

HISTORIA DE LA TAXONOMÍA DE COLEOPTERA EN MÉXICO DURANTE EL SIGLO XX: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

LAYLA MICHÁN Y JUAN J. MORRONE

Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM, Apdo. Postal 70-399, 04510 México D. F., México.

Michán, L. y J. J. Morrone. 2002. Historia de la taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX: Una primera aproximación. *Folia Entomol. Mex.*, 41(1): 67-103.

RESUMEN. Presentamos un análisis histórico preliminar de la coleopterología mexicana en el siglo XX, partiendo de una base de datos que contiene información sobre los artículos taxonómicos publicados en el país. Nueve de las 27 revistas mexicanas analizadas contienen trabajos taxonómicos sobre Coleoptera. De acuerdo con la dispersión de la información publicada, tal como es medida por el modelo de Bradford, estas revistas se ordenaron en tres zonas: (1) *Folia Entomológica Mexicana*, que publicó el 36.3% de los artículos taxonómicos en Coleoptera; (2) *Anales del Instituto de Biología* (20.8% de los artículos) y *Acta Zoológica Mexicana* (15.2%); y (3) *Ciencia, Dugesiana, Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN, Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Zoología Informa* y *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, que conjuntamente publicaron el 27% de los artículos. Un total de 335 de los 6,141 artículos analizados se refieren a taxonomía de Coleoptera, y 157 de los 2,329 autores han publicado en el grupo. El 63% de los autores se especializan en una sola familia. El 74% de las instituciones donde ellos trabajan son mexicanas, siendo las más importantes el Instituto de Ecología, A.C. de Xalapa, el Instituto de Biología de la U.N.A.M. y la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N. La mayoría de los autores extranjeros son de la Argentina y los E.U.A. Un total de 36 artículos se refieren a relaciones evolutivas (29), cladísticas (5) y fenéticas (2). Las familias mejor estudiadas son Scarabaeidae con 74 artículos (21.5%), Melolonthidae con 58 (16.8%) y Curculionidae con 35 (10.1%).

PALABRAS CLAVE: historia, taxonomía, entomología, Coleoptera, siglo XX, bases de datos, modelo de Bradford, México.

Michán, L. y J. J. Morrone. 2002. History of Mexican Taxonomy of Coleoptera during the XX century. *Folia Entomol. Mex.*, 41(1): 67-103.

ABSTRACT. We present herein a preliminary historical analysis of Mexican coleopterology during the 20th century, based on a database containing information on the taxonomical articles published in the country. Nine out of the 27 Mexican journals analyzed contain taxonomical papers dealing with Coleoptera. According to the dispersion of the published information, as measured by the Bradford model, these journals were arranged into three zones: (1) *Folia Entomológica Mexicana*, that published 36.3% of the taxonomical articles on Coleoptera; (2) *Anales del Instituto de Biología* (20.8% of the articles) and *Acta Zoológica Mexicana* (15.2%); and (3) *Ciencia, Dugesiana, Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN, Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Zoología Informa*, and *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, that together published 27% of the articles. 335 out of the 6,141 articles analyzed refer to taxonomy of Coleoptera, and 157 out of the 2,329 authors have published on this group. 63% of the authors are specialized in a single family. 74% of the institutions where they worked are Mexican, being the most important the Instituto de Ecología, A.C. of Xalapa, the Instituto de Biología of the UNAM, and the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas of the IPN. The majority of the foreign authors are from Argentina and the U.S.A. 36 articles refer to evolutionary (29), cladistic (5), and phenetic (2) relationships. The best studied families are Scarabaeidae with 74 articles (21.5%), Melolonthidae with 58 (16.8%), and Curculionidae with 35 (10.1%).

KEY WORDS: history, taxonomy, entomology, Coleoptera, 20th century, data bases, Bradford model, Mexico.

La historia de la ciencia tuvo sus inicios formales durante el siglo XVIII, cuando los científicos presentaban los antecedentes históricos de su disciplina en sus escritos sobre la materia (física, química o historia natural). Fue en el siglo XX que la historia de la ciencia se profesionalizó y se volvió una tarea especializada, con programas de investigación definidos. La historia de la ciencia incluyendo temas biológicos ha sido abordada en México por Beltrán (1977, 1979, 1982), Moreno (1989, 1994) y Trabulse (1997), entre otros.

En el caso específico de la historia de la taxonomía entomológica en México, ella ha sido abordada únicamente por entomólogos, como complemento de su tarea biológica y no como un programa de investigación específico. En este escenario se han producido los escasos trabajos históricos que existen hasta el momento sobre el tema. El ensayo presentado en 1955 por Barrera es el primer trabajo formal sobre la historia de la entomología en nuestro país. Posteriormente, Ortega *et al.* (1965), Coronado (1977, 1978, 1981), Halffter (1996, 1997) y Llorente *et al.* (1996, 2000) han realizado contribuciones relevantes.

Dada la trascendencia que poseen los estudios históricos para el desarrollo, análisis, planeación y conformación de una disciplina, surge la necesidad de llevar a cabo proyectos encaminados a presentar de manera formal su desarrollo en nuestro país. Por ello, se inició la línea de investigación denominada "Teorías, métodos y conceptos de la taxonomía en México durante el siglo XX", en el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias de la U.N.A.M. Actualmente se analiza la historia de esta disciplina, a partir de la práctica taxonómica y la formación de instituciones, siendo la principal fuente de información los artículos taxonómicos producidos por los taxónomos en México.

Con el desarrollo vertiginoso que ha tenido la

informática en las últimas décadas, se han desarrollado numerosos procedimientos para sistematizar la información; los más importantes son las bases de datos, programas que permiten almacenar, ordenar, procesar y presentar grandes cantidades de datos. En este caso nos interesan las bases de datos bibliográficas, que sistematizan la información contenida en bibliotecas y/o revistas y que constituyen catálogos electrónicos de temas, autores y citas, entre otros. Tener la información capturada en una base de datos permite: (1) almacenar mucha información en poco espacio; (2) sistematizar los datos de acuerdo a las necesidades del proyecto; (3) tener fácil acceso a la información; (4) hacer búsquedas con base en distintas entradas; (5) procesar los datos cuantitativa y cualitativamente; (6) interrelacionar los resultados utilizando distintas variables; (7) actualizar rápidamente la información; y (8) hacer conversiones, pues generalmente hay compatibilidad entre distintas bases de datos. Para la construcción de una base de datos, lo más importante es el diseño de las tablas y las relaciones lógicas, que permitan tener un sistema normalizado, no redundante y óptimo.

La ciencimetría nació en los años 60's, como resultado del aumento geométrico de la información científica (Price, 1973) y el desarrollo de las bases de datos (Neufeld y Cornog, 1986). Se define como la aplicación de métodos cuantitativos a la investigación sobre el desarrollo de la ciencia, considerado éste como un proceso informativo, a partir del estudio de la información producida por los científicos (Gorbea, 1996). Los estudios ciencimétricos se centran en el desarrollo temporal de la ciencia, cuantificando el desarrollo del crecimiento científico, la estructura de la comunicación científica en un periodo determinado y la influencia de los aportes en el mismo. Estos estudios básicamente utilizan dos parámetros principales para ilustrar el crecimiento y la distribución de la ciencia: el número

de científicos y el número de publicaciones, por medio de la aplicación de índices como la obsolescencia, vida media, concentración-dispersión, productividad de autores, análisis de la literatura referenciada, análisis de cita, factor de impacto y sensibilidad, entre otras.

En este trabajo presentamos el análisis de algunos de los resultados sobre el orden Coleoptera obtenidos en la investigación de Doctorado de la primera autora. Nuestro propósito es establecer una sinopsis de la historia de la taxonomía de Coleoptera y obtener una tendencia del desarrollo de la misma en México durante el siglo XX.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la finalidad de sistematizar la información contenida en las fuentes primarias de la investigación (los artículos taxonómicos), se capturaron en una base de datos relacional diseñada en el programa Access (Microsoft Office, 2000), específicamente para la investigación, atendiendo a las necesidades que planteaba el proyecto. Esta base de datos "TaXMeXX" (Michán, 2001) contiene tablas, formularios e informes. De sus 40 tablas, tres son principales, 15 intermedias, 22 accesorias (actualización) y 28 relaciones de 1 a muchos, con integridad referencial y actualización en cascada. Tiene ocho formularios principales, 50 subformularios y más de un centenar de consultas e informes. La base y el índice bibliográfico de la información que ésta contiene se presentarán en un futuro impresos, en discos y/o en línea en Internet.

Selección de las revistas analizadas. A partir de libros de historia de la biología, bibliografías, índices de bibliotecas, *curricula vitarum* y bases de datos, entre otras, se eligieron las revistas mexicanas a analizar de acuerdo con los siguientes criterios: (1) que hubieran publicado artículos relacionados con taxonomía; (2) que

hubieran publicado periódicas editadas en México; (3) que la comunidad científica tuviera acceso a ellas; (4) que se hubieran publicado entre el 1 de enero de 1901 y el 31 de diciembre del 2000; (5) que representaran a sociedades e instituciones científicas; y (6) que estuvieran nombradas en el índice de alguna biblioteca o publicación.

A partir de las revistas que podían tener algún artículo taxonómico, se hizo una selección, para determinar cuáles serían sometidas al análisis, de acuerdo con los siguientes criterios: (1) las que aportaran mayor cantidad de información, porque tenían más números o cubrían una época mayor; (2) las que tuvieran o hubieran tenido mayor difusión (impacto); (3) las que tuvieran disponibles la gran mayoría de los números de cada revista; (4) las que tuvieran representadas las subdisciplinas taxonómicas (*sensu lato*) como microbiología, ficología, micología, entomología, ictiología, herpetología, ornitología, mastozoología, etc., estudiadas en nuestro país; y (5) las que representaran a las instituciones y sociedades más relevantes por su producción, número de taxónomos y líneas de investigación.

Para cada publicación se capturó la siguiente información: (1) nombre, (2) abreviatura, (3) editor, (4) época, (5) ISSN, (6) número de volúmenes y números totales y (7) tiraje; y para cada volumen: (1) revista, (2) año, (3) página inicial y final, (4) páginas totales, (5) fecha de publicación o impresión, (6) número de artículos taxonómicos y (7) biblioteca en la que se obtuvo.

Todos los datos se procesaron, analizaron y graficaron utilizando los programas Access y Excel de Microsoft Office (2000).

Análisis de los artículos. Para realizar esta tarea, que constituye una parte fundamental de la investigación, se siguieron varios pasos. Primero se realizó una revisión cuidadosa de cada co-

lección de revistas, volumen y/o número, y artículo. Cada artículo se revisó siguiendo el orden de sus elementos: (1) título, (2) palabras clave, (3) resumen, (4) material y métodos y (5) discusión y/o conclusiones.

Un artículo taxonómico es aquel que en su contenido presenta evidencia clara de que ha sido hecho con un propósito taxonómico. Es decir, que es una publicación que hace referencia explícita a alguna de las tareas taxonómicas, como descripción, identificación, determinación, clasificación o establecimiento de relaciones taxonómicas, desde el punto de vista práctico o teórico.

En cuanto al tamaño de artículo, se hizo una división entre las notas (dos o menos páginas) y los trabajos extensos (con tres o más páginas). Puesto que el propósito de la investigación es analizar el desarrollo de la taxonomía, el análisis se centró en la producción principal de los taxónomos mexicanos: las publicaciones periódicas. Para esto se analizó y clasificó el contenido de éstas, para definir el tipo de trabajo que se realizó, considerando dos categorías principales: (1) los artículos que proporcionan resultados de una investigación original, es decir los taxonómicos *sensu stricto*; y (2) los que tratan información adicional sobre la disciplina, denominados complementarios. Con base en esto se hizo la clasificación respectiva de acuerdo a los siguientes criterios:

1. En el título y en el contenido tuvieron algunos de los elementos taxonómicos siguientes (orden alfabético):

- Algunas consideraciones sobre el taxón...
- Bibliografía de... (taxón, autor)
- Catálogo del taxón...
- Descripción del taxón...
- Fauna de (lugar)...
- Flora de (lugar)...
- Historia de la entomología...

Las colecciones...

Monografía del taxón...

Notas sobre el taxón...

Nueva especie del taxón...

Nuevo registro del taxón...

Obituario de un taxónomo...

Redescripción del taxón...

Revisión del taxón...

Sinopsis del taxón...

Taxón de (lugar)...

Vegetación...

2. En el caso de artículos que no tuvieran este tipo de títulos, pero sugerían ideas relacionadas que pudieran haber tenido un propósito taxonómico como: biología, caracteres y distribución.

3. Entonces se pasó al análisis de las secciones siguientes, para determinar si el propósito del artículo era taxonómico; si esto era confirmado entonces se capturaba, clasificándolo como artículo taxonómico; si no lo era se desechaba, aunque presentara títulos que lo sugirieran, como fue el caso de artículos faunísticos y florísticos, entre otros.

4. Si el título sugería que el propósito estaba enfocado a otra disciplina, aunque tuviera algún elemento taxonómico en alguna sección (lista de taxones, nuevo registro, caracteres) se eliminó, tal fue el caso de trabajos ecológicos, de distribución (de cualquier tipo) o aplicados, fisiológicos, de comportamiento, densidad, genéticos y bioquímicos entre otros.

Puesto que los resultados de los análisis de esta base de datos constituirán trabajos históricos y considerando que los taxónomos no escriben únicamente artículos taxonómicos *sensu stricto*, también se tomaron en cuenta aquellos artículos complementarios que contribuyen al conocimiento de la taxonomía en nuestro país. Entre ellos, están los trabajos bibliográficos, históricos, índices, ensayos, obituarios y reseñas o reseñaciones.

Captura y clasificación de la información obtenida de los artículos. Para cada artículo se capturó la siguiente información:

1. Revista.
2. Año.
3. Volumen.
4. Número.
5. Páginas inicial y final del artículo.
6. Número de páginas totales del artículo.
7. Autor: nombre, nombre abreviado, orden en el que se encuentra en el trabajo, género e institución a la que perteneció cuando escribió tal artículo; cuando el autor puso su dirección personal se clasificó como "particular".

8. Título.
9. Idioma.
10. Tipo de artículo: nota o extenso, artículo científico o ensayo.

11. Tipo de trabajo. El tipo de trabajo se determinó con base en el contenido de todo el artículo, para establecer la clasificación se utilizaron como base los criterios utilizados por Blackwelder (1967), Mayr (1969) y Papavero y Llorente (1999), a partir de los cuales se realizaron las definiciones para cada una (ver apéndice I). A cada artículo se le asignó el/los tipos de trabajo correspondientes, siguiendo el criterio más incluyente (la mayor cantidad de información posible) para describir el artículo, de tal manera que generalmente más de un tipo de trabajo corresponde a cada artículo. Además, a cada tipo de trabajo se le asignó la categoría "taxonómico" o "complementario" como fuera expuesto.

