4); tubérculos externos redondeados, pequeños (10) o casi ausentes (1). Frente sin quillas frontales ni tubérculos internos, rugosa en el área frontoclipeal; fosas frontales lisas y glabras. Estructura media frontal de tipo "marginatus"; quilla central larga, con ápice no libre ni bífido y surcada en su mitad basal; quillas laterales cortas y reducidas. Quilla supraorbital con dos tubérculos aproximadamente del mismo tamaño; quilla externa poco marcada o ausente. Canthus ocular con ápice redondeado.

Lígula con (3) o sin (8) diente central; parte media protuberante en su base y con puntos setígeros. Mentón con puntos setígeros más abundantes en la base de los lóbulos laterales y sobre el margen posterior de la parte media basal. Proceso hipostomal alargado y ensanchado en su base.

Maza antenal con lamelas elongadas y cóncavas, antepenúltimo artejo 4 a 5 veces más ancho que largo (Fig. 3).

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados, depresiones laterales lisas o indistintamente punteadas, surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro, con depresiones laterales impuntuadas y lisas. Mesoepisternón liso, brillante y sin áreas rugosas. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal glabra o pubescente sobre el tercio o cuarto anterior, ensanchada (7) o no (4) en la parte posterior; área latero anterior con escasas sedas (10) o glabra (1).

Elitros. Todas las estrías marcadas y punteadas; puntos leves sobre las estrías dorsales, más fuertes sobre las laterales.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-38, rango 34 - 43. Longitud elitral $\bar{x}$-20, rango 17.5 - 22.

Material revisado. 11 ejemplares, HONDURAS: Departamentos de Santa Bárbara y Francisco Morazán. HOLOTIPO: Dpto. Santa Bárbara, Cerro Santa Bárbara, 9-VII-1968, P. Adams, col. PARATIPOS: 1 con mismos datos del holotipo y 9 provenientes del Departamento Francisco Morazán: Tegucigalpa, 22-XII-1980, J.V. Mankins, col. (3); Monte Ayuca, 2-III-1979, M.J. Marcus (2); San Juancito, 7 mi SW, 16-VI-1967, R.W. Diarmid (1); Rosario, San Juancito Mts., 9-VII-1930, elev. 5150' (2); Lago Yojoa, 6-X-1977, J.V. Mankins (1).

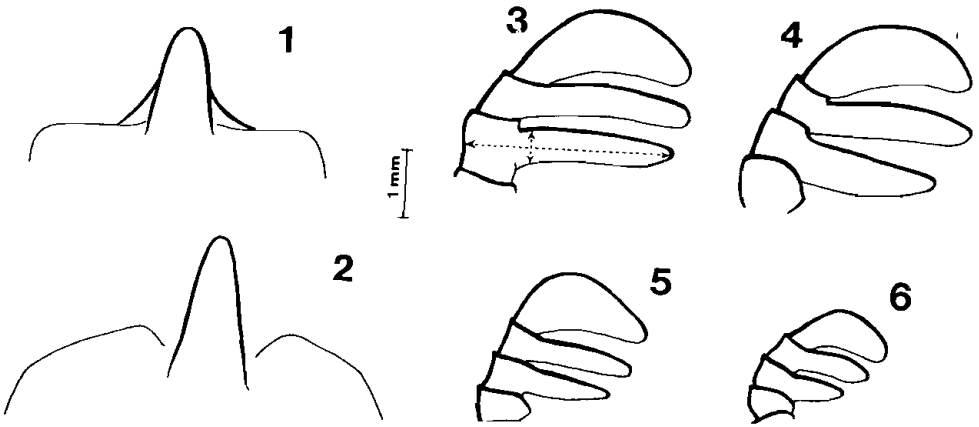
Etimología. Nombre tomado del apellido del entomólogo P. Adams, especialista en Neuroptera, a quien dedicamos esta especie en reconocimiento a su generosidad por habernos donado ejemplares colectados en Honduras.

Afinidades. Por la forma de la estructura media frontal, el tipo de clípeo, la falta de tubérculos internos y de quillas frontales, parece estar más relacionada con *O. quichensis* sp.nov. Integra junto con la especie antes citada y *O. hondurensis* sp. nov., *O. laevissimus* (Kaup), *O. politus* (Hincks) y quizás *O. crassulus* (Casey), un grupo más o menos homogéneo dentro del género.

Distribución y ecología. Especie montana, endémica de Honduras en donde habita el bosque nebular (cloud forest), de acuerdo con la información proporcionada por uno de los colectores (J.V. Mankins, *com.pers*) situado a 1700 m de altitud (5150').

Entre las localidades del material revisado, los ejemplares colectados en San Juancito muy probablemente provengan de la montaña conocida como La Tigra, cubierta por bosque nebular; los etiquetados del Monte

Ayuca, es probable se refieran a la montaña Uyuca situada al noroeste del poblado El Zamorano. En el bosque nebular de esta montaña, uno de nosotros (JCS) ha colectado pasálidos, no encontrando esta nueva especie.



Figuras 1-6

Estructura media frontal (EMF) y antenas de *Ogyges*. 1) *O. kekchii* sp. nov., quillas laterales unidas con la quilla central de la EMF. 2) *O. laevior* (Kaup), quillas laterales interrumpidas con la quilla central de la EMF. 3) Maza antenal de *O. adamsi* sp. 4) Maza antenal de *O. marilucasae* P. Reyes-Castillo y Castillo. 5) Maza antenal de *O. laevior* (Kaup). 6) Maza antenal de *O. cakchiqueli* sp. nov.

Ogyges crassulus (Casey)
(Fig. 8)

1897	*Proculejoides crassulus:*	Casey: 642-643. (Tipo: HONDURAS, vicinity of San Pedro Sula, Casey, Coll., U.S. National Museum, Smithsonian Institution, Washington, D.C.).
1935	*Proculejoides crassulus:*	Hincks y Dibb: 34.
1944	*Proculejoides crassula:*	Blackwelder: 191 *(sic)*.

1970 *Ogyges crassulus:* *P. Reyes-Castillo: 176.*
1985 *Ogyges crassulus:* Schuster: 165.

Redescripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro ligeramente cóncavo. Clípeo inclinado, recto y sin surco separándolo de la frente (1 ejemplar con surco); tubérculos externos redondeados y robustos. Frente lisa, sin quillas frontales ni tubérculos internos; fosas frontales poco rugosas. Estructura media frontal de tipo "marginatus"; quilla central larga, no surcada y con ápice apenas libre; quillas laterales largas y redondeadas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores desiguales, el anterior saliente; quilla externa bien marcada. Apice del canthus ocular en ángulo recto.

Lígula con (1) o sin (2) diente central; parte media con puntos setígeros; parte basal poco protuberante. Mentón con puntos setígeros sobre los lóbulos laterales (en holotipo a todo lo largo) y en la parte media basal escasas sedas sobre el margen posterior. Proceso hipostomal alargado.

Lamelas de la maza antenal poco alargadas y poco cóncavas, antepenúltimo artejo 4.5 a 5.5 más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales no punteadas; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro, con depresiones laterales rugosas e indistintas. Mesoepisternón con área ovalada rugosa. Metaesternón con disco delimitado por puntos; foseta marginal angosta y glabra; área latero anterior glabra.

Elitros. Ligeramente opacos, con todas las estrías marcadas y punteadas.

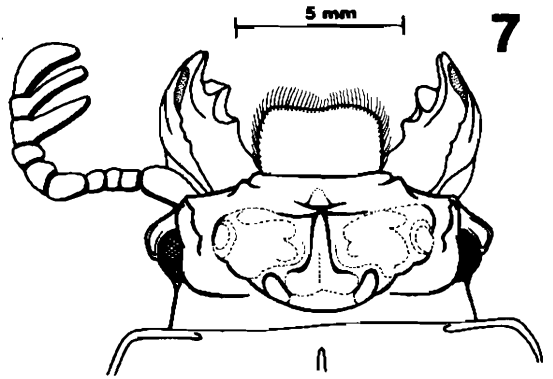
Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-31, rango 29-34. Longitud elitral $\bar{x}$-16, rango 15-18. En la descripción original Casey (1897) cita como longitud total 24 y longitud elitral 12.3, sin embargo, la revisión del holotipo, permite corregir estas medidas a 34 de longitud total y 18 de longitud elitral.

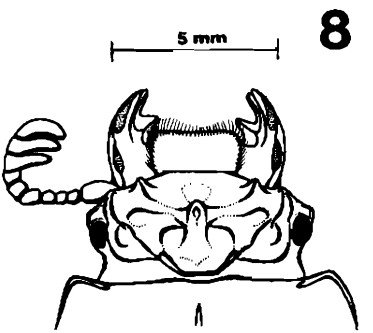
Material revisado. Tres ejemplares de HONDURAS Departamentos de Santa Bárbara y Cortés. HOLOTIPO: San Pedro Sula, E. Wittkugel. col. (USNM); L. Yojoa, 20-VIII-1977, J.V. Mankins (1); Esnacifor, 8-X-1980, Bolívar Domínguez (1).

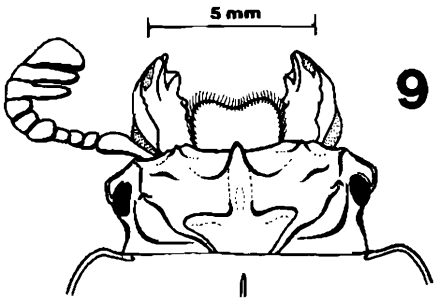
Etimología. Del latín *crassus*, grueso, en referencia a lo robusto del cuerpo de esta especie.