12. Disciplinas:

- a) Zoología.
- b) Botánica.
- c) Microbiología.

13. Subdisciplinas:

- a) Botánica (Plantae y Fungi): ficología, Magnoliophyta, micología y pteridología.
- b) Zoología (Protista y Animalia): anelidología (Annelida), aracnología (Arachnida y

Acari), carcinología (Crustacea), helmintología (helmintos), malacología (Mollusca), entomología (Insecta), herpetología (Amphibia y Reptilia), mastozoología (Mammalia), nematología (Nematoda y Nematomorpha), ornitología (Aves), otros (Bryozoa y Appendicularia), paleontología (fósiles) y protozoología (Protozoa).

c) Microbiología (Monera).

14. Taxón en estudio: se registró el nombre del taxón estudiado en el artículo, tomando en cuenta la mínima categoría mencionada. Para unificar la base a una sola categoría, en la mayoría de los casos se capturó el orden con base en las siguientes clasificaciones:

a) Clasificación botánica: Cronquist (1988).

b) Clasificación zoológica: Zoological Record (Biosis, 2000).

c) Clasificación micológica: Hawksworth *et al.* (1995).

15. Región: en que se hizo el estudio o la recolecta del taxón, o a la cual se refiere el artículo. La clasificación se hizo con base en la División Política Estatal, se agregó la categoría país (México) y extranjero, especificándose el país.

16. Notas: información adicional necesaria.

Es necesario aclarar que no todos los artículos deben tener todos los campos capturados, pues la información obtenida depende del tipo de trabajo, y ésta no siempre aparece o no es necesaria. Sin embargo, se trató de llenar todos los campos a partir de la información implícita o explícita proporcionada en el texto, los cuadros o las figuras del artículo.

Para este trabajo se utilizó el subconjunto de la base de datos denominado "Orden-Coleoptera" del campo categoría-taxón, el cual está constituido por todos aquellos artículos que trataran "únicamente" organismos pertenecientes a este orden. Se desecharon los que además de coleóp-

teros estudiaban otros órdenes, clasificándose estos otros artículos en la siguiente categoría taxonómica (clase-Insecta), para discernir bien los conjuntos y no crear intersecciones que provoquen variables en el resultado estadístico.

Análisis de los *curricula vitarum*. Puesto que la información contenida en la base de datos se refiere a revistas mexicanas, fue necesario establecer cuan representativa era esta información en cuanto a la producción total de los investigadores, evaluando la cantidad de trabajos publicados en revistas no contempladas en la base y en revistas extranjeras. Para ello se utilizaron los *curricula vitarum* de 25 investigadores representativos de la taxonomía mexicana del siglo XX, con la intención de tener representada la tendencia de los trabajos taxonómicos publicados dentro y fuera del país. A partir de los *curricula vitarum* se obtuvo: (1) periodo de publicación, (2) total de trabajos publicados, (3) total de trabajos no taxonómicos, (4) total de trabajos taxonómicos, (5) total de trabajos taxonómicos publicados en México, (6) total de trabajos taxonómicos publicados en el extranjero, y (7) revistas en las que publicaron trabajos taxonómicos no analizados en "TaXMeXX".

Modelo de Bradford. La proporción cuantitativa en que se concentra y dispersa la información que aparece publicada en las revistas científicas (modelo de Bradford) es resultado de dos fenómenos: la integración y diferenciación que caracterizan al desarrollo científico (Gorbea, 1996). La integración provoca la dispersión de los artículos en publicaciones científicas vinculadas con un determinado perfil temático, no necesariamente especializadas en ese tema, y la diferenciación contribuye a lo contrario, a provocar el surgimiento de nuevas especialidades que tienen sus propios canales de comunicación científica (Gorbea, 1996). Este comportamiento

de la ciencia actual, señalado por Zakutina y Priyenikova (1983), condiciona una de las regularidades de la información científica y técnica, denominada concentración-dispersión de la información. Es decir, que una parte de los artículos que se producen sobre un tema específico se concentra en determinados títulos de revistas altamente especializadas, mientras que otra parte de los artículos se dispersa en un gran número de revistas relacionadas con el perfil del tema (Gorbea, 1996). El modelo de Bradford formaliza matemáticamente el proceso de concentración-dispersión, constituyendo una de las herramientas bibliométricas más estudiadas, difundidas y utilizadas en los estudios métricos de la información, tal como lo demuestra la extensa producción científica generada en torno a este modelo (Gorbea, 1996). El postulado teórico de Bradford (1984) sostiene que: "si un conjunto de revistas científicas se dispone en orden decreciente, de acuerdo con la cantidad de artículos que éstas contengan sobre un tema y un periodo de tiempo determinado, se pueden distinguir tres clases o zonas que agrupan aproximadamente igual número de artículos cada una". Los resultados se representan en una curva, formada por una zona curva que representa el núcleo o las revistas más "productivas", un punto de inflexión y una línea recta. El conjunto de documentos sobre un tema determinado, separado de aquellos producidos por el primer grupo o zona de mayor producción de artículos, es proporcional al logaritmo del número de productividad (Bradford, 1984).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La base de datos "TaXMeXX" (Michán, 2001) en la actualidad contiene 63 revistas, 8,100 artículos y 2,460 autores, de los cuales se analizaron 27 revistas (ver cuadro 1 y figura 1), 893 volúmenes, 1,698 números, 173,397 páginas, 6,101 artículos, 2,329 autores y 220 institucio-

nes. De este total, para taxonomía de Coleoptera se publicaron nueve revistas (33%), 170 volúmenes (19%), 204 números (12%), 6,269 pá-

ginas (3.6%) y 335 artículos (%), por 157 autores (6.74%), pertenecientes a 52 instituciones (23.6%).

Cuadro 1

Revistas analizadas: título, nombre abreviado, *revista con más de dos títulos. El nombre abreviado fue asignado para este trabajo, no es el autorizado o legal. En negritas se presentan las que tienen trabajos de Coleoptera.

Títulos	Abreviatura	Revista*
<i>Acta Botánica Mexicana</i>	Acta Bot	
<i>Acta Zoológica Mexicana</i>	Acta Zool	Acta Zool.*
<i>Acta Zoológica Mexicana nueva serie</i>	Acta Zool (ns)	Acta Zool.*
<i>Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas</i>	An. ENCB	
<i>Anales del Instituto de Biología</i>	An. IB	An. IB*
<i>Anales del Instituto de Biología serie Botánica</i>	An. IB Bot	An. IB*
<i>Anales del Instituto de Biología serie Ciencias del Mar y L.</i>	An. IB CmyL	An. IB*
<i>Anales del Instituto de Biología serie Zoológica</i>	An IB Zool	An. IB*
<i>Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología</i>	An. ICMyL	
<i>Biótica</i>	Biótica	
<i>Boletín de la Sociedad Botánica de México</i>	Bol. Soc. Bot. Méx.	
<i>Boletín de la Sociedad Herpetológica de Mexicana</i>	Bol. Soc. Herp. Mex.	
<i>Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología</i>	Bol. Soc. Mex. Mic.	Rev. Mex. Micol.*
<i>Cactáceas y Suculentas Mexicanas</i>	Cact. y Suc.	
<i>Ciencia</i>	Ciencia	
<i>Cuadernos Mexicanos de Zoología</i>	Cuad. Mex. Zool.	
<i>Dugesiana</i>	Dugesiana	
<i>Folia Entomológica Mexicana</i>	Folia	
<i>La Naturaleza</i>	Naturaleza	
<i>Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate</i>	Alzate	
<i>Orquídea</i>	Orquídea (Mex)	
<i>Polibotánica</i>	Polibotánica	
<i>Publicaciones Especiales del Museo de Zoología</i>	Publ. Espc. Mus.	
<i>Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural</i>	RSMHN	
<i>Revista de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología</i>	Rev. Soc. Mex. Lep.	
<i>Revista Latinoamericana de Microbiología</i>	Rev. Lat. Microb.	
<i>Revista Mexicana de Biología</i>	Rev. Mex. Biol.	
<i>Revista Mexicana de Mastozoología</i>	Rev. Mex. Masto.	
<i>Revista Mexicana de Micología</i>	Rev. Mex. Micol.	Rev. Mex. Micol.*
<i>Revista mexicana de Parasitología</i>	Rev. Mex. Parasit.	
<i>Vertebrata Mexicana</i>	Vertebrata	
<i>Zoología Informa</i>	Zoología Informa	

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

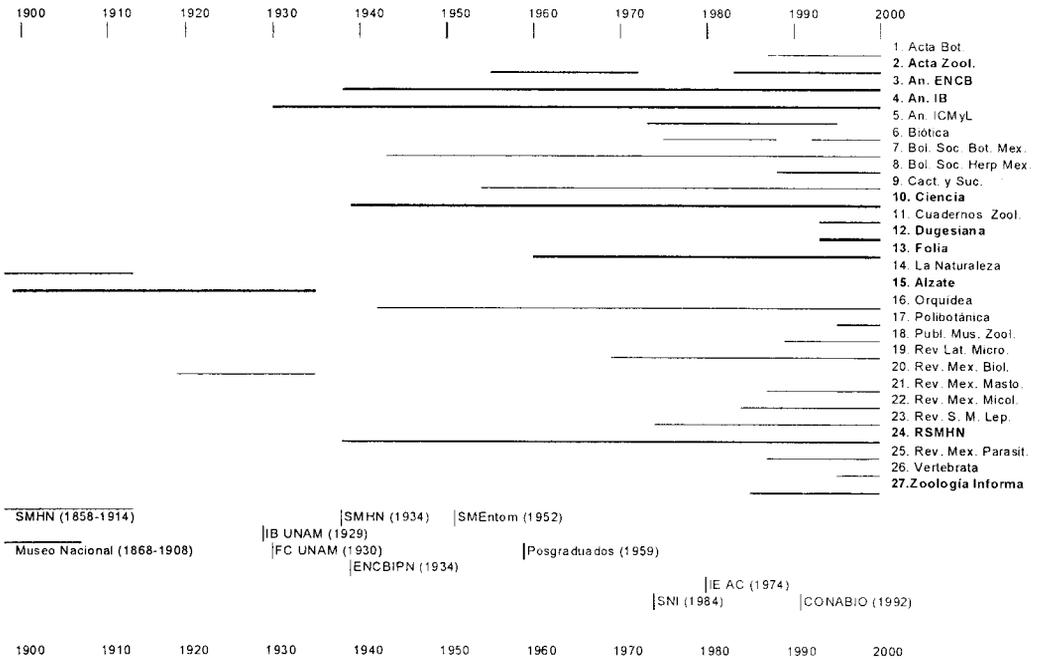


Figura 1. Revistas mexicanas del siglo XX analizadas, su distribución en el tiempo y las instituciones que han tenido mayor influencia en la taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX. En negritas las revistas que han publicado sobre Coleoptera. CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad; ENCBIPN: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN; FC: Facultad de Ciencias UNAM; IB: Instituto de Biología, UNAM; IE: Instituto de Ecología, A. C.; SMEntom: Sociedad Mexicana de Entomología; SMHN: Sociedad Mexicana de Historia Natural; Posgraduados: Colegio de Posgraduados; y SNI: Sistema Nacional de Investigadores.

Revistas. Dado que hay revistas que desde el punto de vista histórico poseen un mismo origen, aunque su nombre e ISSN fueran distintos, se trataron como una sola publicación compuesta por diferentes títulos. Tal es el caso de los *Anales del Instituto de Biología de la UNAM* y sus tres series (Botánica, Zoología y Ciencias del Mar y Limnología) que forman la revista *AIB*, y *Acta Zoológica Mexicana* junto con *Acta Zoológica Mexicana (nueve serie)* que se unen en *Acta Zool.* En adelante solo se hará referencia a cada una de las revistas constituidas por varios títulos o por uno solo y se utilizarán las abreviaturas correspondientes (ver cuadro 1).

Dispersión bibliográfica. La dispersión de los artículos en las revistas de acuerdo al modelo de Bradford (1984) puede verse en el cuadro 2 y la figura 2. El intercepto (a) es de 126.46, la pendiente (b) de 239.72, la correlación (r) de 0.99, el valor promedio por zona es de 111.6 artículos y la densidad de artículos por revista es de 37.2. La comprobación *sensu* Gorbea (1996) es: $5.0 = n^2 \gg 5 = n^2$ y utilizando el multiplicador de Bradford se obtiene $2: 6: 18 \gg 2: 5: 20$, resultados que confirman la validez del comportamiento observado (ver cuadro 2 y figura 2). En cuanto a la expresión porcentual de los residuales, se considera que residuales menores al 1% son su-

ficientes para determinar que la curva observada y la recta calculada coincide, por lo tanto, para este caso se considera que ambas curvas coinciden (ver columna I del cuadro 2).

Nueve revistas contienen artículos sobre taxonomía de Coleoptera en nuestro país (Figs. 1, 5). El número de páginas de los trabajos taxonómicos, no taxonómicos y de Coleoptera de cada

Cuadro 2

Distribución del orden de productividad decreciente de artículos según Bradford (1974).

A	B	C=(AxB)	D	E	F	G	H	I
Títulos revistas	Artículos Revistas	Total de Artículos	Acumulado Revistas	Acumulado Artículos	Log de Rev. acum.	Cantidad Art. calc.	(e-g) Residuales	R(n)-rc(n) R(n)
			n	R(n)	Log(n)	Rc(n)	R(n)-Rc(n)	
1	122	122	1	122	0.0000000	126.460295	-4.4602952	-3.66%
1	70	70	2	192	0.3010300	198.624497	-6.624497	-3.45%
1	51	51	3	243	0.4771213	240.837849	2.162151	0.89%
1	38	38	4	281	0.6020600	270.788699	10.211301	3.63%
1	22	22	5	303	0.6989700	294.020383	8.979617	2.96%
1	17	17	6	320	0.7781513	313.002051	6.997949	2.19%
1	13	13	7	333	0.8450980	329.050822	3.949177	1.19%
2	1	2	9	334	0.9542425	355.215403	-21.215403	-6.35%
a = 126.46029			n = 9		335			
b = 239.7242								
r = 0.9904406								

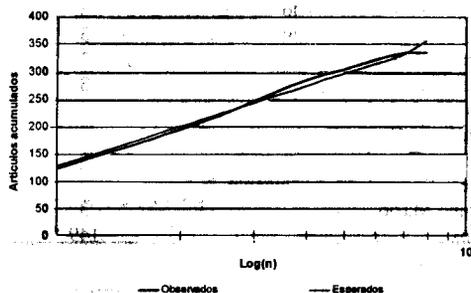


Fig. 2. Distribución en orden de productividad decreciente de artículos de Coleoptera por revistas, según el modelo matemático de Bradford.

una pueden verse en la figura 3, el número de trabajos en cada una en la figura 4 y el comportamiento en el tiempo de las revistas más importantes en las figuras 5 y 6.