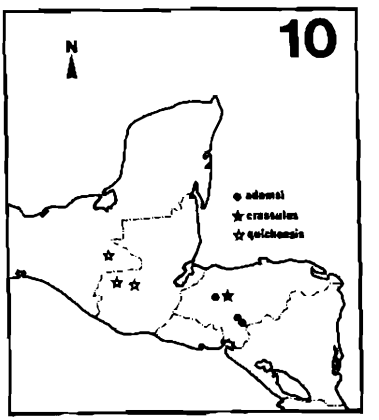
Afinidades. Por la conformación del clípeo, tipo de estructura media frontal y estriación elitral, parece estar más relacionada con *O. adamsi* sp. nov. La maza antenal presenta características intermedias entre los tipos: "adamsi" y "laevior" aunque en nuestra opinión se integra al grupo de *O. laevissimus* (Kaup), *O. politus* (Hincks), *O. hondurensis* sp. nov. y *O. adamsi* sp. nov.

Distribución y ecología. Especie muy escasa, endémica de Honduras, citada en forma errónea de Guatemala por Schuster (1985). Parece habitar en el bosque nebular, según datos proporcionados por Mankins (*com.pers.*), situado en una montaña (quizá el cerro Santa Bárbara) al oeste del Lago de Yojoa. El espécimen etiquetado "Esnacifor" se refiere a la Escuela Nacional de Ciencias Forestales localizada en Siguatepeque, colectado aparentemente por un alumno. Esta localidad se caracteriza por bosques secos de pinos, dudamos que el espécimen provenía de dicho sitio.









Figuras 7-10

Vista dorsal de la cabeza y mapa de distribución geográfica de especies de *Ogyges*. 7) Cabeza de *O. adamsi* sp. nov. 8) Cabeza de *O. crassulus* (Casey). 9) Cabeza de *O. quinchensis* sp. nov. 10) Mapa del Núcleo Centro Americano mostrando la distribución geográfica de tres especies de *Ogyges*.

Ogyges hondurensis sp. nov.
(Figs. 11-12)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo. Clípeo inclinado 45°, con (7) o sin (2) muesca central; surco frontoclipeal presente; tubérculos externos redondeados, a veces pequeños (2). Frente rugosa sobre el área frontoclipeal; quillas frontales muy cortas o ausentes; tubérculos internos presentes; fosas frontales glabras, con leve rugosidad (7) o lisas (2). Estructura media frontal de tipo "marginatus"; quilla central larga, surcada en la parte basal (8) o sin surco (1), ápice no libre ni bífido; quillas laterales cortas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores más o menos de iguales dimensiones; quillas externas marcadas (5) o ausentes (4). Apice del canthus ocular redondeado.

Lígula con (6) o sin (3) diente central; con puntos setígeros; parte basal glabra y poco protuberante. Mentón con lóbulos laterales punteado pubescentes, sobre todo en su base; área media basal glabra. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas alargadas y cóncavas; antepenúltimo artejo más o menos 5 veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales impunteadas o con puntos indistintos (puntuación más abundante en dos ejemplares de Intibuca). Mesoesternón glabro; depresiones laterales cortas y rugosas. Mesoepisternón con área rugosa indistinta o ausente. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal angosta, ensanchada posterad y glabra (excepto los ejemplares de Intibuca que presentan sedas en su mitad basal); área latero anterior pubescente.

Elitros. Primera estría bien marcada; segunda estría marcada levemente o casi ausente; resto de las estrías dorsales apenas marcadas

o borradas. Primera estría punteada en su parte posterior (ejemplar de El Salvador con esta estría punteada a todo lo largo).

Edeago. Alargado y esclerozado desde su base, mide de 3 a 3.5 mm.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$ 35.4, rango 35-37; longitud elitral $\bar{x}$ 18.7, rango 18-20. Las hembras son un poco más pequeñas que los machos. El ejemplar de El Salvador mide 30.5 de longitud total, 17 de longitud elitral.

Material revisado. Nueve ejemplares de HONDURAS y EL SALVADOR. HOLOTIPO ♂ y ALOTIPO ♀: HONDURAS, Ocotepeque Dept., Cerro El Portillo, 13IV1981, J.C. Schuster, #NJ1. PARATIPOS: HONDURAS, Ocotepeque Dept.,Cerro El Portillo, 13-IV-1981, J.C. Schuster, # NJ-1. PARATIPOS: HONDURAS, Ocotepeque Dept., Cerro El Portillo, 17-VII-1981, J.C.S. #s OB-1,2 (2); Intibuca, Dept., 7 mi E. La Esperanza, 1740 m snm, 2-IV-1980, J.C.S. #s LV-1, 2 (2); Intibuca Dept., 14 mi E. La Esperanza, 1380m snm, 2-IV-1980, J.C.S. #s LW-1, 2(2); EL SALVADOR: San Salvador Dept., Volcán San Salvador, II-1979, J. M. Consuelo (1).

Etimología.- Nombre latinizado del país, Honduras, donde se descubrió esta especie.

Afinidades. Esta especie muestra una estrecha relación con *O. politus* (Hincks), por la presencia de tubérculos externos, conformación de la EMF y la estriación elitral. Estos dos últimos caracteres también los comparte con *O. laevissimus* (Kaup).

Distribución y ecología. Especie montana, poco abundante y endémica del Suroeste de Honduras, con una población aislada en el Volcán San Salvador, El Salvador. Habita el bosque nebular situado desde 1700 a 1900 m en distintas localidades de Honduras (ej: Cerro El Portillo) o bosque muy húmedo caracterizado por la presencia de *Liquidambar* (al E de la Esperanza, 1380 m).

Ogyges laevissimus (Kaup)
(Fig. 13)

1868	*Proculejus laevissimus:*	Kaup: 8,15. (Tipo: GUATEMALA, Mortiz Wagner, Museum Munchen, Rep. Fed. Alemana).
1871	*Ogyges laevissimus:*	Kaup: 58, 69-70,117,118.
1886	*Oxyges laevissimus:*	Bates: 7, t.l figs. 7 y 7a (*sic*).
1891	*Ogyges laevissimus:*	Kuwert: 192.
1897	*Ogyges laevissimus:*	Kuwert: 291.
1935	*Pseudacanthus laevissimus*:	Hincks y Dibb: 21.
1944	*Pseudacanthus laevissimus:*	Blackwelder:190.
1953	*Proculejus laevissimus:*	Hincks: 30.
1958	*Proculejus laevissimus:*	Hincks y Dibb:10.
1970	*Ogyges laevissimus:*	Reyes-Castillo: 174,176.
1978	*Ogyges laevissimus:*	Schuster: 25.
1981	*Ogyges laevissimus:*	Schuster y Reyes-Castillo: 109.
1981	*Ogyges laevissimus:*	Mac Vean y Schuster: 29, 31, 33-37.
1985	*Ogyges laevissimus:*	Schuster: 165.

Redescripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo. Clípeo vertical, con ligera escotadura central y surco delimitando la frente; tubérculos externos redondeados. Frente punteada, sin quillas frontales ni tubérculos internos; fosas frontales levemente rugosas. EMF de tipo "marginatus"; quilla central larga, sin surco basal (raras veces con surco en el cuarto basal), con ápice libre y no bífido; quillas laterales redondeadas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores de iguales dimensiones y quilla externa ausente o apenas marcada. Canthus ocular con ápice redondeado.

Lígula con (60% de los ejemplares) o sin (40% restante) diente central agudo y pequeño; parte media con puntos setígeros y basalmente

protuberante. Mentón punteado pubescente sobre los lóbulos laterales, excepto área anterior; parte media basal con escasos puntos setígeros sobre el margen posterior. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas elongadas y cóncavas; antepenúltimo artejo 5 a 6 veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales sin puntos, raras veces con 1 ó 2 puntos; surco marginal angosto e impuntuado. Mesoesternón glabro: depresiones laterales marcadas, redondeadas y rugosas. Mesoepisternón con gran área rugosa. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal pubescente sobre el tercio o la mitad basal; área lateroanterior pubescente.

Elitros. Primera estría fuertemente marcada, el resto de las estrías casi borradas; todas las estrías con pequeños puntos.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-36.34 (66), rango 32-39.3; Longitud elitral $\bar{x}$-18.99 (66), rango 17-20.9.

Material revisado. 141 ejemplares provenientes de GUATEMALA y NICARAGUA. Material histórico: NICARAGUA, Collection Mniszech, Ex Museo van Lansberge, *laevissimus* Kaup (1, MNHN); GUATEMALA: Salle col., sp. figured B.C.A., 1.I, *Ogyges laevissimus* Kaup, B.C.A., 1701 (1, BMNH). 139 ejemplares de GUATEMALA, sólo citamos localidad y número de ejemplares: Volcán de Agua (24); Volcán Atitlán (5); Cantel, Dpto. Quetzaltenango (39); Zunil, Dpto. Quetzaltenango (21); Volcán Acatenango (32); Volcán Chicabal (1); Volcán Santa María (13); Nahualá, Dpto. Sololá (4).

Etimología. Derivado del latín *laevis,* muy liso, en referencia a los élitros que presentan las estrías parcialmente borradas.

Afinidades. Especie muy relacionada a *O. hondurensis* sp. nov. y *O politus* (Hincks), en común presentan estrías elitrales borradas, el mismo tipo de EMF, maza antenal con artejos anchos y cóncavos.

Distribución y ecología. Taxón endémico de Guatemala en donde presenta una distribución del tipo insular, habita el bosque nebular y los bosques húmedos de encino en el altiplano Guatemalteco y la cadena de volcanes que corre del Volcán de Agua en el este hasta el Volcán Chicabal hacia el oeste (Fig. 15). Su distribución altitudinal alcanza desde los 2000 m hasta los 2875 msnm. Mac Vean y Schuster (1981) consideran la distribución actual de esta especie como resultado de las glaciaciones del Pleistoceno, habita en los refugios postglaciares donde hoy se encuentran los bosques húmedos y nebulares.

Comentarios. En forma equivocada Kuwert (1891) cita esta especie de Colombia y midiendo 30 mm de longitud total, sin haber visto ningún ejemplar. Más tarde, Kuwert (1897) la registra de Guatemala y Nicaragua, de este último país estudió el ejemplar del MNHN-París que citamos en material revisado y el cual parece haber sido identificado por Kaup, quien no lo incluye en ninguno de sus trabajos. Por nuestra parte, opinamos que es muy difícil, dada su actual distribución, que esta especie exista en Nicaragua, sin embargo habría necesidad de comprobar su presencia en las montañas de este país, donde no se han colectado Passalidae.

Ogyges politus (Hincks)
(Fig. 14)

1953	*Proculejus politus*	Hincks: 29, 31-32, fig. 1 (Tipo: EL SALVADOR, Depto. Santa Ana, Hacienda Mte. Cristo, SMF C1113, Seckemberg Museum, Frankfurtam Main).
1958	*Proculejus politus:*	Hincks y Dibb: 10.
1970	*Ogyges politus:*	Reyes-Castillo: 176.

1972 *Ogyges politus:* Virkki y Reyes-Castillo: 52, 55.
1989 *Ogyges politus:* Schuster: 695.

Redescripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo. Clípeo casi vertical, con ligera escotadura central y surco delimitándolo de la frente; tubérculos externos redondeados. Frente rugosa; quillas frontales ausentes o muy cortas; tubérculos internos grandes y unidos a la EMF; fosas frontales poco rugosas. Estructura media frontal de tipo "marginatus"; quilla central larga, con ápice no libre ni bífido, surcada dorsalmente en su mitad basal; quillas laterales pequeñas y redondeadas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores de iguales dimensiones, a veces el anterior más grande; quilla externa poco marcada o ausente. Canthus ocular con ápice redondeado.

Lígula con diente central pequeño y agudo; con puntos setígeros en parte media y basalmente protuberante. Mentón con puntos setígeros sobre lóbulos laterales, excepto en su parte anterior; parte media basal glabra. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas elongadas y cóncavas; antepenúltimo artejo más o menos cinco veces más ancho que largo.

Tórax.- Pronoto con ángulos redondeados; depresiones laterales bien marcadas y sin puntos; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro; depresiones laterales pequeñas, redondeadas y rugosas. Mesoepisternón con gran área rugosa. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal angosta y con sedas en su mitad basal; área latero anterior pubescente.

Elitros. Primera estría bien marcada; segunda y tercera estrías ligeramente marcadas; resto de las estrías dorsales poco marcadas; estrías con puntos indistintos sobre su parte anterior.

Cariotipo macho. $12^{II} + Xy$.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-41, rango 40-42.5; longitud elitral $\bar{x}$-22, rango 21.7-22.5. La serie tipo tiene un rango de longitud total entre 38 a 42, según Hincks (1953).

Material revisado. Doce ejemplares de EL SALVADOR: Departamentó de Santa Ana. PARATIPO: H. Mte. Cristo (2200m), El Salvador, 26/27, 8, Dr. A. Zilch, S. 1951, Senckerberg Museum, Brit. Mus. 1953.252, Paratype *Proculejus politus* Hincks (1, BMNH). Trifinio, 27-VII-60 (4); Trifinio, 8-III-1960, rec. J. Bechyné (2 y 2,1RSN); Trifinio, 13-V-1973, V. Hellebuyek (1 y 2, IRSN).

Etimología. Derivado del latín *politus,* pulido, brillante, en referencia a la superficie del exoesqueleto.

Afinidades. Por la presencia de tubérculos externos, esta especie es cercana a *O. hondurensis,* además la forma de la maza antenal, el tipo de EMF y la conformación de las estrías elitrales, indican una relación estrecha de estas dos especies con *O. laevissimus* (Kaup).

Distribución y ecología. Especie montana endémica de El Salvador en donde habita el bosque nebular situado a 2200 m de altitud (Hincks 1953) de la región de Trifinio (Fig. 15), colindante con Guatemala y Honduras.

Ogyges cakchiqueli sp. nov.
(Figs. 6, 16-17, 25)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo (9) o recto (6). Clípeo inclinado a 45°, recto (13) o con pequeña escotadura central (2); sin

surco limitándolo de la frente; tubérculos externos pequeños y redondeados; área rugosa entre tubérculos externos y ángulo frontal anterior. Frente lisa; quillas frontales presentes y unidas a la EMF; tubérculos internos grandes; fosas frontales microtuberculadas en toda su superficie. EMF de tipo "marginatus"; quilla central corta, sin surco dorsal y ápice no libre ni bífido; quillas laterales unidas a la quilla central (3) o formando pequeños tubérculos separados de la quilla central (12). Quilla supraorbital con tubérculo anterior mayor o igual (12) o más pequeño (3) que el tubérculo posterior; quilla externa poco (10) o muy (5) marcada. Canthus ocular redondeado.

Lígula sin (8), con uno (5) o dos (2) dientes centrales; puntos setígeros presentes; basalmente poco protuberante. Mentón con abundantes puntos setígeros en la parte basal de los lóbulos laterales que se continúan hacia los lados de la parte media basal. Proceso hipostomal alargado.

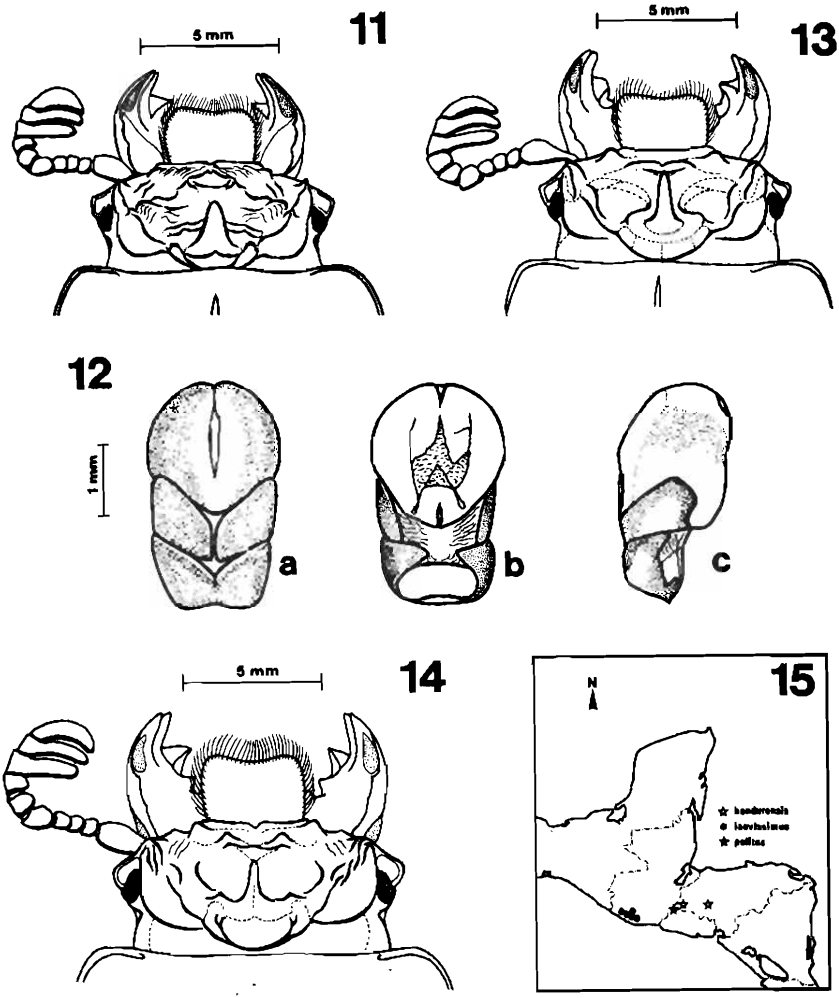
Maza antenal con lamelas poco elongadas y no cóncavas; antepenúltimo artejo más o menos cuatro veces más ancho que largo (Fig. 6).

Tórax.- Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales no punteadas; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro; depresiones laterales alargadas, marcadas y rugosas. Mesoepisternón con área rugosa grande y alargada. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal glabra y angosta; parte latero anterior glabra.

Elitros. Todas las estrías marcadas y con pequeños puntos, que son más marcados en las laterales.

Alas. No muy reducidas,

Edeago. (Fig. 17).



Figuras 11-15

Vista dorsal de la cabeza, edeago y mapa de distribución geográfica de especies de *Ogyges*. 11) Cabeza de *O. hondurensis* sp. nov. 12) *O. hondurensis*, edeago: a) vista dorsal. b) vista ventral y c) vistal lateral. 13) Cabeza de *O. laevissimus* (Kaup). 14) Cabeza de *O. politus* (Hincks). 15) Mapa del Núcleo Centro Americano mostrando la distribución geográfica de tres especies de *Ogyges*.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-35, rango 33-38; longitud elitral $\bar{x}$-18.6, rango 18-20. Machos ($\bar{x}$-35.7) un poco mayores que las hembras ($\bar{x}$-35).

Material revisado. 15 ejemplares de GUATEMALA: Dpto. Huehuetenango. HOLOTIPO: ♂ 12 millas Oeste Barillas, 2575 msnm, 7-IV-1977, J.C.S., # FT3, en palo de angiosperma, 5" de día. PARATIPOS: 1 ♂ y 2 ♀♀ mismos datos del holotipo; 7 millas sur San Juan Ixcoy, 2850 msnm, 5-IV-1977, J.C.S. (2 ♂♂ y 2 ♀♀); 6 km al sur San Juan Ixcoy, 2615 msnm, 4-VII-1977, J.C.S.(1, 2 ♀♀, 1 ♂); 10 Km sur San Juan Ixcoy, 4-VII-1977, J.C.S. (2 ♀); Arriba San Mateo Ixtatán, 7-II-1965, D.E. Breedlove (1,CAS).

Etimología. Nombre derivado de la tribu maya de los indios Cakchiquelis, en cuyo honor denominamos esta especie.