De acuerdo con la dispersión, se tienen tres zonas: la primera contiene una sola revista, *Folia Entomológica Mexicana*, la cual es altamente "productiva", especializada en el tema y ha publicado más de la tercera parte de los artículos sobre Coleoptera (36.3%), con una densidad de artículos por zona de 122 (Cuadro 2). Cabe destacar que la falta de revistas científicas en determinada especialidad permite a las existentes ser más rigurosas en cuanto a la aceptación de los trabajos que en ella se publican, lo que provoca un alto número de trabajos rechazados, los cuales buscan como segunda opción ser publicados

en otras revistas relacionadas con esa especialidad y cuya cobertura temática es más amplia (Gorbea, 1996). La primera publicación especializada en entomología de que tenemos noticia fue *La Revista de la Sociedad Mexicana de Entomología*, cuyo primer y único volumen de dos números data de 1955. En él se publicaron seis artículos, uno de los cuales (Halffter, 1955) trató sobre el género *Phanaeus* (Scarabaeidae). Seis años más tarde, se consolidó tal publicación con la aparición del primer número de la denominada *Folia Entomológica Mexicana* (ISSN-0430-8603), editada por la Sociedad Mexicana de Entomología A. C. Esta institución se fundó el 29 de enero de 1952; su lema es: "Por el mejor conocimiento de la fauna entomológica de México". En el discurso de inauguración, Alfredo Barrera (1955), expuso la necesidad de constituir esta organización, teniendo como origen la Sociedad Mexicana de Historia Natural, para atender tres actividades prioritarias: (1) dar a conocer los resultados del trabajo de los socios, principalmente de investigación; (2) la publicación de un órgano de difusión, que constituyera un puente de unión entre los especialistas en determinado tema y que laboran en distintas instituciones, tanto nacionales como extranjeras a través de revistas, congresos, coloquios, simposios y talleres temáticos; y (3) promover y dar reconocimiento a la actividad de los socios con la entrega de premios y reconocimientos (Halffter, 1997). El primer Congreso Nacional de Entomología fue organizado en 1958.

Folia Entomológica Mexicana forma parte del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT. Publica tres números por año, sin periodicidad fija, con 600 ejemplares cada una, con trabajos de investigación original e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la entomología, acarología y aracnología en América. Tam-

Cuadro 3

Autores que han realizado mayor cantidad de trabajos taxonómicos sobre Coleoptera en México durante el siglo XX.

Autor	Artículos
Morón Miguel Ángel	47
Zaragoza Caballero Santiago	37
Martínez Antonio	28
Deloya Cuauhtémoc	24
Halffter Salas Gonzalo	21
Reyes Castillo Pedro	20
Delgado Castillo Leonardo	18
Bolívar y Pieltain Cándido	16
Barrera Alfredo	11
Muñiz Vélez Raúl	11
Navarrete Heredia José Luis	11
Hendrichs S. Jorge	10
Equihua Martínez Armando	9
Arce Pérez Roberto	8
Atkinson Thomas H.	7
Islas Salas Federico	6
Mateo Joaquín	5
Castillo Camelia	4
Chemsak John A.	4
Machado Allison C. E.	4
Mattheus Eric G.	4
Morelli Enrique	4
Morrone Lupi Juan José	4
Noguera Felipe A.	4
Novelo Gutiérrez Rodolfo	4
Romero Nápoles Jesús	4
Santiago Frago Silvía	4
Wittmer Walter	4
Burgos Solorio Armando	3
Da Fonseca Claudio Ruy	3
Gilmour Forrest E.	3
Hinton Howard E.	3
Jiménez Asúa Luis	3
Kohlmann Cuesta Bert	3
Pacheco Francisco	3
Rivera Cervantes Luis Eugenio	3
Zunino Mario	3
Otros	149

bién acepta trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. Durante el siglo XX, publicó 99 volúmenes, 110 números y 12,277 páginas totales y el número de páginas de cada revista varía de un número de 13 a un máximo de 344, siendo el promedio de 124. El primer artículo sobre Coleoptera en esta revista se pu-

blicó en 1961, a partir de los 80's aumentó significativamente la cantidad de artículos sobre el tema, llegando a haber 20 en un año (Fig. 7).

La segunda zona de dispersión está ocupada por revistas medianamente "productivas": los *Anales del Instituto de Biología*, que representa el 20.8% de los artículos, y *Acta Zoológica Mexicana*, con el 15.2%. Ambas con una densidad de artículos por zona de 60.5, cubren otra gran parte de los artículos publicados (36%). La primera y la segunda zonas suman un total del 72.3%, más de las 2/3 partes de lo publicado (Cuadro 2). Aquí cabe señalar que parte de los resultados científicos que se generan en determinada especialidad se difunde en revistas y otras publicaciones primarias pertenecientes a otras especialidades, pero que están vinculadas con la primera. Esto se debe fundamentalmente a que no existen revistas científicas de la especialidad, o a que las existentes son insuficientes

para publicar todo lo generado sobre la especialidad (Gorbea, 1996).

Los *Anales del Instituto de Biología* (ISSN 0076-7174) se originaron en 1930, como el órgano de difusión del Instituto de Biología de la UNAM. En 1967 se dividió en cuatro series, según la especialidad: Botánica (ISSN 0374-551), Zoología (ISSN 0368-8720), Ciencias del Mar y Limnología (ISSN 0368-8305) y Biología experimental (ISSN, 0368-8267), sobreviviendo hasta nuestros días únicamente las dos primeras. Esta revista (formada por todos los títulos anteriores) (ver cuadro 1) contiene el 30% de los artículos taxonómicos contenidos en "TaXMeXX" lo que la convierte en una revista especializada en publicaciones taxonómicas en México (entre otras especialidades que aborda). Forma parte del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT, publica dos números al año con un tiraje de 1,000 y 1,500 ejemplares, y recibe artículos que son el resultado de investigaciones científicas, originales e inéditas, preferentemente de México y América. Constó en el siglo XX de 71 volúmenes, 171 números y 33,979 páginas totales; el número de páginas de cada volumen varía de un mínimo de 11 a un máximo de 790, siendo el promedio de 167. El primer artículo sobre Coleoptera en esta publicación apareció en 1934 y desde ese momento ha tenido una participación constante sobre el tema, aumentando a partir de los 70's, mientras que a finales de los 80's y principios de los 90's llegó a tener hasta seis artículos en un año (ver figura 5).

Acta Zoológica Mexicana constó de dos títulos: *Acta Zoológica Mexicana*, editada de 1955 a 1971, y *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* (ISSN-0065-1737), desde 1984 a la actualidad. En relación con la responsabilidad editorial de la primera, tuvo tres etapas. Entre 1955-1962 (volúmenes I-VI[1]) la editó el Comité de Publicaciones, integrado por investigadores de la

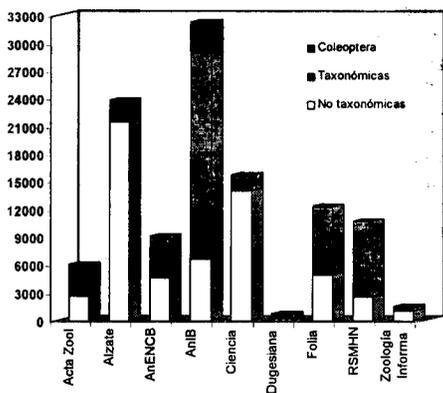


Figura 3. Porcentaje de páginas de las revistas que han publicado sobre Coleoptera en México durante el siglo XX.

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (ENCB-IPN). Entre 1962-1965 (volúmenes VI[2-3]-VII) el Comité de Publicaciones anotó que la revista era auspiciada por la ENCB-IPN. Entre 1966-1971 (volúmenes VIII-X) se indica que es la Revista del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México. La segunda fue editada por el Instituto de Ecología A.C., Xalapa (Veracruz). Tiene como finalidad difundir la investigación zoológica en las áreas de comportamiento, ecología, sistemática y zoogeografía, con fundamental interés en la fauna terrestre de México y América Latina. Los trabajos taxonómicos de revisión o monográficos tienen prioridad sobre aquellos meramente descriptivos de taxones aislados. Forma parte del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT y se editan tres números al año, de 500 ejemplares. La revista contiene 81 volúmenes, 140 números, 5,895 páginas totales y el número de páginas de cada revista varía de un mínimo de 16 a un máximo de 204, siendo el promedio de 56. En las figuras 5-6 se ven las curvas pertenecientes a cada uno de los títulos; es notable que durante los últimos siete años del siglo XX la cantidad de artículos publicados sobre Coleoptera ha aumentado a más del doble.

Por último tenemos la zona tres, constituida por el resto de las revistas (seis), de baja "productividad": *Ciencia*, *Dugesiana*, *Anales de la ENCB*, *RSMHN*, *Zoología Informa* y *Alzate*, con una densidad de artículos por zona de 18.4; y juntas constituyen el 27% de los artículos.

Ciencia (ISSN 1405-6550), editada desde 1940 por la Academia de la Investigación Científica (ahora llamada Academia Mexicana de Ciencias), fue fundada por científicos como Ignacio y Cándido Bolívar, para difundir el conocimiento de las ciencias fisicomatemáticas. Dado que ambos estaban muy involucrados en temas entomológicos, hubo un gran desarrollo de esa disci-

Cuadro 4

Familias de Coleoptera estudiadas en México en el s. XX

Familia	Número de trabajos
Scarabaeidae	76
Melolonthidae	58
Curculionidae	37
Carabidae	29
Passalidae	22
Phengodidae	15
Cerambycidae	12
Staphylinidae	11
Lampyridae	8
Trogidae	6
Buprestidae	4
Silphidae	4
Chrysomelidae	3
Coccinellidae	3
Heteroceridae	3
Lepideridae	3
Lucanidae	3
Lycidae	3
Brentidae	2
Cantharidae	2
Ciidae	2
Cryptophagidae	2
Dryophthoridae	2
Dyticidae	2
Elmidae	2
Hydrophilidae	2
Hydroscaphidae	2
Meloidae	2
Rhipiphoridae	2
Telegeusidae	2
Anobiidae	1
Attelabidae	1
Belidae	1
Colydiidae	1
Cucujidae	1
Dermestidae	1
Elateridae	1
Elmidae	1
Gyrinidae	1
Halipidae	1
Histeridae	1
Leiodidae	1
Leptinidae	1
Microsporidae	1
Nemonychidae	1
Noteridae	1
Ptinidae	1
Sopheridae	1
Tenebrionidae	1

plina en dicha revista, hasta que en 1979 hubo un cambio en la política editorial y se dejó de publicar artículos de investigación original, convirtiéndose en un órgano de difusión de las ciencias, por ello desaparecieron los artículos sobre Coleoptera entre otros (Fig. 5).

Dugesiana (ISSN 145-409), fundada en 1994, es una edición semestral (publicada en julio y diciembre) de la Sección de Entomología del Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara. Surgió con la finalidad de difundir los estudios entomológicos generados en diferentes instituciones tanto nacionales como internacionales. Recibió su nombre en honor a Eugenio R. Dugès y es la segunda revista especializada en entomología existente en nuestro país (aunque cabe destacar que *Acta Zoológica Mexicana* y los *Anales de la ENCB* durante largos periodos estuvieron dirigidas por entomólogos).

Los *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN* (ISSN 03651932), fundados en 1939, han publicado en forma intermitente hasta 1987, teniendo el máximo periodo de publicación entre 1970-1974. La *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* (1939) fue editada por la sociedad mencionada en el nombre. Su finalidad es la de ser órgano de difusión de los avances sobre la materia. Se publica sin periodicidad definida y la cantidad de artículos sobre el tema a través del tiempo se puede ver en la figura 5. *Zoología Informa* (ISSN 01886-2147) fue editada desde 1986 por el Departamento de Zoología de la ENCB, IPN para difundir los trabajos de este grupo principalmente. Las *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate* fueron publicadas por la Sociedad a la que se refieren en el periodo 1887-1932.

En la medida que crece el interés sobre una especialidad o disciplina determinada, es mayor su producción científica y por consiguiente,

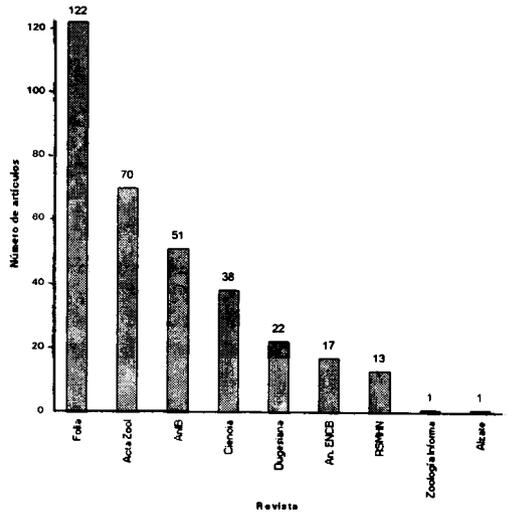


Fig. 4. Número de artículos taxonómicos sobre Coleoptera publicados en las revistas de México durante el siglo XX.

aumenta la dispersión de sus trabajos científicos, así como la cantidad de títulos de las revistas en que se publican (Gorbea, 1996). Este fenómeno se ve claramente en el aumento de la cantidad de las revistas nuevas que se han editado sobre coleópteros (Fig. 1). También es resultado de este proceso la generación de conocimiento de estudios teórico-metodológicos especializados, así como de estudios aplicados en los que se integra el resto de las disciplinas científicas. La cantidad de artículos publicados sobre el tema ha aumentado llegando a triplicarse (Fig. 7). El aumento más considerable se dio a partir de 1985; a finales del siglo se ve una disminución, debida principalmente a que varias de las revistas están atrasadas en sus ediciones y en el momento de procesar los datos contenidos en la base (febrero, 2001) no habían salido los números correspondientes al 2000. Además, la tendencia reciente a publicar en el extranjero pudiera ser también una razón de tal disminución.

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

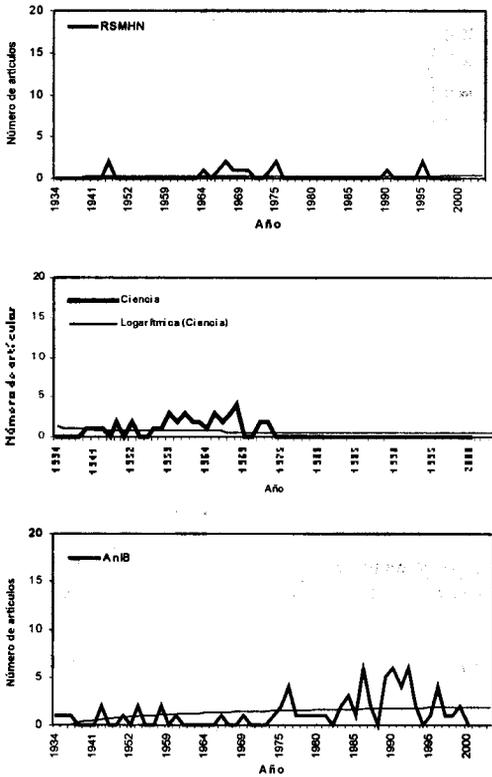


Fig. 5. Comportamiento en el tiempo de los artículos taxonómicos sobre Coleoptera y la tendencia logarítmica de las revistas: *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, *Ciencia* y *Anales del Instituto de Biología de la UNAM*.