Afinidades. Este nuevo taxón parece estar relacionado con *O. furcillatus* sp. nov. por la forma del clípeo y de la frente. Presenta afinidades con *O. laevior* (Kaup) y además, por lo rugoso del área entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior, y la presencia de microtubérculos en las fosas frontales, indican una estrecha relación con *O. tzutuhili* sp. nov. y *O. marilucasae* P. Reyes-Castillo y Castillo.

Distribución y ecología. Especie endémica de las montañas Cuchumatanes de Guatemala (Fig. 19), donde habita el bosque nebular alto de encino, situado entre 2575 a 2920 m de altitud.

Comentarios. La descripción de la larva de *O. laevior* (Kaup) debida a Schuster y P. Reyes-Castillo (1981:109) incluye ejemplares de esta nueva especie provenientes de Huhuetenango, que claramente se distinguen de la colectada en Baja Verapaz. La discusión de los autores precitados permite separar las larvas de ambas especies.

Ogyges furcillatus sp. nov.
(Fig. 18, 20)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro recto. Clípeo vertical, recto, sin surco limitándolo de la frente y tubérculos externos redondeados. Frente lisa, sin quillas frontales, tubérculos internos muy grandes y unidos a la EMF; fosas frontales casi lisas, con 1 ó 2 puntuaciones. Estructura media frontal de tipo "falsus"; quilla central unida a los tubérculos internos, formando un cuerno bífido y libre, con corto surco basal; quillas laterales pequeñas y redondeadas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores de iguales dimensiones; quilla externa posterior corta y poco marcada. Canthus ocular con ápice en ángulo recto.

Lígula con diente central agudo y pequeño (11) o ausente (1); parte media con puntos setígeros. Mentón con puntos setígeros sobre los lóbulos laterales que se extienden a los lados de la parte media basal. Proceso hipostomal alargado.

Lamelas de la maza antenal poco elongadas y no cóncavas; antepenúltimo artejo cuatro veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales no punteadas; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro; depresiones laterales marcadas, alargadas y rugosas. Mesoepisternón con área rugosa grande y redonda. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal angosta y glabra; área latero anterior glabra.

Elitros. Todas las estrías marcadas y con puntos finos definidos, más fuertes sobre las laterales.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$30-75, rango 29-33; longitud elitral $\bar{x}$-16.3, rango 15-17.1.

Material revisado: Doce ejemplares de GUATEMALA: Departamento de Zacapa. HOLOTIPO ♀: 5 millas Norte San Lorenzo, 17-VI-1981, W. Dix, con larvas. PARATIPOS: 5 millas Norte San Lorenzo, 17-IV-1981, J.C.S. (1); *Idem,* 10-XI-1986, D. Hernández (1 ♂, 1 ♀); sin localidad precisa, VIII-1977, M. Mogollón (1); Dpto. El progreso, Cerro Pinalón, arriba de Los Albores, 1-VII-1989, J.C.S. (4 ♂♂, 3 ♀♀).

Etimología. Nombre derivado del latín *furcillatus,* bifurcado en referencia al cuerno cefálico.

Afinidades. Por la forma de la frente y el clípeo, esta nueva especie se relaciona más con *O. cakchiqueli* sp. nov.

Distribución y ecología. Endémica de la Sierra de las Minas, Dptos. El Progreso y Zacapa, en Guatemala (Fig. 20), donde se ha colectado en el bosque nebular situado entre 1800 a 2710 m de altitud.

Ogyges kekchii sp. nov.
(Figs. 1, 20, 22)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro recto. Clípeo vertical, recto y delimita la frente un surco; tubérculos externos redondeados. Frente más o menos lisa, con tubérculos internos y quillas frontales unidas a la EMF; fosas frontales microtuberculadas; área entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior más o menos rugosa y de textura diferente al resto de la cabeza. EMF de tipo "marginatus"; quilla central corta, con ápice no libre ni bífido, surco dorsal basal presente (9) o ausente (4); quillas laterales anchas y redondeadas, con (5) o sin (4) surco separándolas de la quilla central (estas quillas terminan más abruptamente que en *O. laevior).* Quilla supraorbital presenta tubérculos anteriores de iguales (10) o desiguales (3) dimensiones, el tubérculo anterior más alto (2) o más bajo (1) que el posterior; quilla externa marcada. Canthus ocular con ápice en ángulo recto (8) o casi recto (5).

Lígula con (8) o sin (5) diente central, puntos setígeros presentes y parte media plana. Mentón con puntos setígeros sobre lóbulos laterales, menos densos en la parte anterior; parte media basal glabra. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas cortas y no cóncavas; antepenúltimo artejo más o menos cuatro veces más ancho que largo (Fig. 1).

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales impunteadas o al máximo con un punto; surco marginal liso y angosto. Mesoesternón glabro; depresiones laterales alargadas, profundas y rugosas. Mesoepisternón con área rugosa grande y casi circular. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal glabra y angosta; área latero anterior glabra.

Elitros. Todas las estrías marcadas, sólo con puntos distintos en las estrías laterales 6 a 10.

Edeago. Largo 3.2 mm.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-25.4, rango 22-28; longitud elitral $\bar{x}$-13.7, rango 11-15. Machos y hembras prácticamente presentan la misma longitud total, $\bar{x}$-25.8 machos y $\bar{x}$-25.7 hembras.

Material revisado. 14 ejemplares de GUATEMALA: Alta y Baja Verapaz. HOLOTIPO ♂, ALOTIPO ♀ y 6 PARATIPOS (5 ♂♂, 1 ♀): GUATEMALA, Baja Verapaz, Km 150 camino a Coban cerca de Purulhá, 1570 msnm, 23/24-V1-1980, J.C.S. PARATIPOS: *Idem*, 1650 msnm, 27-X-1985. Pablo Mayorga (1 ♂, 1 ♀); Alta Verapaz, Tactic, VI-1976, E.C. Welling, 1400 m (3).

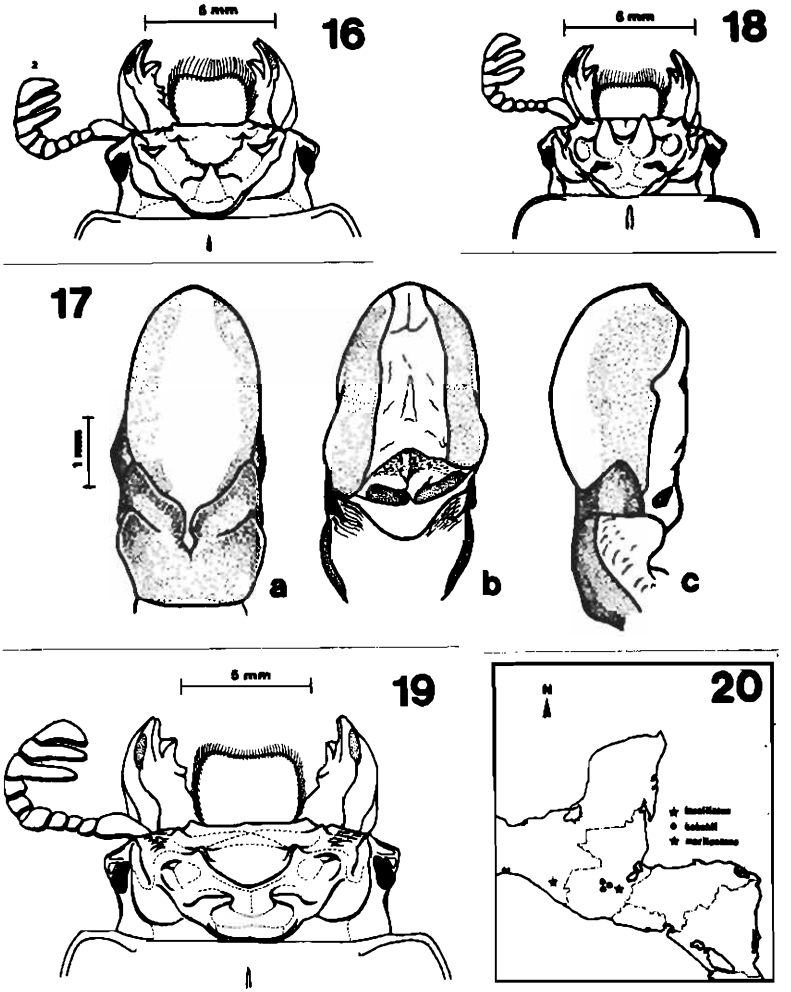
Etimología. Nombre derivado de la tribu indígena Kekchi, perteneciente al grupo Maya, en cuyo honor se designa esta especie.

Afinidades. Parece estar más relacionada con *O. laevior* (Kaup). Ambas presentan igual conformación de la frente, clípeo y maza antenal, aunque esta nueva especie presenta puntuaciones sobre las estrías elitrales y es más pequeña que *O. laevior*. Esta última abunda en las mismas localidades de *O. kekchii*, pero hasta la fecha nunca han sido colectadas en el mismo sistema de túneles dentro de un tronco podrido, confirmando la idea de tratarse de dos especies distintas.

Distribución y ecología.- Endémico de Guatemala, vive en el bosque nebular situado entre 1400 a 1650 m de altitud, de las regiones de Alta y Baja Verapaz.

Ogyges laevior (Kaup)
(Figs. 2, 5, 22, 23, 25)

1868	*Proculejus laevior*	Kaup: 8, 1415 (Tipo: Central América, Moritz Wagner, Museum Munchen, Rep. Fed. Alemana).
1871	*Ogyges laevior:*	Kaup: 58, 70.
1886	*Proculejus championi*	Bates: 56, tab. figs . 5, 5a (*nov. syn.*) (Tipo: Guatemala, Purulha Vera Paz, Champion, *in* BMNH).
1886	*Oxyges laevior:*	Bates: 7(*sic*).
1891	*Ogyges laevior.*	Kuwert: 192.
1891	*Proculejus championi.*	Kuwert: 192.
1897	*Ogyges laevior.*	Kuwert: 291-292.
1897	*Ogyges laevior ab. vinculotaenia*	Kuwert: 292 (Tipo: S. Salvador, Ex Musaeo A. Kuwert, MMHN París).
1897	*Proculejoides championi:*	Kuwert: 292.
1907	*Proculejoides championi:*	Arrow: 450.
1907	*Ogyges laevior:*	Arrow: 450.
1918	*Proculejoides championi:*	Gravely: 10 fig. II-3, 47-48.
1935	*Pseudacanthus laevior:*	Hincks y Dibb: 21.
1935	*Proculejoides championi:*	Hincks y Dibb: 34.