Artículos. De los 6,141 artículos taxonómicos capturados, 337 (5%) son de taxonomía general, 3,104 (50%) de taxonomía zoológica, 2,720 (44%) de taxonomía botánica y 52 (1%) de taxonomía microbiológica. En lo que respecta a las subdisciplinas zoológicas, 1,331 (43%) son entomológicos y 143 se refieren a aracnología; sumados corresponden al 23.96% del total de los artículos analizados. Esto es importante porque la entomología representa la subdisciplina zoológica con mayor cantidad de trabajos taxonómicos en México durante el siglo XX, y los

Coleoptera son los más trabajados de este conjunto. Ello permite afirmar que desde el punto de vista cuantitativo los coleópteros son el grupo entomológico más investigado desde el punto de vista taxonómico en nuestro país, con los 335 (25%) artículos aquí analizados. Les siguen los Lepidoptera con 259 (19.5%) y los Hemiptera con 161 (12%).

El primer artículo sobre Coleoptera se publicó en 1910 por Riquelme Inda, en las *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*. La publicación continua sobre el tema se da a partir de 1934 (Fig. 7), como resultado de la fundación de revistas y de instituciones en que se investiga y publica sobre el tema (ver la sección de instituciones).

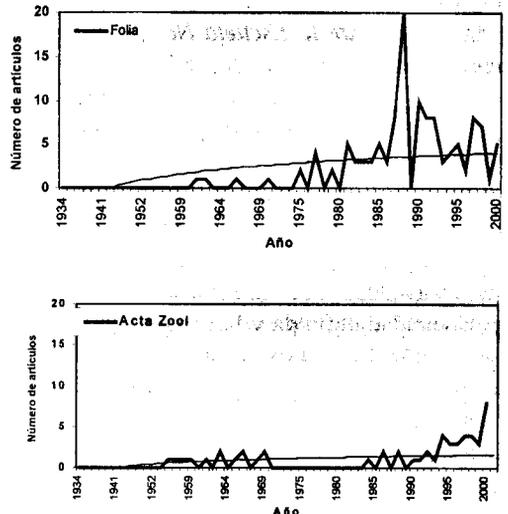


Fig. 6. Comportamiento en el tiempo de los artículos taxonómicos sobre Coleoptera y la tendencia logarítmica de las revistas *Folia Entomológica Mexicana* y *Acta Zoológica*.

En cuanto al idioma de los artículos, 291 (87%) son en español y el resto están escritos en otros idiomas: tres en alemán, dos en francés, 36 en inglés, uno en italiano y dos en portugués.

De las 79,461 páginas que abarcan los artículos taxonómicos en las revistas mexicanas, 6,269 son sobre coleópteros. Para las revistas de la zona 1 y 2 (*sensu* Bradford) se tiene para *Folia Entomológica Mexicana* 2,876 (45.8%), *Acta Zoológica* 1,315 (20.9%) y los *Anales del Instituto de Biología de la UNAM* 866 (13.8%), y para la zona tres 1,212 (19.3%). Esto muestra que el número de artículos es proporcional a la cantidad de páginas que abarcan en cada revista.

Autores. De 2,329 autores que han realizado al menos un trabajo taxonómico, 157 (6.74%) lo han hecho sobre coleópteros. De ellos, 111 (70.7%) son varones, 29 (18.4%) mujeres y de 17 (10.8%) no se pudo determinar el género. El comportamiento de esta variable en el tiempo ha seguido constante en cuanto a las proporciones de cada género. De los 157 autores, 13 (8.28%) han producido el 50% de los artículos (Cuadro 3), mientras que los restantes 144 (91.72%) han escrito la otra mitad de artículos. Del primer conjunto de autores más productivos, el comportamiento de su producción en el tiempo demuestra que fue continua y se mantuvo o aumentó con el tiempo (Cuadro 3, Figs. 8-10).

Con respecto a la cantidad de autores que participan en los artículos, el número máximo es de cinco para un solo artículo, hay seis artículos con cuatro autores, 23 (6.5%) con tres autores, 106 (31.6%) con dos autores y 199 (59.4%) con un solo autor. El comportamiento de esta variable en el tiempo hace evidente que conforme ha pasado el tiempo, ha aumentado el número de artículos escritos por más de un autor, aunque la tendencia no cambió, pues siempre prevalecen los artículos publicados por un solo autor.

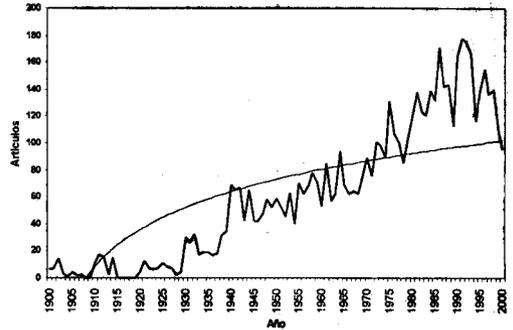


Fig. 7. Artículos taxonómicos de Coleoptera publicados en México durante el s. XX y su comportamiento en el tiempo.

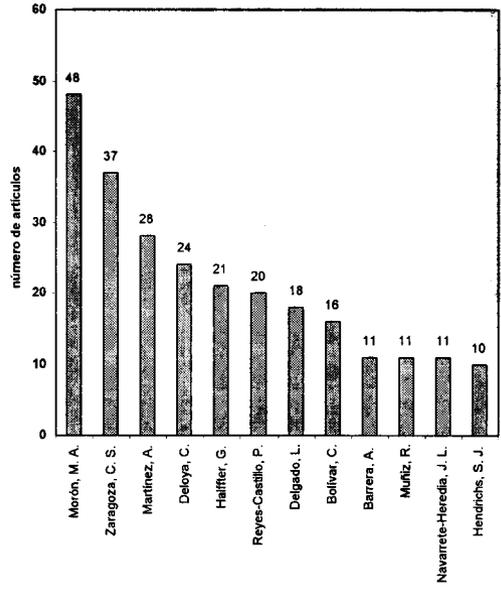


Fig. 8. Cantidad de artículos que han publicado los autores más productivos de taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX.

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

Los taxónomos coleopterólogos con mayor producción se presentan en el cuadro 3 y el comportamiento de las publicaciones en el tiempo de los cinco más productivos se puede ver en las figuras 9 y 10. Los seis autores más productivos de esta disciplina corresponden a las posiciones 22, 29, 39, 59, 41 y 48 respectivamente, del total de los taxónomos mexicanos.

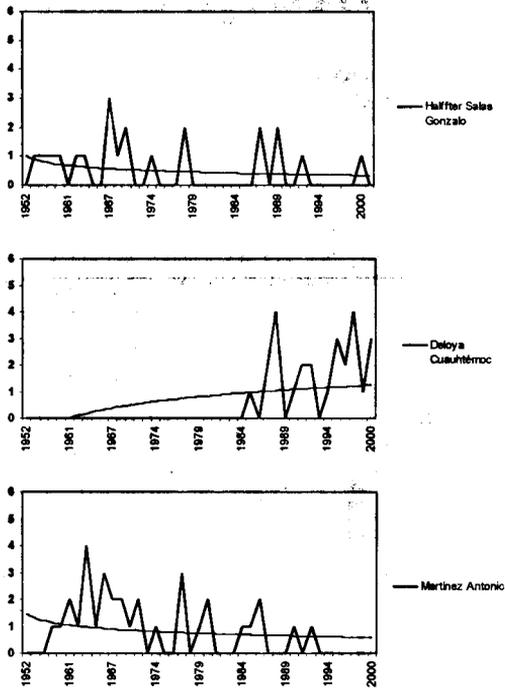


Fig. 9. Comportamiento en el tiempo de los artículos taxonómicos sobre Coleoptera y la tendencia logarítmica de los cinco autores más productivos.

Eugenio Dugès (1833-1895) fue el primer coleopterólogo que publicó en México. De origen francés, llegó a México en 1865. Ejerció la medicina en León y Silao (Guanajuato) y Morelia (Michoacán), donde participó como preparador y profesor de Anatomía e Histología en el Cole-

gio de San Nicolás, colaboró como jefe del Departamento de Historia Natural y a partir de 1892 dirigió el Museo Michoacano (Sánchez y Nomelí, 1996). Sus trabajos fueron principalmente entomológicos, siendo sus estudios sobre taxonomía y ciclos biológicos de los coleópteros de muy buena calidad (Barrera, 1955). La mayor parte de sus artículos aparecieron en el periódico *La Naturaleza*, en donde colaboró entre 1869 y 1891 con 15 trabajos, entre los que destacan las descripciones de varias especies nuevas de coleópteros, además de sus notas para facilitar el estudio de los coleópteros (1889). En los *Anales de la Sociedad Entomológica de Bélgica*, publicó ocho artículos entre 1880 y 1887,

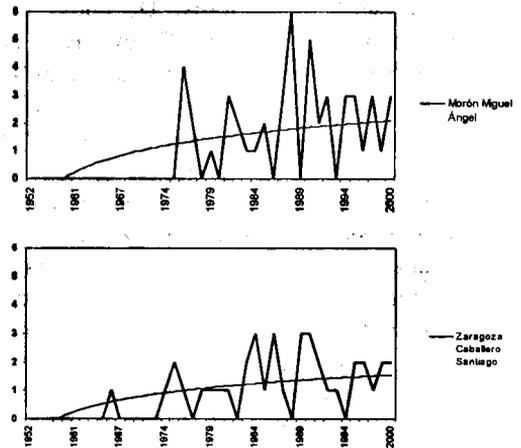


Fig. 10. Comportamiento en el tiempo de los artículos taxonómicos sobre Coleoptera y la tendencia logarítmica de los cinco autores más productivos.

casi todos sobre el proceso de metamorfosis sufrida por algunas especies, como *Lyctus plamielles*, *Cyllene crytropus* y *Chapuisia mexicana*. *El Bulletin de la Société Zoologique de France* recogió en 1886 una nota y adiciones relativas a la clasificación de meloideos y en la re-

vista norteamericana *Insect Life* apareció una descripción de *Leonila rileyi*, nuevo género de meloideo, el cual con una lámina litográfica coloreada también se incluyó ese mismo año en el segundo volumen de los *Anales del Museo Michoacano*. Esta publicación también recogió su *Segunda nota sobre la clasificación de los meloideos de la República Mexicana* y una extensa *Síntesis de los meloideos de la República Mexicana* (1889) (Sánchez y Nomelí, 1996). En 1888 dio a conocer una descripción de su colección particular de coleópteros, en su mayoría recolectados en localidades de Guanajuato y Michoacán, y dejó sin publicar 10 voluminosos tomos de una *Coleopterografía Mexicana*.

Después de la producción de este autor no hay publicaciones sobre el tema, resultado de la situación sociopolítica que se vivía en el país. Es recién en 1934 que se reinician de forma continua los trabajos sobre el tema (ver apéndice 2), varios debidos al profesor Cándido Bolívar.

Cándido Bolívar Pieltain (1897-1976) fue un entomólogo español, especialista en coleópteros. Luego de su llegada a México (1939) se incorporó por un breve periodo al Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales. Fundó la Revista *Ciencia* y trabajó como investigador y profesor en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Fue profesor de la Escuela Normal Superior. Su producción escrita se inició en 1914 y se extendió hasta 1968 y suma más de 100 trabajos, 98 de los cuales se encuentran enumerados por Rzedowski (1970), de ellos 97 son taxonómicos, 63 publicados en el extranjero (España principalmente) y 34 en revistas mexicanas, el 30% de sus trabajos fue sobre taxonomía de Coleoptera.

Posteriormente, el número de autores que tratan coleópteros en los 40's y 50's es de un promedio de dos por año, en los 60's y 70's aumenta a siete en promedio; para cuadruplicarse en los 80's y 90's y llegar a la cumbre en

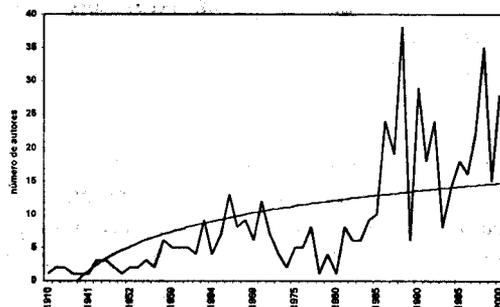


Fig. 11. Cantidad de autores en el tiempo que han publicado sobre taxonomía de Coleoptera en México en el siglo XX.

1988 con 38 autores (Fig. 11).

En lo que respecta a las familias que estudia cada autor, el 63% se especializa en una sola familia, mientras que 13.8% lo hace en dos, 9.5% en tres y los que estudian desde cuatro hasta 12 familias suman el 13% restante. Para la relación existente entre los autores y los estados del país, se puede decir que el 20% de los autores se especializa en un solo estado de la república, 10% en dos y 7% en cuatro.

Instituciones. De las instituciones a las que representaron los autores que han publicado sobre coleópteros en México, podemos decir que el 74% son nacionales, 25% son extranjeras y aproximadamente 1% no se pudo determinar. En nuestro país las instituciones mejor representadas son: el Instituto de Ecología con el 37.1%, el Instituto de Biología de la UNAM con el 18.5% y la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN aporta el 16.1%. Las tres conforman cerca del 71% de las instituciones a las que se afiliaron taxónomos de México (ver figura 12). Del extranjero se encontró que los autores pertenecieron a 20 países distintos, siete de Europa, uno de África, uno de Asia y 10 de América. La mayor cantidad de trabajos corres-

ros y las tres restantes son de las superfamilia, subfamilia y subtribu. En cuanto a las ocho monografías, tres son de un género, dos sobre subtribus, una de familia, una de tribu y una de subgénero.

La primera descripción de nuevos taxones realizada en el siglo XX fue en 1934 (Hinton y Ancona, 1935) y la primera clave que se realizó fue de 1939 (Bolívar, 1939), mientras que la primera monografía data de 1966 (Halfpter y Martínez, 1966) y las primeras revisiones datan de 1967 (Halfpter y Martínez, 1967; Martínez, 1967). El primer artículo en el que se hace un análisis de relaciones con un enfoque filogenético es de 1970 (Muñiz, 1970) y es hasta 1983 que en forma simultánea se aplicaron formalmente los métodos fenético (Quintero y Reyes Castillo, 1983) y cladístico (Morón, 1983).

Teorías, métodos y conceptos. En 29 (8.6%) de los 335 trabajos analizados se hizo referencia a relaciones, afinidades o cercanía evolutiva, en nueve se proponen hipótesis biogeográficas, en cinco se hacen análisis cladísticos y en dos se utiliza el método fenético. Esto hace evidente que durante el siglo XX en México se hizo principalmente taxonomía alfa (*sensu* Mayr).

Familias. Las familias de Coleoptera estudiadas son 54 (ver cuadro 4). La más estudiada es Scarabaeidae con 74 trabajos (21.5%), le siguen en orden decreciente Melolonthidae con 58 (16.8%) y Curculionidae con 35 (10.1%). Estas tres familias juntas suman casi el 50% de los coleópteros estudiados (Fig. 15). De la combinación familia-región podemos concluir que Scarabaeidae del extranjero son el conjunto más estudiado, con el 38% del total de las familias representadas; seguido de la misma familia estudiada en el país con 9.5% y en tercera posición las Passalidae y Curculionidae del extran-

jero, ambas con 6.6%; el quinto lugar lo ocupan las Melolonthidae del extranjero, con 5%.

Regiones de estudio. En cuanto a las regiones geográficas en las que se realizó el trabajo, 70% pertenece al país, 28% se hizo o se refiere al extranjero y 2% no se pudo determinar. Del total de los artículos, el 16% contempla tanto a México como al extranjero. Del total de los artículos referidos a México, 15% se refiere al país en general, seguido de los estados de Morelos con el 8.7%, Jalisco con el 8.3%, Chiapas con el 7% y Veracruz con el 7% (Fig. 16). Del conjunto de los artículos cuyo estudio o taxón se hicieron en el extranjero, los países más mencionados son Brasil con 12.6%, Guatemala con 8.1%, y el continente americano y los E.U.A., cada uno con el 6.7% (Fig. 17).

Curricula vitarum. Este análisis permitió determinar la representatividad de los resultados obtenidos a partir de los datos de "TaX MeXX" en el contexto general. De los 25 autores analizados, 15 están en el conjunto de los autores más productivos (los primeros 44 autores en orden de productividad, con más de 30 artículos y 1/3 de la producción) y 10 autores pertenecen al conjunto restante, todos practicaron las subdisciplinas más representativas de nuestro país (botánica, entomología, helmintología, micología y vertebrados terrestres).

Los 25 autores analizados suman 3,095 artículos, de los cuales 722 (23.3%) son no taxonómicos y 2,373 (76.7%) son taxonómicos, lo que corrobora que los autores contenidos en la base se dedican principalmente a la práctica taxonómica. De estos últimos, 1,761 (74.2%) se publicaron en revistas mexicanas y 612 (34.8%) en revistas extranjeras. Esto permite concluir que cerca del 70% de la producción taxonómica mexicana se ha publicado en revistas mexicanas.

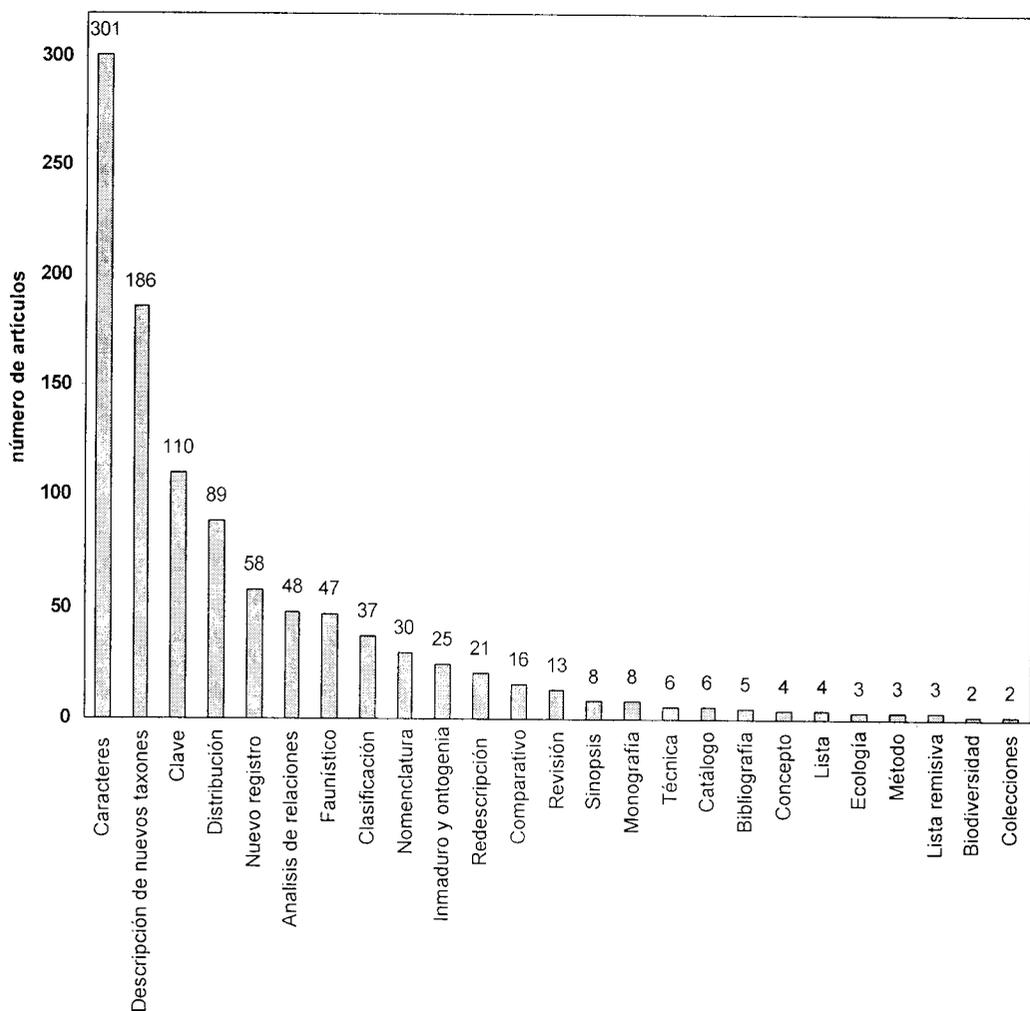


Fig. 14. Tipos de trabajos taxonómicos realizados sobre Coleoptera en México durante el siglo XX.

De los 25 *curricula* revisados, cuatro fueron de autores que han producido trabajos sobre Coleoptera. Suman 637 artículos, de los cuales 44% son no taxonómicos (trabajos ecológicos y biogeográficos principalmente) y 56% fueron taxonómicos, lo que hace evidente que gran parte

de los investigadores hicieron trabajos taxonómicos principalmente. De los trabajos taxonómicos, 64% son mexicanos y 36% extranjeros. No se localizaron artículos sobre Coleoptera publicados en revistas distintas a las contenidas en la base de datos (Fig. 18).

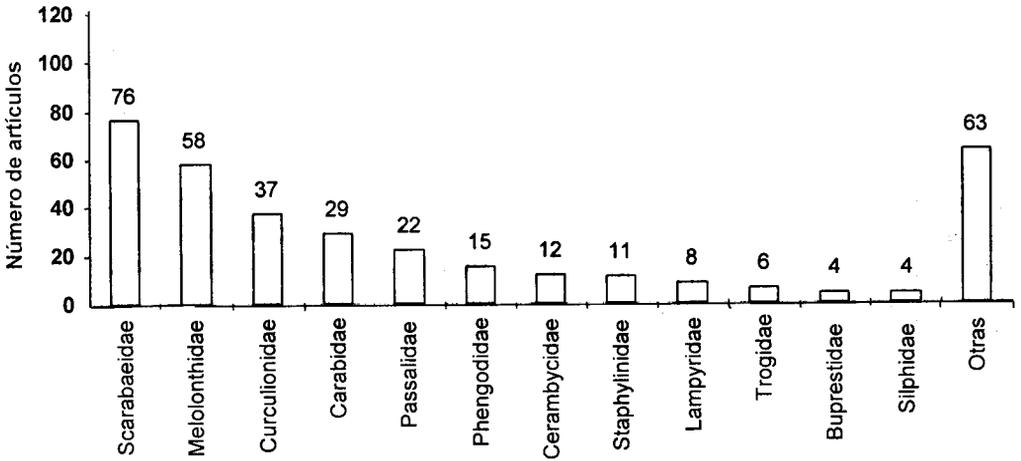


Fig. 15. Familias de Coleoptera más estudiadas en México durante el siglo XX.

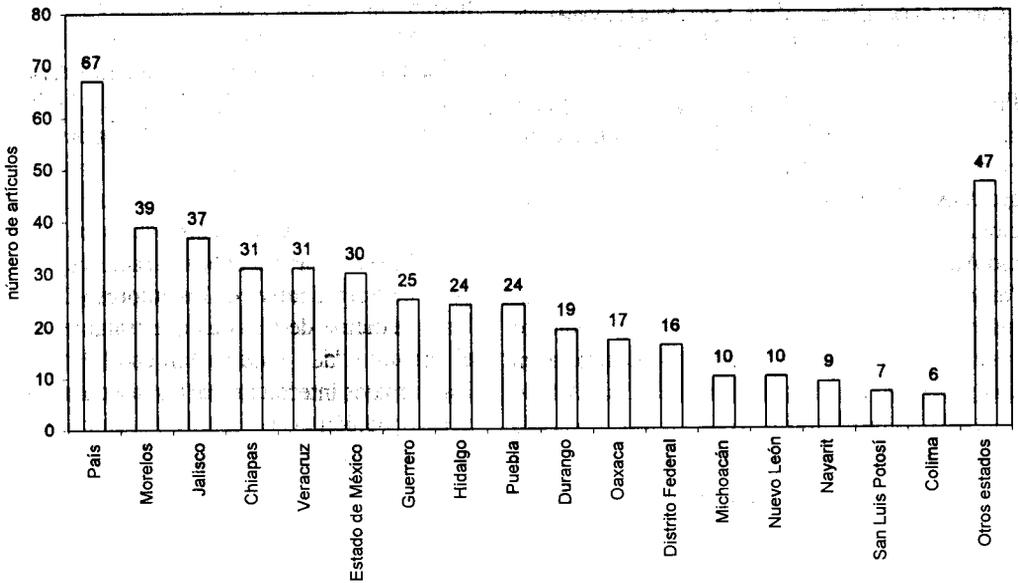


Fig. 16. Regiones de estudio del país de los trabajos sobre Coleoptera representados en las revistas mexicanas durante el siglo XX.

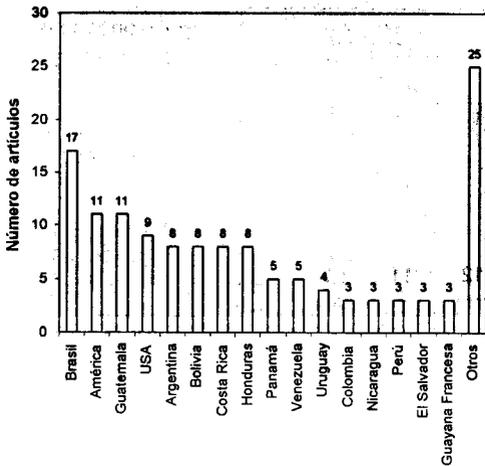


Fig. 17. Regiones de estudio del extranjero de los trabajos sobre Coleoptera representados en las revistas mexicanas durante el siglo XX. Otros: suma de América Central, América del Sur, Salvador, Belice, Paraguay, África, Antillas y República Dominicana (con dos trabajos cada uno) y Canadá, Cuba, Chiapas, Chile, Italia, España, Venezuela, Ecuador y Costa Rica (con un trabajo cada uno).

Panorama de los estudios sobre Coleoptera durante el siglo XX. Los estudios formales de entomología en nuestro país se inician en el siglo XIX, con el establecimiento del Museo Nacional (1868-1908), la Sociedad Científica Antonio Alzate (1884-1932) y la publicación de la *La Naturaleza*, donde aparecen los primeros trabajos escritos por E. Dugès; lo que en conjunto permitió que la entomología se convirtiera en una profesión en México. Sin embargo, debido a la inestabilidad que se vivía en ese momento en el país, no es sino hasta la década de los 30's del siglo XX que se da la institucionalización formal de la entomología, se fundan centros de enseñanza e investigación, y se consolidan colecciones, sociedades y publicaciones periódicas. Es con la revolución, las dos guerras mundiales y la guerra civil española como contexto

que se desarrolla este proceso, que se constituirá formalmente a partir de los 50's (Barrera, 1955) y culminará en la estructura institucional actual.

A principios de la década de los 50's, la situación de la entomología en México, como en general la de la biología, era limitada. Existía un ejercicio profesional en el área, pero la enseñanza y la investigación se cultivaban en pocos centros, por muy pocos individuos y, además, con escasos nexos. La existencia de algunos hombres ilustres no cambió lo restringido del ámbito, quizás la rama más desarrollada fue la entomología agrícola (Halffter, 1997).

Posteriormente, con el fortalecimiento de las instituciones como el Instituto de Biología y la Facultad de Ciencias de la UNAM, la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN, el Colegio de Posgraduados y el establecimiento de la Sociedad Mexicana de Entomología, se inicia una nueva etapa, en la que aumenta notablemente el número de autores y artículos sobre Coleoptera.

La década de los 80's marca otra nueva etapa, en que organizaciones de investigación como el Instituto de Ecología A.C., la Universidad de Guadalajara y la Universidad Autónoma Metropolitana y de fomento e incentivos como el CONACyT el SNI y la CONABIO, entran en escena y dan un nuevo impulso a este tipo de trabajos. Ello origina una época caracterizada por el aumento significativo de los autores y los artículos, la edición de revistas que tratan el tema, y el aumento de la publicación en el extranjero y los trabajos interdisciplinarios, así como por una preocupación más evidente en cuanto a los aportes teóricos y aplicados de la disciplina. La coleopterología ha sido una de los temas más representados en la taxonomía mexicana, constituyendo el tema de estudio más desarrollado de la entomología. A su vez es la subdisciplina zoológica que ocupa el primer puesto en los estudios taxonómicos publicados en México.