Figuras 16-20

Vista dorsal de la cabeza, edeago y mapa de distribución geográfica de especies de *Ogyges*. 16) Cabeza de *O. cakchiqueli* sp. nov. 17) *O. cakchiqueli* sp. nov., edeago: a) vista dorsal, b) vista ventral y c) vista lateral. 18) Cabeza de *O. furcillatus* sp. nov. 19) Cabeza de *O. marilucasae* P. Reyes-Castillo y Castillo. 20) Mapa de Núcleo Centro Americano mostrando la distribución geográfica de tres especies de *Ogyges*.

1944	*Pseudacanthus laevior:*	Blackwelder: 190.
1944	*Proculejus championi:*	Blackwelder: 190.
1944	*Proculejoides championi:*	Blackwelder: 191.
1953	*Proculejus laevior:*	Hincks: 30
1958	*Proculejus laevior:*	Hincks y Dibb:10.
1970	*Ogyges laevior:*	P. Reyes-Castillo: 176
1970	*Ogyges championi:*	P. Reyes-Castillo: 176, 177.
1981	*Ogyges laevior:*	Schuster y P. Reyes-Castillo: 109 (*in part*).
1985	*Ogyges laevoir:*	Schuster: 165 (*sic*).
1985	*Ogyges laevior:*	P. Reyes-Castillo: 299.
1986	*Ogyges laevior:*	P. Reyes-Castillo: 148.

Redescripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro recto. Clípeo vertical, recto (29) o con pequeña escotadura central (5), ligero surco delimitándolo con la frente; tubérculos externos redondeados. Frente más o menos lisa; tubérculos internos y quillas frontales marcadas y unidas a la EMF; fosas frontales lisas o microtuberculadas; área lisa entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior, de igual textura al resto de la cabeza. EMF de tipo "marginatus"; quilla central corta y con ápice no libre ni bífido, surco dorsal sobre su mitad basal; quillas laterales alargadas, redondeadas, separadas de la quilla central por un pequeño surco y terminando gradualmente. Quilla supraorbital presenta tubérculos anteriores casi iguales (15) o francamente desiguales (19); quilla externa bien marcada. Canthus ocular con ápice en ángulo recto.

Lígula con (23) o sin (11) diente central, puntos setígeros sobre la parte media y basalmente no protuberante. Mentón con puntos setígeros abundantes sobre lóbulos laterales y parte media basal glabra. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas cortas y no cóncavas, antepenúltimo artejo 3 a 4 veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales sin puntos; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro; depresiones laterales bien marcadas, profundas, rugosas o con puntos y alargadas. Mesoepisternón con área rugosa circular o alargada. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal glabra y angosta, la parte posterior 1.5 a 2 veces más ancha que la parte media; área lateroanterior sin (17) o con escasas (17) sedas.

Elitros. Todas las estrías marcadas y sin puntos bien definidos, excepto a veces las estrías 8-10.

Edeago. Figura 23a-c, longitud $\bar{x}$-3.8 (11 machos).

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-31.1, rango 26-34; longitud elitral $\bar{x}$-16.4, rango 15-18, machos y hembras prácticamente de igual longitud total y elitral.

Material revisado. 236 ejemplares de MEXICO, GUATEMALA, EL SALVADOR y NICARAGUA. **Material histórico**: TIPO: Purula, Vera Paz, Champion sp. figured, *Proculejus championi* Bates, B.C.A. 5.6, B.C.A. Col. II (2) (BMNH); Purula, Vera Paz, Champion, *Proculejus championi* Bates, B.C.A. Col II (2) (2, BMNH); Coban, Vera Paz, Conradt, B.C.A. Col. II (2), *Proculejus (Proculejoides* Kuw.) *championi* Bates, B.C.A. 5.6 (5, BMNH); Guatemala, Central América (Conradt), V. de P. Van de Pool, Collection (1, BMNH); Coban, Verapaz, Conradt, *Proculejus championi* Bates, H.W. Bates, Biól. Cent. Amer. (1, MNHN); Purula. *Proculejus championi* Bates, H.W. Bates, Biól. Cent. Amer. (1, MNHN); Purula, Vera Paz, Championi, H.W. Bates, Biol Cent. Amer. (2, MNHN); Guatemala, *laevior* Kaup, Guatemala, *Proculejoides championi* Bates, Ex Musaeo A. Kuwert 1894, G.J. Arrow, Trans. Ent. Soc. 1906 p. 450 (1, MNHN); Guatemala, Ex Musaeo A. Kuwert 1894 (1, MNHN); Nicaragua, Ex Musaeo A. Kuwert 1894 (1, MNHN); S. Salvador, 1877-XII-33, *vinculataenis* Kuw., S. S.

Salvador, Ex Musaeo A. Kuwert 1894 (TIPO, MNHN); S. Salvador, Ex Musaeo A. Kuwert 1894 (1, MNHN); Museum Paris, Guatemala, Env. de Guatemala, R. Guerin 1908 (1,MNHN). 217 ejemplares de MEXICO y GUATEMALA, solo citamos localidades y número de ejemplares: Chiapas (México): 10 mi N San Cristóbal, 1570 m (1 ♀, 1 ♂); 15 mi N San Cristóbal, 1520 m (1 ♀); 35 mi NE Las Margaritas cerca Lucha Campesina, 1620 m (♀); *idem,* 1930 m (5 ♂♂, 2 ♀♀; Santa Rosa (97); Lagunas de Montebello, (63). Guatemala: Alta Verapaz, Finca El Volcán, 1500 m (1 ♂, 1 ♀); Baja Verapaz, cerca Purulha, 1660 m (1 ♂, 1 ♀); *idem,* 1570 m (1 ♂, 1 ♀); *idem*, 1640 m (1 ♂, 1 ♀); Zacapa, 4 mi N San Lorenzo, 2110-2140 m (1 ♂, 1 ♀); idem (2 ♂♂, 2 ♀♀); *idem,* 2150 m (1 ♂, 1 ♀); Camino a Jones, Fca. Monte de Morán, 1600 m (1 ♂).

Etimología. Nombre derivado del latín *laevis* liso, pulido, en relación a los élitros y en general el cuerpo de esta especie.

Afinidades. Véanse comentarios al respecto, en la parte correspondiente a la descripción de *O. kekchii* sp. nov., con quien *O. laevior* (Kaup) presenta fuertes afinidades.

Distribución y ecología. Endémica de la región comprendida al NE de Comitán, Chiapas (México) hasta la Sierra de las Minas en Guatemala (Fig. 24). Habita el bosque nebular situado entre 1350 a 2150 m de altitud, en donde es relativamente abundante.

Comentarios. Además de los ejemplares citados en "material histórico", existe en el Museo de París un ejemplar etiquetado de Venezuela. Nosotros dudamos que esta especie extienda su distribución más allá de Guatemala, es necesario confirmar su presencia en El Salvador y Nicaragua.

Ogyges marilucasae P. Reyes-Castillo y Castillo (Figs. 4, 19, 20)

1984	*Ogyges* sp.	Morón: 28, 48, 59 (ilustr).
1986	*Ogyges marilucasae*	P. Reyes-Castillo y Castillo: 147-148, 153, Fig. 4 (Holotipo: México, Chiapas, El Triunfo, Colección P. Reyes, - Instituto de Ecología, México).
1988	*Ogyges marilucasae:*	Luna-Zendejas, Pérez-Silva y P. Reyes-Castillo: 309.

Redescripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro subrecto. Clípeo inclinado, una banda rugosa lo delimita de la frente, tubérculos externos redondeados; área rugosa entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior. Frente microtuberculada y surcada longitudinal entre los tubérculos internos redondeados; quillas frontales marcadas y unidas a la EMF; fosas frontales microtuberculadas. EMF de tipo "marginatus"; quilla central muy corta, con ápice no libre ni bífido, surco dorsal ausente; quillas laterales marcadas y distalmente obtusas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores de iguales dimensiones y quilla externa marcada. Canthus ocular con ápice redondeado.

Lígula con diente central pequeño y truncado; parte media presenta puntos setígeros; basalmente no muy protuberante. Mentón presenta puntos setígeros a todo lo largo de los lóbulos laterales; parte media basal glabra y lisa. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas muy elongadas y cóncavas, antepenúltimo artejo 6 a 7 veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados, depresiones laterales lisas, surco marginal angosto y liso, a veces con puntos indís-

tintos. Mesoesternón glabro, depresiones laterales alargadas y rugosas, mesoepisternón con área rugosa grande. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal angosta, glabra y ensanchada posterad; área lateroanterior glabra.

Elitros. Todas las estrías marcadas y punteadas, los puntos aunque definidos, son pequeños.

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-45.4, rango 40-48, longitud elitral $\bar{x}$-24, rango 22-26.

Material revisado. 110 ejemplares de MEXICO, Chiapas, Mpio Angel - Albino Corzo, Reserva El Triunfo. Esta serie incluye el holotipo y los paratipos citados en la descripción original (P. Reyes-Castillo y Castillo, 1986), por lo que no es necesario repetir los datos de etiquetas.

Afinidades. El área rugosa entre los tubérculos externos y el ángulo cefálico anterior, la presencia de microtubérculos sobre la frente y fosas frontales, indican una estrecha relación con *O. tzutuhili* sp. nov. y *O. cakchiqueli* sp. nov.