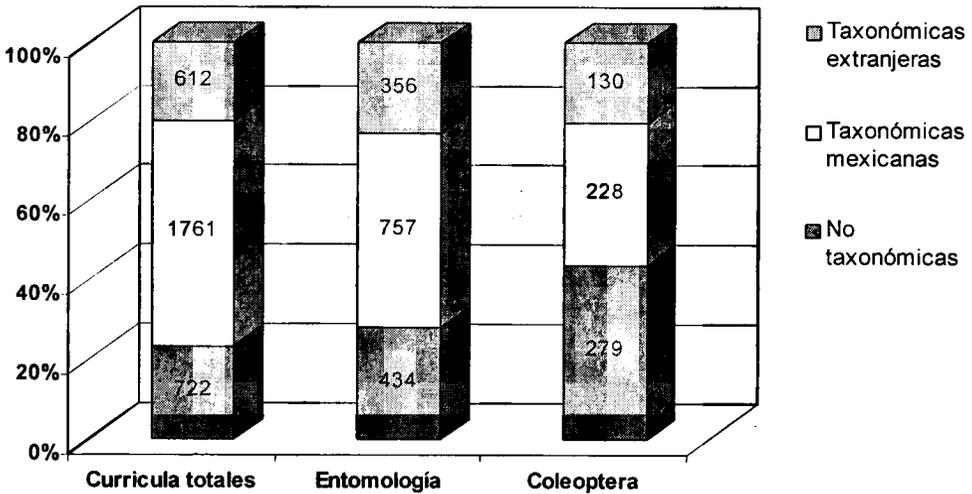


Fig. 18. Análisis de los *Curricula vitae* analizados de cuatro autores que han escrito sobre Coleoptera en México.

AGRADECIMIENTOS

A Jorge Llorente por su asesoría, al Instituto de Biología de la UNAM por permitirnos la consulta del acervo bibliográfico y en especial al personal de la Biblioteca por su apoyo. A todos aquellos investigadores que nos facilitaron material bibliográfico, en especial a Evangelina Elizondo, Héctor Espinosa, Oscar Flores, Raúl Gio, Teófilo Herrera, Beatriz Ludlow, Isolda Luna, Eberto Novelo, José Palacios y Leía Scheinvar. También a Harry Brailowsky, Joaquín Cifuentes, Gastón Guzmán, Gonzalo Halffter, Teófilo Herrera, Oscar Flores, Rafael Lamothé, Jorge Llorente, Miguel Ángel Morón, Adolfo Navarro, Alfonso García Aldrete, José Palacios, Gerardo Pérez, Leía Scheinvar y Jerzy Rzedowsky por facilitarnos sus *curricula vitae*. A Salvador Gorbea por su asesoría en los cálculos bibliométricos. Los resultados de este proyecto se obtuvieron gracias al apoyo del proyecto PAEP-101315, DGEP y CONACyT becaria 130009.

LITERATURA CITADA

- BARRERA, A. 1955. Ensayo sobre el desarrollo histórico de la entomología en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 1 (1-2): 23-38.
- BELTRÁN, E. 1977. Medio siglo de recuerdos de un biólogo mexicano. Sociedad Mexicana de Historia Natural, México D.F., 493 pp.
- BELTRÁN, E. 1979. Reflexiones sobre historiografía de la biología en México. *Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, 5: 1-19.
- BELTRÁN, E. 1982. *Contribución de México a la Biología*. CECSA, México, D.F., 121 pp.
- BLACKWELDER, R. E. 1967. *Taxonomy*. John Wiley & Sons, Inc., Nueva York, 698 pp.
- BRADFORD, S. C. 1984. Sources of information on specific subject. *Journal of Information Science (London)*, 10(4): 176-180.
- CORONADO, R. 1977. La Sociedad Mexicana de Entomología a través de sus veinticinco años de vida. *Folia Entomológica Mexicana*, 37:5-18
- CORONADO, R. 1978. Notas históricas sobre el desarrollo de la entomología en México. *Folia Entomológica Mexicana*, 39-40:7-15.
- CORONADO, R. 1981. Desarrollo actual de la entomología en México. *Folia Entomológica Mexicana*, 49:41-48.
- CRONQUIST, A. 1988. In: The Texas A&M Bioinformatics Working Group, Vascular Plant Family Finder <http://www.csd.tamu.edu/FLORA/newgate/fpgfamzz.htm>.

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

- GORBEA, S. 1996. *El modelo matemático de Bradford*. Centro de Investigaciones Bibliotecológicas UNAM (México), Monografías 21, 152 pp.
- GORTARI, E. 1980. *La ciencia en la historia de México*. Grijalbo, México D.F., 446 pp.
- HALFFTER, G. 1955. Notas sobre *Phanaeus*. II. *Phanaeus martinezi* nov. sp. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 1(1-2): 73-84.
- HALFFTER, G. 1996. Una visión de la Sociedad Mexicana de Entomología en su XLIV Aniversario. *Folia Entomológica Mexicana*, 96: 1-13
- HALFFTER, G. 1997. La Sociedad Mexicana de Entomología a 44 años de su fundación. In: C. Deloya (ed.), *La Sociedad Mexicana de Entomología: Pasado, presente y futuro*, Sociedad Mexicana de Entomología, Cap. 6, pp. 69-76.
- HALFFTER, G. Y A. MARTÍNEZ. 1966. Revisión monográfica de los *Canthonina* americanos (Scarabaeidae). 1a. Parte. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 27(1-4): 89-178.
- HAWKSWORTH, D. L., P. M. KIRK, B. C. SUTTON Y D. N. PEGLER. 1995. *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. 8th Edition, Pegler, 650 pp. En: CAB Bioscience: <http://194.131.255.3/cabipages/Names/fundic.asp>.
- HINTON, H. E. Y H. L. ANCONA. 1935. Fauna de coleópteros en nidos de hormigas (*Atta*), en México y Centro América. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 6(3-4): 307-316.
- LLORENTE, J., A. GARCÍA Y E. GONZÁLEZ (eds.). 2000. *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México II: Hacia una síntesis de su conocimiento*. Facultad de Ciencias, UNAM, México D. F., 676 pp.
- LLORENTE, J., E. GONZÁLEZ Y N. PAPAVERO (eds.). 1996. *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*. Instituto de Biología, UNAM, México, D. F., 660 pp.
- MARTÍNEZ, A. 1967. Notas para una monografía del género *Trichillum* Harold, 1868, Harold, 1868 (Col. Scarab. Scarabaeinae-Coprini). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 28(1-4): 119-148.
- MAYR, E. 1969. *Principles of systematic zoology*. Mc. Graw-Hill, Nueva York.
- MICHÁN, L. 2001. Base de Datos "TaxMeXX". Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas, Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM.
- MICROSOFT OFFICE 2000. Microsoft Corporation 1983-1999.
- MORENO, R. 1989. *La polémica del darwinismo en México en el siglo XIX*. UNAM, México, 384 pp.
- MORENO, R. 1994. *Ciencia y conciencia en el siglo XVIII mexicano*. UNAM. 306 pp.
- MORÓN, M. A. 1983. Revision of the subtribe *Heterosternina* (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 55: 31-101.
- MUÑOZ, R. 1970. Relación entre taxonomía y tipos de vida en Curculionidae. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17 (1-4): 169-187.
- NEUFELD M. L. Y M. CORNOG. 1986. Database history: From dinosaurs to compact disc. *Journal of the American Society of Informatics and Science*, 37(4): 183-190.
- ORTEGA, A., G. HALFFTER Y D. ENKERLIN. 1965. Problemas actuales de la entomología en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 26: 249-262.
- PAPAVERO, N. Y J. LLORENTE (comps.) 1999. *Herramientas prácticas para el ejercicio de la taxonomía zoológica (colecciones, bibliografía, ilustración y nomenclatura)*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F., 320 pp.
- PRICE, D. J. 1973. *Little science, big science... and beyond*. Columbia University Press, Nueva York, 301 pp.
- RIQUELME, I. J. 1910. Un insecto descortezador del cedro. *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, 38: 401-405.
- QUINTERO, G. Y P. REYES-CASTILLO. 1983. Monografía del género *Oileus* Kaup (Coleoptera, Scarabaeoidea, Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 57: 1-50.
- RZEDOWSKY, J. 1970. Biografía del Dr. Cándido Bolívar y Pieltrain. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): V-XII.
- SÁNCHEZ, G. Y E. NOMELÍ. 1996. *Las contribuciones michoacanas a la ciencia mexicana del siglo XIX*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 398 pp.
- TRABULSE, E. 1997. *Historia de la ciencia en México, versión abreviada*. Fondo de Cultura Económica, México, 542 pp.
- VIRKKI, N. Y P. REYES-CASTILLO. 1972. Citotaxonomy of Passalidae (Coleoptera). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 19 (1-4): 49-83.
- ZAKUTINA, G. P. Y V. K. PRIYENIKOVA. 1983. *Característica y análisis del flujo de los documentos primarios*. IDICT, La Habana, 83 pp.
- ZOOLOGICAL RECORD 2000. En Biosis 2000: <http://www.biosis.org/index.html>.

APÉNDICE I. TIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN ORDEN ALFABÉTICO

Taxonómico

1. Análisis de relaciones
2. Caracteres utilizados: bioquímicos, citológicos, cromosómicos, ecológicos, etológicos, fisiológicos, histológicos, inmunológicos, microscópicos, moleculares (DNA y proteínas), morfológicos, ontogenéticos y paleontológicos
3. Catálogo
4. Clasificación
5. Clave

6. Colecciones
7. Comparativo.
8. Concepto
9. Descripción de nuevos taxones
10. Faunístico
11. Florístico y flórua
12. Formas inmaduras y ontogenia
13. Lista remitiva
14. Métodos
15. Monografía
16. No determinado
17. Nomenclatura
18. Nuevo registro
19. Redescrición de taxones
20. Revisión
21. Sinopsis
22. Técnica
23. Teoría

Complementario

1. Bibliografía
2. Histórico
3. Índice
4. Enseñanza
5. Obituario
6. Reseña o recensión

**APÉNDICE II. ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO DE LOS
ARTÍCULOS TAXONÓMICOS SOBRE
COLEÓPTEROS PUBLICADOS EN MÉXICO
DURANTE EL SIGLO XX, CONTENIDOS EN
"TAXMEXX" (Michán, 2001).**

1. Anduaga, S. 2000. Escarabajos coprófagos (Col.: Scarabaeoidea) asociados a hongos en la Sierra Madre Occidental, Durango, México: con una compilación de las especies micetófagas. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 80: 119-130.
2. Anduaga, S. y Halffter, G. 1991. Escarabajos asociados a madrigueras de roedores (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana* 81: 185-197.
3. Arce-Pérez, R. 1995. Lista preliminar de coleópteros acuáticos del estado de Morelos, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 65: 43-53.
4. Arce-Pérez, R. 1997. Sinopsis del suborden Myxophaga (Coleoptera) de México. *Dugesiana* 4(2): 41-50.
5. Arce-Pérez, R. y Morón, M. A. 2000. Taxonomía y distribución de las especies de *Macroductylus* Latreille (Coleoptera: Melolonthidae) en México y Estados Unidos de América. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 79: 123-239.
6. Arce-Pérez, R. y Novelo-Gutiérrez, R. 1988. Primer registro de *Lepicerus bufo* (Hinton, 1934) (Coleoptera: Lepiceridae) para el estado de Morelos, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 75: 156-158.
7. Arce-Pérez, R. y Novelo-Gutiérrez, R. 1990. Contribución al conocimiento de los coleópteros acuáticos del río Amacuzac, Morelos, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 78: 29-47.
8. Arce-Pérez, R. y Novelo-Gutiérrez, R. 1991. Coleópteros acuáticos de la reserva de la biosfera "La Michilía", Durango, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 81: 341-344.
9. Arce-Pérez, R. Novelo-Gutiérrez, R. y Gómez-Anaya, J. A. 1996. Nuevo registro estatal de *Hydrosapha natans* Leconte, 1874 (Coleoptera: Myxophaga) para México. *Folia Entomológica Mexicana*, 98: 67-68.
10. Arce-Pérez, R. y Roughley R. E. 1999. Lista anotada y claves para los *Hydradephaga* (Coleoptera: Adepfaga: Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae, Gyrinidae) de México. *Dugesiana*, 6(2): 69-104.
11. Atkinson, T. H. y Equihua-Martínez, A. 1985. Lista comentadas de los coleópteros Scolytidae y Platypodidae del Valle de México. *Folia Entomológica Mexicana*, 65: 63-108.
12. Atkinson, T. H. y Equihua-Martínez, A. 1988. Notas sobre la biología de Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de México y Centroamérica. *Folia Entomológica Mexicana*, 76: 83-105.
13. Atkinson, T. H. Martínez, E. Saucedo, E. y Burgos, A. 1986. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) asociados a selva baja y comunidades derivadas en el estado de Morelos, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 69: 41-82.
14. Atkinson, T. H. Saucedo, E. Martínez, E. y Burgos, A. 1986. Coleópteros Scolytidae y Platypodidae asociados con las comunidades vegetales de clima templado y frío del estado de Morelos, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 17: 1-58.
15. Ball, G. E. y Shpeley, D. 1991. The carabid beetles of la reserva de la biosfera La Michilía, Durango, México (Coleoptera: Carabidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 81: 21-65.
16. Barbero, E. y Palestrini, C. 1996. La larve et la nymphe d'*Onthophagus (Palaeonthophagus) marginalis* ssp. *andalusicus* Waltl, 1835 (Coleoptera: Scarabaeidae: Onthophagini). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 68: 27-36.
17. Barr, T. C. Jr. 1967. Three new cave Trechines from Mexico (tres nuevos trequinos cavernícolas de México) (Col. Carab.). *Ciencia*, 25(5): 161-166.
18. Barr, T. C. Jr. Bolívar, C. y Hendrichs, S. J. 1968. Nota sinonímica sobre *Agonum (Platynus) bilimeki* Bolívar y Hendrichs (Col. Carab.). *Ciencia*, 26(3): 107-108.
19. Barrera, A. 1958. Insectos parásitos de mamíferos salvajes de Omiltemi, Gro., y descripción de un nuevo sifonáptero: *Pleochaetis soberoni* nov. sp. *Anales de la Es-*

- species of Cerambycidae from the Estación de Biología Chamela, Jalisco, México and environs (Coleoptera). *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 123-140.
51. Chemsak, J. A. y Noguera, F. A. 1993. Annotated checklist of the Cerambycidae of the Estación de Biología Chamela, Jalisco, México (Coleoptera), with descriptions of new genera and species. *Folia Entomológica Mexicana*, 89: 55-102.
52. Da Fonseca, R. V. 1999. Duos novas especies de *Veturius* Kaup, 1871 (Coleoptera: Passalidae) da Amazonia brasileira. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 77: 151-156.
53. Da Fonseca, R. V. y Reyes-Castillo, P. 1994. Nueva especie amazónica de *Puchopus* Kaup (Coleoptera: Passalidae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 63: 1-6.
54. Delgado, L. 1990. Dos nuevas especies mexicanas de *Diplotaxis* del grupo "*puberes*" (Coleoptera: Melolonthidae; Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 78: 61-70.
55. Delgado, L. 1991. Una especie nueva mexicana de *Stenocrates* (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 62(1): 103-108.
56. Delgado, L. 1992. Una nueva especie mexicana de *Cyclocephala* (Coleoptera-Melolonthidae-Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 63(1): 75-78.
57. Delgado, L. 1995. *Onthophagus luis margaritorum*, nueva especie mexicana del grupo *clypeatus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 94: 57-61.
58. Delgado, L. 1997. Distribución estatal de la diversidad y nuevos registros de Scarabaeidae (Coleoptera) mexicanos. *Folia Entomológica Mexicana*, 99: 37-56.
59. Delgado, L. 1997. Una especie nueva de *Chasmodia* del trópico del Pacífico mexicano (Coleoptera: Melolonthidae; Rutelini). *Folia Entomológica Mexicana*, 100: 15-21.
60. Delgado, L. 1999. Una nueva especie de *Onthophagus* asociada a madrigueras de mamíferos, con nuevos registros para otros Scarabaeidae mexicanos (Coleoptera: Scarabaeidae). *Dugesiana*, 6(1): 33-39.
61. Delgado, L. y Deloya, C. 1987. Primer registro de *Goniophilerus femoratus* (Burmeister) para México (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 72: 32-32.
62. Delgado, L. y Deloya, C. 1990. Una especie nueva de *Orizabus* Fairmaire, 1878 de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 61(2): 301-306.
63. Delgado, L. Deloya, C. y Morón, M. A. 1987. Descripción del macho de *Ceraspis velutina* (Bates) y nuevos registros de *C. centralis* (Sharp) para México (Coleoptera: Melolonthidae; Macroductylini). *Folia Entomológica Mexicana*, 71: 47-54.
64. Delgado, L. Deloya, C. y Morón, M. A. 1988. Descripción de dos nuevas especies mexicanas de *Pelidnota* (Coleoptera: Melolonthidae; Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 74: 131-144.
65. Delgado, L. y Howden, H. F. 2000. Una especie nueva braquíptera de *Onthophagus* de México (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 109: 35-41.
66. Delgado, L. y Nájera, M. 1992. Especie y registros nuevos de *Xyloryctes* de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 63(2): 215-220.
67. Delgado, L. y Pensado, M. 1998. Una nueva especie mexicana de *Onthophagus* del grupo *clypeatus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 103: 75-80.
68. Delgado, L. Pérez, A. y Blackaller, J. 2000. Claves para determinar a los taxones genéricos y supragenéricos de Scarabaeoidea Latreille, 1802 (Coleoptera). *Folia Entomológica Mexicana*, 110: 33-87.
69. Deloya, C. 1991. Una nueva especie mexicana de *Aphodius* (*Coelotrachelus*) Schmid 1923 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) asociada con *Thomomys umbrinus* (Rodentia: Geomyidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 81: 199-207.
70. Deloya, C. 1992. Necrophilous Scarabaeidae and Trogidae beetles of tropical deciduous forest in Tepexco, Puebla, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 52: 1-13.
71. Deloya, C. 1994. Distribución del género *Ataenius* Harold, 1867 en México (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae: Eupariini). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 61: 43-56.
72. Deloya, C. 1998. Primer registro de *Cephalocylus mexicanus* (Harold, 1862) para el estado de Morelos, México (Coleoptera: Scarabaeidae, Aphodiinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 103: 101-102.
73. Deloya, C. 1999. *Coyinis laticornis* Bates en Sinaloa, México (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 105: 79-80.
74. Deloya, C. 2000. Distribución de la familia Trogidae en México (Coleoptera: Lamellicornia). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 81: 63-76.
75. Deloya, C. 2000. Escarabajos exóticos (Coleoptera: Scarabaeidae) para la fauna de los estados de Morelos y Oaxaca. *Folia Entomológica Mexicana*, 108: 125-126.
76. Deloya, C. 2000. Una nueva especie de *Ataenius* Harold de México (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 109: 55-59.
77. Deloya, C. y Lobo, J. M. 1995. Descripción de dos nuevas especies mexicanas de *Aphodius* de los subgéneros *Platyderides* y *Trichonotulus* (Coleoptera: Scarabaeidae:

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

- Aphodiinae) asociados con *Pappogeomys perriami* (Rodentia: Geomyidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 94: 41-55.
78. Deloya, C. y McCarty, J. D. 1992. Descripción de una nueva especie de *Aphodius* (*Coelotrachelus*) (Aphodiinae) y de la hembra de *Parachrysinia parapatricae* (Rutelinae) (Coleoptera: Lamellicornia). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 53: 1-13.
79. Deloya, C. y Morón, M. A. 1988. Descripción de cuatro especies nuevas de *Parachrysinia* Bates (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 76: 129-150.
80. Deloya, C. y Morón, M. A. 1998. Nuevas especies de *Phyllophaga* Harris (Coleoptera: Melolonthidae) de Morelos, Puebla y Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 104: 19-119.
81. Deloya, C. Morón, M. A. y Lobo, J. M. 1995. Coleoptera Lamellicornia (Macleay, 1819) del sur del estado de Morelos, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 65: 1-42.
82. Deloya, C. y Nogueira, G. 1996. Especie nueva mexicana del género *Euphoria* y notas sobre su biología (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 67(2): 337-342.
83. Deloya, C. y Ratcliffe, B. R. 1988. Las especies de *Cotinis* Burmeister en México (Coleoptera: Melolonthidae: Cetoniinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 28: 1-52.
84. Deloya, C. y Woodruff, R. E. 1995. Descripción de una especie nueva de *Euphoria* Burmeister de Honduras (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 93: 81-86.
85. Dellacasa, M. Gordon, R. D. y Dellacasa, G. 1998. The types of *Aphodius* species described by Harold from Mexico with description of a new genus (Coleoptera Scarabaeoidea: Aphodiidae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 74: 139-162.
86. Dellacasa, M. Gordon, R. D. y Dellacasa, G. 2000. *Aphodius* (*Platyderides*) *pullatus* A. Schmidt, 1913, another Mexican taxon to be moved into the genus *Cephalocycclus* and remarks on *Cephalocycclus mexicanus* (Harold, 1862) and *Aphodius freyi* Balthasar, 1941 (Coleoptera Scarabaeoidea: Aphodiidae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 79: 11-15.
87. Domínguez, C. y Márquez, C. 1969. Cuatro nuevas especies del género *Chrysobothris* Linneo (Coleoptera-Buprestidae) de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 40(2): 205-226.
88. Doyen, J. T. 1988. Tenebrionidae and Zopheridae of the Chamela Biological Station and vicinity, Jalisco, Mexico (Coleoptera). *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 211-276.
89. Dugés, E. 1994. Descripción de algunos meloideos indígenas. *Dugesiana*, 1(1): 1-2.
90. Dugés, E. 1999. Notas para facilitar el estudio de los coleópteros. *Dugesiana*, 6(2): 27-49.
91. Edmonds, W. D. 1997. Miguel Ángel Morón, Brett C. Ratcliffe y Cuauhtémoc Deloya (Eds). 1997. Atlas de los escarabajos de México (Coleoptera: Lalellicornia). Vol I, Familia Melolonthidae. Sociedad Mexicana de Entomología y Conabio. XVI +280 pp. ISBN 9680-7801-00-X. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 72: 71-73.
92. Edmonds, W. D. y Halffter, G. 1972. A taxonomic biological study of the immature stages of some New World Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 19(1-4): 85-122.
93. Equihua-Martínez, A. 1985. Nuevos registros de localidades y huéspedes de coleópteros Platypodidae. *Folia Entomológica Mexicana*, 66: 143-144.
94. Equihua-Martínez, A. 1988. Coleópteros Scolytidae atraídos a trampas NTP-80 en el área norte de la Reserva de la Biosfera "Sian Ka'an", Quintana Roo, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 74: 179-180.
95. Equihua-Martínez, A. 1992. Coleópteros Scolytidae atraídos a trampas NTP-80 en el Soconusco, Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 84: 55-66.
96. Equihua-Martínez, A. y Atkinson, T. H. 1987. Catálogo de Platypodidae (Coleoptera) del Norte y Centroamérica. *Folia Entomológica Mexicana*, 72: 5-31.
97. Español, F. 1970. Notas sobre anóbidos. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): 157-168.
98. Estrada, A. y Atkinson, T. H. 1987. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de Escárcega, Campeche, México. Biogeografía, biología, importancia económica y una lista comentada de especies. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 58(1): 199-220.
99. Favila, M. E. 1988. Un método sencillo para marcar escarabajos. *Folia Entomológica Mexicana*, 75: 117-118.
100. Fierros-López, H. E. 1998. *Scaphidium mexicanum* Castelnau, 1840 (Coleoptera: Staphylinidae: Scaphidiinae). *Dugesiana*, 5(2): 36-37.
101. Franciscolo, M. E. 1990. R. Paulian- Biologie des coléoptères-Lechevalier, Paris, 1988: i-xi + 719 p. Hungría. *Folia Entomológica Mexicana*, 80: 285-286.
102. García, P. 1975. Clave para la identificación de las larvas barrenadoras del hueso del aguacate en México. *Folia Entomológica Mexicana*, 31-32: 127-131.
103. Gilmour, E. 1958. On the Neotropical Acanthocinini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). New genera and species from Mexico. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 29(1-2): 329-341.
104. Gilmour, E. 1960. On the Neotropical Acanthocinini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) new Mexican Lep-

- turages and *Urgleptes*. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 31(1-2): 335-347.
105. Gilmour, E. 1962. On the Neotropical Acanthocinini: Some new species of *Urgleptes* Dillon (Col., Ceramb., Lamiin.). *Ciencia*, 22(1-2): 21-28.
106. Gómez, I. y Torres-Bezaury, R. 1998. Estudio cromosómico de tres especies del género *Phanaeus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Zoología Informa*, 39: 21-27.
107. González, P. y Morelli, E. 1998. Estados preimaginales, nidificación y fenología de *Canthidium* (*E.*) *moestum* Harold, 1867 (Coleoptera, Scarabaeidae, Coprini). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 73: 155-165.
108. Halffter, G. 1952. Notas sobre el género *Phanaeus* I. *Phanaeus quadridens* Say, 1835 (Col., Scarab.). *Ciencia*, 12(3-4): 79-86.
109. Halffter, G. 1958. Dos nuevos géneros de Canthonini (Col., Scarabaeidae). *Ciencia*, 17(10-12): 207-212.
110. Halffter, G. 1961. Monografía de las especies norteamericanas del género *Canthon* Hoffsg. (Coleopt. Scarab.). *Ciencia*, 20(9-12): 225-320.
111. Halffter, G. y Halffter, V. 1977. Notas sobre *Eurysteranus* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 37: 43-86.
112. Halffter, G. y Martínez, A. 1962. Monografía del género *Ceratorrupes* Jekel (Coleopt., Scarab., Geotrup.). *Ciencia*, 21(4): 145-159.
113. Halffter, G. y Martínez, A. 1966. Revisión monográfica de los Canthonina americanos, (Scarabaeidae) 1a. Parte. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 27(1-4): 89-178.
114. Halffter, G. y Martínez, A. 1967. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (2ª Parte). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 28(1-4): 79-118.
115. Halffter, G. y Martínez, A. 1968. Revisión monográfica de los Canthonina americanos, (Coleoptera, Scarabaeidae) (3a Parte). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 29(1-4): 209-298.
116. Halffter, G. y Martínez, A. 1977. Revisión monográfica de los Canthonina americanos, IV parte. Clave para géneros y subgéneros. *Folia Entomológica Mexicana*, 38: 29-107.
117. Halffter, G. y Matthews, E. G. 1966. The natural history of dung beetles of the subfamily Scarabaeinae (Coleoptera, Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 12-14: 3-312.
118. Hendrichs, S. J. 1968. Distribución geográfica y diferencias entre dos *Trechus* del centro de México (Col. Carab.). *Ciencia*, 26(5-6): 191-192.
119. Hendrichs, S. J. 1973. Nota sobre un esfodrino mediterráneo en la ciudad de México (Coleopt., Carab.). *Ciencia*, 28(1): 42-42.
120. Hendrichs, S. J. 1979. Nuevo *Agathidium* de México y sus relaciones zoogeográficas (Coleoptera: Leiodidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 41: 103-114.
121. Hendrichs, S. J. y Bolívar, C. 1966. Hallazgo de un nuevo *Mexiphodrus cavernicola* en el estado de Hidalgo (México): *M. gertschi* nov. sp. (Ins. Col., Carab.). *Ciencia*, 25(1): 7-10.
122. Hendrichs, S. J. y Bolívar, C. 1973. Un nuevo esfodrino ciego del sótano de San Agustín, Oaxaca, México (Coleopt., Carab.). *Ciencia*, 28(1): 37-41.
123. Hendrichs, S. J. y Rotger, B. 1970. Estudio de un *Pteroloma* de alta montaña (Coleopt., Silph). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): 119-125.
124. Hespeneheide, H. A. 1988. Buprestidae of the subfamilies Agrilinae and Trachyinae from Chamela Biological Station, Jalisco, Mexico (Coleoptera). *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 141-210.
125. Hinton, H. E. 1972. Hallazgo de un nuevo *Austrolimnius* en Guerrero, México (Col., Elmidae). *Ciencia*, 27(4-5): 135-137.
126. Hinton, H. E. y Ancona, H. L. 1934. Fauna de coleópteros en los nidos de hormigas (*Atta*) en México y Centroamérica. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 5(3): 243-248.
127. Hinton, H. E. y Ancona, H. L. 1935. Fauna de coleópteros en nidos de hormigas (*Atta*), en México y Centro América. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 6(3-4): 307-316.
128. Howden, H. F. Cartwright, O. L. y Halffter, G. 1956. Descripción de una nueva especie mexicana de *Onthophagus* con anotaciones ecológicas sobre especies asociadas a nidos de animales y cuevas. *Acta Zoológica*, 1(9): 1-16.
129. Islas, F. 1942. Las especies mexicanas de los géneros *Canthon* Hoffsg. y *Phanaeus* McLeay (Col. Scarabaeidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(1): 301-340.
130. Islas, F. 1942. Los escarabajos de Itzúcar de Matamoros, Puebla, con especial referencia a los coprininos (Col. Scarabaeidae, Coprinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 13(2): 539-545.
131. Islas, F. 1945. Un género y tres especies nuevos de aphodiinos mexicanos (Col. Scarabaeidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 16(2): 451-457.
132. Islas, F. 1955. Dos nuevas especies mexicanas del género *Aphodius* III. (Ins. Col. Scarabaeidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 26(1): 223-227.
133. Islas, F. 1955. Tres especies nuevas de aphodinos mexicanos (Ins. Col. Scarabaeidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México* 26(2): 493-499.
134. Islas, F. 1958. Un género y una especie nuevos de la subfamilia Aphodinae en México (Col. Scarabaeidae).

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 29(1-2): 343-348.