Distribución y ecología. Endémica de la Sierra Madre de Chiapas, en la Reserva Ecológica El Triunfo (Fig. 24), donde habita el bosque mesófilo de montaña situado entre 1800 a 2000 m de altitud.

Comentarios. Luna-Zendejas *et al.* (1988) citan la Laboulbeniaceae *Rickia apiculifera* Thaxter parasitando a esta especie.

Ogyges quichensis sp. nov.
(Fig. 9, 10)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro cóncavo clípeo vertical, recto y sin surco delimitándolo de la frente; tubérculos externos marcados y redondeados. Frente lisa, sin tubérculos externos, quillas frontales ausentes o poco marcadas; fosas frontales densamente punteadas. EMF de tipo "marginatus"; quilla central larga, su ápice ampliamente libre y no bífido, surco dorsal leve sobre el tercio basal; quillas laterales redondeadas. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores de dimensiones iguales (2) o desiguales (2) siendo el posterior mayor; quilla externa marcada (2) o no (2). Canthus ocular con ápice redondeado.

Lígula con diente central y puntos setígeros sobre la parte media, excepto su base. Mentón con puntos setígeros a todo lo largo de los lóbulos laterales; parte media basal glabra. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas elongadas y no cóncavas; antepenúltimo artejo cinco veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados; depresiones laterales sin puntos o apenas marcados; surco marginal angosto y liso, a veces con escasos puntos. Mesoesternón glabro; depresiones laterales marcadas, alargadas y rugosas. Mesoepisternón con área rugosa circular. Metaesternón sin puntos delimitando el disco; foseta marginal glabra y angosta, área lateroanterior glabra

Elitros. Todas las estrías marcadas y punteadas; puntuación más fuerte y marcada sobre las estrías laterales

Dimensiones. Longitud total $\bar{x}$-36.6, rango 34.5 -39; longitud elitral $\bar{x}$-20.3, rango 18-22.

Material revisado. Cinco ejemplares de GUATEMALA y MEXICO HOLOTIPO: ♀ GUATEMALA, Dpto. El Quiché, 9 mi ruta CA 7 hacia Nebaj, 19-X-1975, M. Dix. PARATIPOS. Guatemala, Dpto. Huehuetenango, 8 mi O Barillas, 7-IV-1977, JCS (pedazos de tres ejemplares); MEXICO: Chiapas, Municipio Ocosingo NE Las Margaritas, arriba La Soledad, 1-VII-1981, D.E. y P.M. Breedlove (1, CAS).

Etimología. Proveniente del nombre de la localidad del holotipo, Departamento de El Quiché, patria de origen de la tribu Maya de los Quichés.

Afinidades. En la descripción de *O. adamsi* sp. nov. se mencionan sus relaciones con esta nueva especie.

Distribución y ecología. Endémica de Chiapas (México) y Guatemala, en este último país sólo se encuentra en las montañas de los Cuchumatanes entre 2250 a 2550 m de altitud en bosques húmedos. En México habita el bosque nebular situado a 1820 m de altitud del macizo central de Chiapas.

Ogyges tzutuhili sp. nov.
(Fig. 21, 25)

Descripción adulto

Cabeza. Borde anterior del labro recto, ligeramente cóncavo. Clípeo inclinado en ángulo distinto al de la frente, sin escotadura central ni surco delimitándolo con la frente; tubérculos externos redondeados. Area rugosa entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior. Frente lisa entre quillas frontales y microtuberculada en el resto; tubérculos internos grandes, proyectándose hacia adelante y con 0.5 mm de ápice libre; quillas frontales presentes; fosas frontales microtuberculadas. Estructura media frontal de tipo "marginatus"; quilla central corta, con su ápice no libre ni bífido; surcada dorsalmente en su mitad basal; quillas laterales

rectas, unidas a la quilla central y obtusas distalmente. Quilla supraorbital con tubérculos anteriores poco pronunciados y quilla externa indiferenciada. Canthus ocular delgado y redondeado en el ápice.

Lígula con diente central agudo y largo; puntos setígeros sobre la parte media y base no protuberante. Mentón con puntos setígeros sobre los lóbulos laterales, excepto en el extremo anterior; parte media basal glabra y lisa. Proceso hipostomal alargado.

Maza antenal con lamelas elongadas y más o menos cóncavas; penúltimo artejo cinco veces más ancho que largo.

Tórax. Pronoto con ángulos anteriores redondeados, depresiones laterales impunteadas; surco marginal angosto y liso. Mesoesternón glabro; depresiones laterales rugosas, marcadas y alargadas. Mesoepisternón con área rugosa grande. Metaesternón con disco no delimitado por puntos; foseta marginal angosta y glabra; parte lateroanterior glabra.

Elitros. Estrías dorsales bien marcadas, las laterales poco marcadas; puntuación no definida sobre las estrías dorsales.

Dimensiones. Longitud total 36-37; longitud elitral 19.

Material revisado. Cuatro ejemplares de GUATEMALA: Departamento de Alta Verapaz. HOLOTIPO: Guatemala, Alta Verapaz, Salamila, 7-IV-1982, Germán Ibarra. PARATIPOS: Guatemala, Alta Verapaz, Chelem Ha, 25-III-89, José Monzón (3).

Etimología. Nombre derivado de la tribu Tzutuhil de los indios mayas, en cuyo honor denominamos la presente especie.

Afinidades. El tipo de EMF, la presencia de microtubérculos sobre la frente y fosas frontales, el área rugosa entre tubérculos externos y ángulo cefálico anterior, indican fuerte relación de esta nueva especie con *O.*

cakchiqueli sp. nov. y *O. marilucasae* P. Reyes-Castillo y Castillo, con esta última además presenta maza antenal de conformación muy similar.

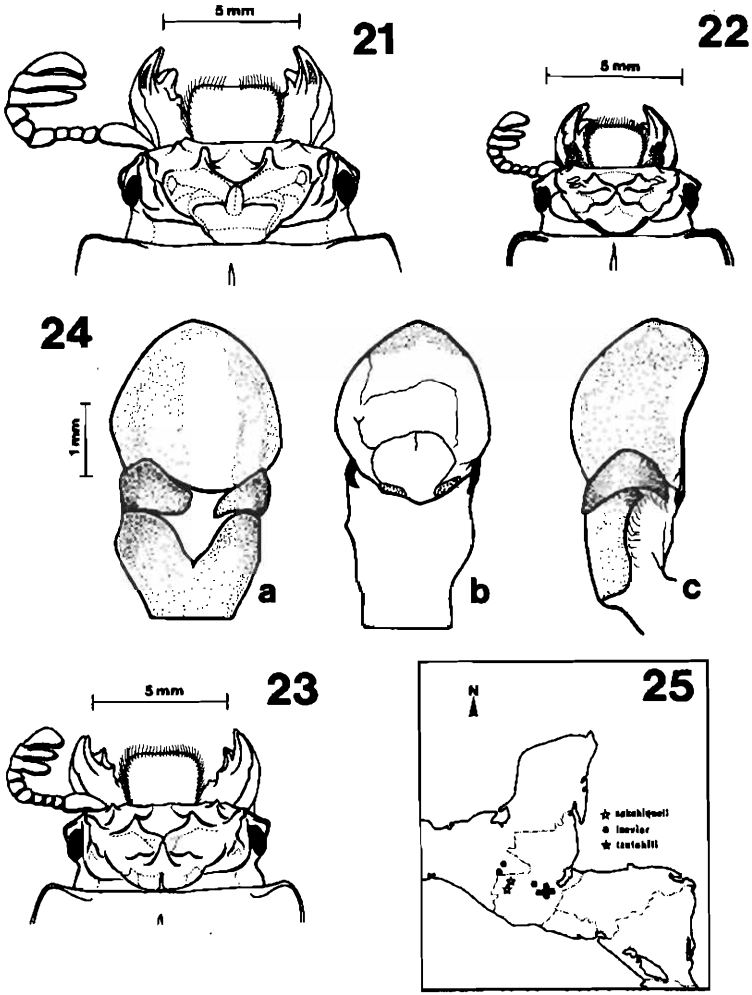
Distribución y ecología. Endémica de Guatemala, en los bosques nebulares de la región de Salamila y Chelem Ha, en la Alta Verapaz.

ZOOGEOGRAFIA

La distribución geográfica, las condiciones ecológicas a las que están asociadas y las relaciones filogenéticas, son los principales parámetros para establecer el patrón de dispersión zoogeográfico dentro de la Zona de Transición Mexicana de las doce especies agrupadas en *Ogyges*. En los conceptos de patrón de dispersión y de zona de transición seguimos a Halffter (1987), de acuerdo con su reciente síntesis sobre la entomofauna montana de México y Centroamérica.

Ogyges es exclusivo del área denominada Núcleo Centroamericano, distribuyéndose en Chiapas (México), Guatemala, El Salvador, Honduras y el noroeste de Nicaragua. En este área, las especies se encuentran en distintos sistemas montañosos y la mayoría de ellas están restringidas a una o unas cuantas "islas montanas" situadas por arriba de los 1200 m de altitud. La Depresión Nicaragüense al sur y el Istmo de Tehuantepec al norte, delimitan con claridad el área de distribución de *Ogyges,* en forma similar a la de otros géneros montanos de Proculini (*Chondrocephalus, Xylopassaloides* y *Coniger*) exclusivos del Núcleo Centroamericano.

Las montañas de México y Guatemala son las mejor exploradas en cuanto a su fauna de Passalidae en general y de *Ogyges* en particular. Las áreas montañosas de El Salvador, Honduras y Nicaragua están desigualmente exploradas, no dudamos que en el futuro serán los países de donde se describirán nuevas especies de este género.



Figuras 21-25

Vista dorsal de la cabeza, edeago y mapa de distribución geográfica de especies de *Ogyges*, 21) Cabeza de *O. tzutuhil* sp. nov. 22) Cabeza de *O. kekchii* sp. nov. 22) Cabeza de *O. laevior* (Kaup), edeago: a) vista dorsal, b) vista ventral y c) vista lateral. 24) Mapa del Núcleo Centroamericano mostrando la distribución geográfica de tres especies de *Ogyges*.

De acuerdo con la distribución geográfica de las especies de *Ogyges*, distinguimos cuatro áreas montañosas en el Núcleo Centroamericano, siguiendo y ampliando el criterio de las regiones de endemia expuesto por Schuster (1985) para Guatemala. Estas áreas son:

1) Montañas del Macizo Central de Chiapas (México) y los Montes Cuchumatanes en Guatemala,

2) Sierra Madre y Cadena Volcánica de Chiapas (México) y de Guatemala,

3) Montañas de Verapaz y Sierra de las Minas en Guatemala, y

4) Montañas de El Trifinio-El Portillo-Sierra del Merendón en los límites políticos de Guatemala con El Salvador y Honduras. Este área se extiende por las montañas del resto de Honduras hasta el noroeste de Nicaragua.

Cada una de las áreas citadas, posee sus propias especies de *Ogyges*: 1) *O. laevior, O. cakchiqueli* y *O. quichensis*; 2) *O. marilucasae* y *O. laevissimus*; 3) *O. laevior, O. tzutuhili, O. kekchii* y *O. furcillatus*, y 4) *O. politus, O. hondurensis, O. crassulus* y *O. adamsi.*

La única especie que se encuentra en más de un área (1 y 3) es *O. laevior*, el resto de las especies son exclusivas de alguna de las áreas. Por otra parte, en el área 3, *O. laevior* y *O. kekchii* presentan una distribución simpátrica en las montañas de Alta y Baja Verapaz. Todas las demás especies tienen una distribución alopátrica.

El hábitat típico de los *Ogyges* es el bosque nebular (cloud forest de los autores anglosajones), llamado en México bosque mesófilo de montaña (Rzedowski, 1978). Algunas especies se encuentran, además, en el bosque húmedo de encinos o en los bosques tropicales de montaña muy húmedos, que presentan elementos arbóreos propios de la selva alta perennifolia. En estos tipos de hábitats húmedos, las

especies de *Ogyges* se distribuyen desde los 1350 m a los 2920 m de altitud y generalmente habitan en el interior o debajo de troncos podridos de angiospermas. Sólo de dos especies (*O.crassulus* y *O.tzutuhili*) no se conocen datos altitudinales precisos, aunque sospechamos no sobrepasan la amplitud altitudinal antes citada. Algunas especies se distribuyen en estrechos pisos altitudinales como son *O. adamsi* (1700 m), *O. politus* (2200 m), *O. kekchii* (1400-1650 m) y *O. marilucasae* (1800-2000 m). Mientras que otras especies presentan una distribución altitudinal más amplia: *O. hondurensis* (1380-1900 m), *O. laevissimus* (2000-2875 m), *O. cakchiqueli* (2575-2920 m), *O. furcillatus* (1800-2640 m), *O. laevior* (1350-2150 m) y *O. quichensis* (1820-2550 m). Caracteres morfológicos considerados como adaptaciones a la vida montana son la reducción alar y los ojos pequeños, presentes en todas las especies de *Ogyges.* Además, existe tendencia hacia el gigantismo, por ejemplo en *O. marilucasae* y *O. politus*, así como la pérdida de estrías elitrales (*O. laevissimus, O. politus* y *O. hondurensis*), o llamativas modificaciones de la estructura media frontal (*O. furcillatus*).

Las especies de *Ogyges* se agrupan en dos principales ramas filogenéticas, cada una de ellas dividida en dos líneas evolutivas. Esta división preliminar se fundamenta en caracteres morfológicos de la manera siguiente:

I. Especies de tamaño grande, con lamelas antenales muy anchas y quilla central de la EMF larga.

I.1. Línea "laevissimus", especies con la mayoría de las estrías elitrales borradas, incluye: *O. laevissimus, O. politus* y *O. hondurensis.*

I.2. Línea "quichensis", especies con todas las estrías elitrales marcadas, agrupa: *O quichensis, O. adamsi* y *O. crassulus.*

II. Especies de tamaño medio, con lamelas antenales y quilla central de la EMF cortas.

II.1. Línea "cakchiqueli", especies con frente inclinada gradualmente hacia el clípeo, este último inclinado o casi vertical, agrupa: *O. cakchiqueli, O. tzutuhili, O. furcillatus* y *O. marilucasae.*

II.2. Línea "laevior", especies con la frente horizontal y el clípeo vertical, incluye: *O. laevior* y *O. kekchii.*

Conjuntando la información filogenética con la disponible sobre la distribución geográfico-ecológica de *Ogyges,* deducimos un primer evento vicariante: la separación de los grupos de especies I y II en las áreas 3 y 4, respectivamente. Es decir, la separación geográfica de los ancestros que dieron origen a las líneas "laevissimus" y "quichensis" en el área El Trifinio - El Portillo-Sierra del Merendón por una parte y el ancestro de las líneas "laevior" y "cakchiqueli" en el área de Verapaz y Sierra de Las Minas, por la otra. Una vez que se establece este evento, cada uno de los grupos de especies divergen en su propia área geográfico-ecológica. Es probable que al surgir dicho evento vicariante, existiera una mayor continuidad entre las áreas 1 y 2 con las áreas 3 y 4; al romperse esta continuidad se propicia la posterior diferenciación de poblaciones y especies. La discontinuidad fue resultado de las glaciaciones post-Pliocénicas, que ocasionaron bajadas y subidas del límite altitudinal de los bosques nebulares, quedando al nivel inferior actual, situado alrededor de los 1200 m de altitud.

De particular interés es la línea "laevissimus", *O. laevissimus* se distribuye por la cadena de volcanes del oeste de Guatemala, en donde existen varias poblaciones aisladas entre sí (Mac Vean y Schuster 1981) desde finales del Pleistoceno y sin aparente diferenciación. Las especies más afines, *O. politus* y *O. hondurensis,* obviamente tuvieron un ancestro cercano y común con *O. laevissimus,* que durante el Pleistoceno pudo haberse extendido desde Guatemala hasta El Salvador-Honduras. Cuando el clima inició su calentamiento, los bosques nublados escalan las montañas y la primera barrera que separó las poblaciones de este ancestro común, surgió al este de Guatemala, en el área de Chiquimula en donde hoy existen valles secos por debajo de los 800 m de altitud. Al formarse esta barrera, surgieron poblaciones alopátricas en Guatemala y El Salvador-Honduras, con subsecuente y posterior diferenciación de especies. ¿Cuándo o en cuál(es) glaciación(es) ocurrió este fenómeno de

diferenciación específica? No lo sabemos con certeza, pero sin duda fue un fenómeno relativamente reciente.

Una hipótesis similar surge con la línea "quichensis", aunque en este caso se involucran dos áreas distintas de diferenciación (áreas 4 y 1) y quizá la diferenciación de especies dentro de la línea fue más temprana que en el caso de las especies de la línea "laevissimus". Las barreras importantes pudieron haber sido los valles de los ríos Montagua y/o Chixoy.

El caso de la línea "laevior" es llamativo, *O. laevior* y *O. kekchii* son muy cercanas filogenéticamente y al menos en Guatemala (región de Alta y Baja Verapaz), presentan distribución simpátrica y viven en el mismo tipo de bosques, *O. laevior* es más abundante y se distribuye por México y Guatemala en las áreas 1 y 3. Aunque no está claro si las poblaciones de México y de Guatemala presentan actual continuidad a través de una franja de bosque nebular sobre la vertiente norte de los Montes Cuchumatanes, sin embargo, el río Chixoy o Negro, representa una barrera actual y efectiva para las poblaciones de especies montanas higrófilas. La simpatría de estas dos especies es de reciente origen, ambas especiaron de un ancestro común en un previo ciclo de glaciaciones con el subsecuente aislamiento geográfico de sus respectivas poblaciones que divergieron a nivel de especie. La simpatría implicaría un fenómeno de divergencia alopátrica y un episodio posterior de dispersión.

El tamaño del cuerpo es un carácter distintivo entre las poblaciones de *O. laevior* de Guatemala y de México. En este último país, es notablemente más pequeño, acercándolo al tamaño de *O. kekchii.* El desplazamiento de caracteres, con respecto al tamaño del cuerpo entre *O. laevior* y *O. kekchii* en su particular área de simpatría, suponemos es debido a la competencia establecida entre estas dos especies. Sin embargo, las diferencias de tamaño también pueden tener su origen en factores de crecimiento involucrados en la calidad del alimento y no sólo a competencia. Así *Coniger ridiculus* (Kuwert) especie con una

distribución idéntica a la de *O. laevior*, presenta diferencias similares en su tamaño, con un cuerpo más corto en la población mexicana que en la guatemalteca (30-32 mm, n=4 vs 32.5-35mm, n=3). Estos hallazgos implican que el tamaño no es el único carácter que influye en la diferenciación del nicho ecológico de los Passalidae.

La diferenciación específica en la línea "cakchiqueli", parece haber sido similar al de los casos explicados, con un ancestro común ampliamente repartido en las áreas 3, 2 y 1. De este ancestro se originaron, mediante fenómenos de vicariancia, dos especies en el área de Verapaz-Sierra de Las Minas, una especie en los Montes Cuchumatanes que se dispersó hasta el Macizo Central de Chiapas y otra especie en la Sierra Madre de Chiapas.

El Núcleo Centroamericano es una compleja área geográfica de la Zona de Transición Mexicana, que para los Passalidae ha sido de suma importancia en la evolución y diversificación de ciertos grupos, en especial de la tribu Proculini a la cual pertenece *Ogyges*. La característica más llamativa del Núcleo Centroamericano es su complejidad orográfica, que ligada con las fluctuaciones climáticas Post-Pliocénicas, ha propiciado una gran variedad de hábitats. Entre estos últimos, los bosques húmedos de montaña, principalmente el bosque nebular, han sufrido fluctuaciones a través de su historia, tanto en su extensión como en su distribución. Hoy en día se presentan en forma discontinua, ocupando los distintos sistemas montañosos del Núcleo Centroamericano. Esta actual discontinuidad, entre y dentro de cada sistema montañoso, está limitada por la presencia de áreas secas, que actúan como una efectiva barrera biogeográfica para la fauna hidrófila montana. Estas barreras son los valles secos de los ríos Chixoy y Montagua, las áreas áridas de Salamá, Chiquimula y de la Depresión Central de Chiapas.

El escenario hasta aquí descrito es donde *Ogyges* se ha diversificado en forma alopátrica. Después de los eventos vicariantes que caracterizaron el aislamiento y formación de especies hubo dispersión

hacia las áreas periféricas y, que en algunas ocasiones, incluso ocasionaron simpatría en áreas geográficas limitadas.

Las características generales de este tipo de distribución, descritas en este capítulo, corresponden al llamado patrón mesoamericano de montaña (Halffter, 1978 y 1987), también presentado por otros géneros de Proculini (P. Reyes-Castillo, 1978, 1982 y 1985, Quintero y P. Reyes-Castillo, 1983, Castillo y P. Reyes-Castillo, 1987, P. Reyes-Castillo *et al.*, 1987, Castillo *et al.*, 1988), o bien, algunos grupos de Lamellicornia estudiados por Morón (1983, 1987, en prensa).

AGRADECIMIENTOS

La donación y recolecta de material la agradecemos a las personas siguientes: P. Adams, Barry Bogin, Camelia y Ma. Luisa Castillo, Ron Cave, Michael y William Dix, Gonzalo y Violeta Halffter, Jorge Hendrichs padre e hijo, David Hernández, Germán Ibarra, Jerome Mankins, Charles Mac Vean, Pablo Mayorga, José Monzón, Charles Porter, Gemma Quintero, José Miguel Ridelman, Laura y Kalara Schuster, Leopoldo Serrano, Sonia Ubico y Jorge Valenzuela.

Por la revisión del material tipo e histórico, principalmente el estudiado por Bates para la Biología Centrali Americana (B.C.A.), agradecemos a los curadores de Coleoptera de las instituciones siguientes: British Museum Natural History (Londres), California Academy of Sciences (San Francisco), Institute Royal de Sciences Naturelles (Bruselas), Museum National d'Histoire Naturelle (París) y U.S. National Museum (Washington).

El Instituto de Ecología (México) y la Universidad del Valle de Guatemala otorgaron facilidades y apoyo para la realización de este estudio. La mecanografía estuvo a cargo de la Sra. Teresa Palma y los dibujos los realizó el Biól. Eduardo Aranda. Nuestro agradecimiento a las instituciones y personas antes citadas.

Por último, al Dr. Gonzalo Halffter expresamos nuestro reconocimiento por sus críticas y comentarios a la parte zoogeográfica.

LITERATURA CITADA

Arrow, G.J. 1906 (1907). A contribution to the classification of the coleopterous family Passalidae. *Trans. Ent. Soc. London.* 38 (4): 441-469.

Bates, H.W. 1886. Biología Centrali-Americana. Coleoptera Pectinicornia and Lamellicornia. 2(2): 1-24, lam. 1.

Blackwelder, R.E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part. 2, *Bull. U.S. Nat. Mus.* 185: 189-341.

Casey, T.L. 1897. Coleopterological notices VII. Passalinae. *Ann. New York Acad. Sci.* 9 (6-12): 640-649.

Castillo, C. y **P. Reyes-Castillo.** 1984. Biosistemática del género *Petrejoides* Kuwert (Coleoptera, Lamellicornia, Passalidae). *Acta Zool. Mex.* (n.s.) 4: 1-84.

Castillo, C., L.E. Rivera-Cervantes y **P. Reyes-Castillo.** 1988. Estudio sobre los Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia) de la Sierra de Manantlán, Jalisco, México. *Acta Zool. Mex.* (n.s.). 30: 1-20.

Gravely, F.H. 1918 . A contribution towards the revision of the Passalidae of the World. *Mem. Indian Mus.* 7(1): 1- 143 .

Halffter, G. 1978. Un nuevo patrón de distribución de la Zona de Transición Mexicana: el mesoamericano. *Folia Entomol. Mex.* 39-40: 219-222.

Halffter, G. 1987 Biogeography of the montane entomofauna of Mexico and Central America. *Ann. Rev. Entomol.* 32:95-144.

Hincks, W.D. 1953. The Passalidae (Ins., Col.) of El Salvador. *Senckenbergiana* 34 (1/3): 29-35.

Hincks, W.D. y **J.R. Dibb.** 1935. Coleopterorum Catalogus, Pars 142: Passalidae. W. Junk 's- Gravenhage. 118 pp.

Hincks, W.D. y **J.R. Dibb.** 1958. Coleopterorum Catalogus. Supplementa. Pars 142: Passalidae. Uitgevery Dr. W. Junk's-Gravenhage. 32 pp.

Kaup, J.J. 1868. Podromus zu einer Monographie der Passaliden. *Col. Hefte* 4: 1-131.

Kaup, J.J. 1871. Monographie der Passaliden. *Berl. Entomol. Zeitschr.* 15:1- 126, 5 pl.

Kuwert, A.F. 1891. Systematische Uebersicht der Passaliden Arten und Gattungen. *Deut. Ent. Zeits.* 1:161-192.

Kuwert, A.F. 1897. Die Passaliden Dichotomisch Bearbeitet, die Arten. *Nov. Zool.* 4:274-306.

Luna-Zendejas H., E. Pérez-Silva y P. Reyes-Castillo. 1988. Los Laboulbeniales de México y estudio sobre tres nuevos registros de *Rickia* parásitos de escarabajos (Passalidae). *Rev. Mex. Mic.* 4: 303-316

Mac Vean, C. y J.C. Schuster. 1981. Altitudinal distribution of passalid beetles (Coleoptera, Passalidae) and Pleistocene dispersal on the Volcanic Chain of Northern Central America. *Biotropica* 13 (1): 29-38.

Morón, M.A. 1983. A revision of the subtribe Heterosternina (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomol. Mex.* 55: 31-101.

Morón, M.A. 1984. Escarabajos, 200 millones de años de evolución. *Publ. Inst. Ecol.* 14: 1-132.

Morón, M. A. 1987. Adiciones a los Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae) *Folia Entomol. Mex.* 73:69-87.

Morón, M.A. (en prensa). Análisis biogeográfico preliminar del género *Plusiotis* Burmeister (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *In: Symposium on the Biogeography of Meso América.* Tulane University, New Orleans.

Quintero, G. y P. Reyes-Castillo. 1983. Monografía del género *Oileus* Kaup (Coleoptera, Scarabaeoidea, Passalidae). *Folia Entomol. Mex.* 57: 1-50.

Reyes-Castillo, P. 1970. Coleoptera, Passalidae: morfología y división en grandes grupos; géneros americanos. *Folia Entomol. Mex.* 20-22:1-240.

Reyes-Castillo, P. 1978. Revisión monográfica del género *Spurius* Kaup (Coleoptera, Passalidae). *Studia Entomol.* 20 (14): 269-290.

Reyes-Castillo, P. 1980. Distribución geográfica de los Passalidae (Coleoptera, Lamellicornia) en México. *Folia Entomol. Mex.* 45: 83-84.

Reyes-Castillo, P. 1982. Análisis zoogeográfico de los Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia) en la Zona de Transición Mexicana. *In: Actas VIII Congr. Latinoamericano Zool.* 2: 1387-1397.

Reyes-Castillo, P. 1985. Análisis zoogeográfico de los Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia) en México. *S.A.R.H., Publ. Esp.* 46: 292-303.

Reyes-Castillo, P. 1986. El escarabajo cantador. *México Desconocido* 118: 28-30.

Reyes-Castillo P. y **C. Castillo.** 1986. Nuevas especies de Coleoptera Passalidae de la Zona de Transición Mexicana. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Aut. Mex.* 56, *Ser. Zool.* (1): 141-154.

Reyes-Castillo P. y **G. Halffter.** 1978. Análisis de la distribución geográfica de la tribu Proculini (Coleoptera, Passalidae). *Folia Entomol. Mex.* 39-40: 222-226.

Reyes-Castillo P. y **J.C. Schuster.** 1983. Notes on some Mesoamerican Passalidae (Coleoptera): *Petrejoides* and *Pseudacanthus. Col._Bull.* 37(1): 49-54.

Reyes-Castillo, P., C.R.V. Fonseca y **C. Castillo.** 1987. Descripción de un nuevo género Mesoamericano de Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia). *Folia Entomol. Mex.* 73: 47-67.

Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México.* Ed. Limusa, México, 432 págs.

Schuster, J.C. 1978.Biogeographical and ecological limits of New World Passalidae (Coleoptera). *Col. Bull.* 32 (1): 21-28.

Schuster, J.C. 1985. Pasálidos como organismos indicadores de áreas bióticas para el establecimiento de reservas biológicas. *In: Mem. Primer Congr. Nac. Biol. Guatemala:* 161-169.

Schuster, J.C. 1989. *Petrejoides salvadorae* sp. nov. (Coleoptera: Passalidae) from El Salvador. *Fla. Entomol* 72 (4): 693-696.

Schuster, J.C. y **P. Reyes-Castillo** 1981. New World genera of Passalidae (Coleoptera): a revision of larvae. *An Esc. Nac. Cienc. Biol. Mex.* 25: 79-116.

Virkki N. y **P. Reyes-Castillo.** 1972 Cytotaxonomy of Passalidae (Coleoptera). *An. Esc. Nac. Cienc. Biol. Mex.* 19: 49-83.

Zang, R. 1905. Dreizehn neue Passaliden. *Deut. Entomol. Zeits.* 2: 225-245.