135. Jiménez, L. y Martínez, A. 1963. Notas sobre Lucanidae sudamericanos (Ins., Coleoptera). *Ciencia*, 22(3): 45-48.
136. Juárez, A. y Zaragoza, C. S. 1990. Una nueva especie de *Delphastus* Casey (Coleoptera: Coccinellidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 61(2): 297-300.
137. Kohlman, C. B. 1981. Nuevas especies de *Ateuchus* de México (Coleoptera: Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 49: 71-92.
138. Kohlman, C. B. 1984. Biosistemática del género *Ateuchus* Weber (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en Norteamérica. *Folia Entomológica Mexicana*, 60: 3-81.
139. Kohlman, C. B. y Halffter, G. 1988. Cladistic and biogeographical analysis of *Ateuchus* (Coleoptera: Scarabaeidae) of Mexico and the United States. *Folia Entomológica Mexicana*, 74: 109-130
140. Kissinger, D. G. 1957. Description of a new *Copturus* pest of avocado from México (Coleoptera: Curculionidae: Zigopinae [sic.]). *Acta Zoológica*, 2(3): 1-8.
141. Kryshanovskij, O. L. 1992. A new species of *Onthophilus* (Coleoptera: Histeridae) from Mexico. *Folia Entomológica Mexicana*, 85: 21-23.
142. Leech, H. B. 1943. *Tropisternus paredesi*, nuevo coleóptero acuático palpícornio de Nayarit, México (Coleoptera, Hydrophilidae). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 4(1-4): 17-20.
143. Liebherr, J. K. y Kipling W. W. 1996. Un nuevo *Pseudomorpha* Kirby (Coleoptera: Carabidae: Pseudomorphiini) de la sierra de los Tuxtlas, Veracruz, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 98: 53-58.
144. Linsley, E. G. 1962. Synopsis of the genus *Elytroleptus* Dugès (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 3: 1-13.
145. López, Y. y Morón, M. A. 1990. Estudio morfológico e histológico del aparato digestivo larvario de *Dynastes hyllus* Chev. (Coleoptera; Melolonthidae, Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 79: 65-83.
146. Llorente, J. 1997. Miguel Ángel Morón, B. C. Ratcliffe y Cuauhtémoc Deloya (Eds). 1997. Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera: Lalellicornia. Vol I, Familia Melolonthidae. Sociedad Mexicana de Entomología y Conabio. XVI +280 pp. ISBN 9680-7801-00-X. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 72: 67-69.
147. Machado, C. E. y Barrera, A. 1964. Sobre *Megamblyopinus*, *Amblyopinus* y *Amblyopinodes* (Col., Staph.). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 25: 173-192.
148. Márquez, J. y Asiain, J. 2000. La colección de Coleoptera (Insecta) del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, UNAM, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 79: 241-255.
149. Martínez, A. 1959. Un nuevo género de Cyclocephalini (Col. Scarab. Dynast.). *Ciencia*, 20(3-4): 97-98.
150. Martínez, A. 1960. Una nueva especie de *Eremophygus* (Col. Scarab., Rutelin.). *Ciencia*, 20(5-6): 131-133.
151. Martínez, A. 1961. Geniatini nuevos o poco conocidos (Col., Scarab., Rutel.). *Ciencia*, 21(3): 119-123.
152. Martínez, A. 1961. Nuevo género y especie de Phachydemini Neotropical (Col. Scarab. Melolonthinae). *Acta Zoológica*, 5(2-3): 1-6.
153. Martínez, A. 1963. Un nuevo género y especie de Meloidae brasileño (Coleoptera). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 12(1-4): 91-96.
154. Martínez, A. 1967. Notas para una monografía del género *Trichillum* Harold, 1868, Harold, 1868 (Col. Scarab. Scarabaeinae-Coprini). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 28(1-4): 119-148.
155. Martínez, A. 1968. Notas sobre Cyclocephalini americanos con descripción de dos nuevas especies (Col. Scarab., Dynast.). *Ciencia*, 26(5-6): 185-190.
156. Martínez, A. 1969. Dos nuevas *Cyclocephala* mexicanas (Col. Scarab. Dynastinae). *Acta Zoológica*, 9(4): 1-8.
157. Martínez, A. 1992. Una nueva especie de *Genuchinus* Westwood (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 85: 39-45.
158. Martínez, A. y Barrera, A. 1966. Hallazgo de Cryptophagidae, anoftalmos y ápteros, asociados a mamíferos (Ins., Coleopt.). *Ciencia*, 25(1): 11-16.
159. Martínez, A. Barrera, A. y Machado, C. E. 1970. Sobre algunos Amblyopinini sudamericanos (Ins.: Col.: Staph.). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): 127-149.
160. Martínez, A. y Halffter, G. 1986. Dos nuevas especies de *Canthidium* (Coleoptera, Scarabaeidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 30(1-4): 19-25.
161. Martínez, A. y Halffter, G. 1986. Situación del género *Canthidium* Erichson (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 18: 19-40.
162. Martínez, A. Halffter, G. y Halffter, V. 1966. Notas sobre el género *Glaphyrocantthon* (Coleopt., Scarab., Canthonina). *Acta Zoológica*, 7(4): 1-42.
163. Martínez, A. y Jiménez, L. 1965. Notas sobre Paussini sudamericanos con descripción de una nueva especie (Col., Carab. Pauss.). *Ciencia*, 23(6): 233-236.
164. Martínez, A. y Morón, M. A. 1984. Una nueva especie de *Cyclocephala* Latreille de Venezuela (Coleoptera; Melolonthidae; Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 62: 47-57.
165. Martínez, A. y Morón, M. A. 1990. Un *Chaetodus* mexicano (Coleoptera: Scarabaeidae, Hybosorinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 80: 31-19.
166. Martínez, A. y Reyes-Castillo, P. 1985. Un nuevo Lucanidae neotropical (Coleoptera: Lamellicornia). *Folia Entomológica Mexicana*, 63: 25-29.

167. Martínez, R. G. 1999. *Neoscelis dornhi* (Westwood, 1855) (Coleoptera: Melolonthidae: Cetoniinae). *Dugesiana*, 6(1): 42-43.
168. Mateu, J. 1973. Los *Dromius* Donelli de América (Coleopt., Lebiidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 20(1-4): 89-121.
169. Mateu, J. 1974. Sobre algunos linajes de carábidos boreo-montanos de México y sus relaciones con el poblamiento entomológico del sistema volcánico transversal. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 35(1-4): 181-224.
170. Mateu, J. 1975. Un nuevo *Amblychila* Say, procedente del antiplano mexicano (Coleopt. Cicindelidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 21(1-4): 145-153.
171. Mateu, J. 1981. Revisión de los *Zuphium* Latreille del continente americano (Coleoptera, Carabidae) 1a. Nota. *Folia Entomológica Mexicana*, 47: 111-128.
172. Mateu, J. y Bellés, X. 1982. Dos nuevos géneros de Trechinae del Perú (Coleoptera, Carabidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 53: 67-74.
173. Matthews, E. G. 1959. Nueva especie de *Copris* (Col. Scarab.) y clave para la determinación de las especies mexicanas del género. *Ciencia*, 19(6-7): 133-136.
174. Matthews, E.G. y Halffter, G. 1959. Nuevas especies americanas del género *Copris* (Col. Scarab.). *Ciencia*, 18 (9-10): 191-204.
175. Matthews, E.G. y Halffter, G. 1968. New data on American *Copris* with discussion of a fossil species (Col., Scarab.). *Ciencia*, 26(4): 147-162.
176. Mendoza, M. G. y Zuñiga, B. G. 1991. Determinación del sexo de *Dendroctonus mexicanus* Hopkins (Coleoptera, Scolytidae) a través del análisis de caracteres morfológicos. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 46: 13-21.
177. Morelli, E. 1996. Descripción de la larva y de la pupa de *Homonyx chalcea* Blanchard, 1850 (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 68: 53-60.
178. Morelli, E. 1996. Descripción de los estados inmaduros y notas sobre la biología de *Diloboderus arberus* (Sturm, 1826) y *Philoscaptus bonariensis* (Burmeister, 1847) (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 71: 57-70.
179. Morelli, E. 2000. Descripción de la larva y la pupa de *Paragymnetis chalcipes* (Gory & Percheron, 1833) (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 80: 155-165.
180. Morón, M. A. 1976. Descripción de las larvas de tres especies mexicanas de melolontinos (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 47(2): 119-134.
181. Morón, M. A. 1976. Descripción de las larvas de tres especies mexicanas de pelidnotinos (Coleoptera; Melolonthidae; Rutelinae) y algunas observaciones sobre su biología. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 47(1): 7-18.
182. Morón, M. A. 1976. Descripción de una nueva especie mexicana del género *Parabysropsolis* Ohaus, 1915 (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 47(1): 19-24.
183. Morón, M. A. 1977. Descripción de un macho de *Cyclocephala picta* Burmeister, 1847 (Coleoptera-Melolonthidae-Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 48(1): 133-140.
184. Morón, M. A. 1977. Redescripción de *Cyclocephala jalapensis* Casey (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 38: 17-28.
185. Morón, M. A. 1979. Fauna de coleópteros lamelicornios de la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtles", Veracruz, UNAM. México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 50(1): 375-454.
186. Morón, M. A. 1981. Descripción de dos especies nuevas de *Plusiotis* Burmeister, 1844 y discusión de algunos aspectos zoogeográficos del grupo de especies "*costata*" (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 49: 49-69.
187. Morón, M. A. 1981. Fauna de coleópteros Melolonthidae de la Reserva de la Biosfera La Michilía, Dgo. México. *Folia Entomológica Mexicana*, 50: 3-69.
188. Morón, M. A. 1981. Una nueva especie mexicana de *Orizabus* Fairmaire 1878 (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 47: 129-138.
189. Morón, M. A. 1982. Lectotype designations in the "Rhizotroginae" species described by H. W. Bates in the Biología Centrali-Americana, 1888-89. (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 53: 87-102.
190. Morón, M. A. 1982. Notas sobre *Phyllophaga* (f): Redescripción de *Phyllophaga pentaphyla* (Bates) 1988 y comentarios sobre su posición sistemática dentro del género (Coleoptera, Melolonthidae, Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 52: 17-26.
191. Morón, M. A. 1983. Revision of the subtribe Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 55: 31-101.
192. Morón, M. A. 1983. Los estados inmaduros de *Inca clathrata sommeri* Westwood (Coleoptera: Melolonthidae, Trichiinae); con observaciones sobre el crecimiento alométrico del imago. *Folia Entomológica Mexicana*, 56: 31-51.
193. Morón, M. A. 1987. Adiciones a la Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 59: 1-10.

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

- ca Mexicana, 73: 69-87.
194. Morón, M. A. 1987. Los estados inmaduros de *Dynastes hyllus* Chevrolat (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae); con observaciones sobre su biología y el crecimiento alométrico del imago. *Folia Entomológica Mexicana*, 72: 33-74.
195. Morón, M. A. 1988. Notas sobre *Phyllophaga* (II). Una nueva especie de *P. (Chlaenobia)* (Coleoptera: Melolonthidae) en El Salvador, C. A. *Folia Entomológica Mexicana*, 75: 55-61.
196. Morón, M. A. 1988. Notas sobre *Phyllophaga* (III). Una nueva especie mexicana con dimorfismo sexual extraordinario (Coleoptera: Melolonthidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 76: 73-81.
197. Morón, M. A. 1990. Descripción de una especie nueva de *Archophilerus* Kolbe, 1910 (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoológica, 61(1): 139-146.
198. Morón, M. A. 1990. Notas sobre *Phyllophaga* (IV). Una nueva especie de *P. (Listrochelus)* (Coleoptera: Melolonthidae) de Nicaragua, C.A. *Folia Entomológica Mexicana*, 79: 57-63.
199. Morón, M. A. 1991. Notas sobre *Phyllophaga* (V). Dos especies nuevas del grupo "blanchardi" (Coleoptera: Melolonthidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 82: 119-132.
200. Morón, M. A. 1992. Ratcliffe, Bret C. 1991. The scarab beetles of Nebraska. *Bulletin of the University of Nebraska State Museum*, Vol. 12, 333 p. *Folia Entomológica Mexicana*, 85: 123-125.
201. Morón, M. A. 1992. Zunino, M., X. Belles & M. Blas (Eds.) 1991. *Advances in coleopterology*. European Association of Coleopterology, Barcelona, 323 p. *Folia Entomológica Mexicana*, 84: 159-161.
202. Morón, M. A. 1994. Fauna de Coleoptera Lamellicornia en las montañas del noreste de Hidalgo, México. *Acta Zoológica Mexicana* (nueva serie), 63: 7-59.
203. Morón, M. A. 1995. Nuevas especies mexiquenses del género *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 93: 71-79.
204. Morón, M. A. 1995. *Phyllophaga vazquezae*, una nueva especie mexicana del grupo "blanchardi" (Coleoptera; Melolonthidae, Melolonthinae). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 46(1-4): 5-8.
205. Morón, M. A. 1996. Nueva especie mexicana del género *Phyllophaga*, subgénero *Phytalus* (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoológica, 67(2): 331-336.
206. Morón, M. A. Aragón, A. Tapia-Rojas, A.M. y Agnew, C. W. 2000. Coleoptera Lamellicornia de la Sierra del Tentzo, Puebla, México. *Acta Zoológica Mexicana* (nueva serie), 79: 77-102.
207. Morón, M. A. y Deloya, C. 1991. Los coleópteros lamellicornios de la reserva de la biosfera "La Michilila", Durango, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 81: 209-283.
208. Morón, M. A. Deloya, C. y Delgado, L. 1988. Fauna de coleópteros Melolonthidae, Scarabaeidae y Trogidae de la región de Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 313-378.
209. Morón, M. A. Deloya, C. Ramírez, A. y Hernández, S. 1998. Fauna de Coleoptera Lamellicornia de la región de Tepic, Nayarit, México. *Acta Zoológica Mexicana* (nueva serie), 75: 73-116.
210. Morón, M. A. y Krikken, J. 1990. A new Mesoamerican genus of Trichiinae (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Folia Entomológica Mexicana*, 78: 71-84.
211. Morón, M. A. y Nogueira, G. 1998. Adiciones y actualizaciones en los Anomalini (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae) de la Zona de Transición Mexicana (I). *Folia Entomológica Mexicana*, 103: 15-54.
212. Morón, M. A. y Rivera, L. E. 1992. Dos especies nuevas de *Phyllophaga* (*Phytalus*) (Coleoptera: Melolonthidae) de la Sierra de Manantlán, Jalisco, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoológica, 63(1): 79-87.
213. Morón, M. A. y Solís, A. 1994. Nuevas especies de Rutelini (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae) del sureste de Costa Rica. *Folia Entomológica Mexicana*, 92: 31-41.
214. Morón, M. A. Valenzuela, J. y Terrón, A. R. 1988. La macro-coleopterofauna saxophilofila del Soconusco, Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 74: 145-158.
215. Morón, M. A. Villalobos F. J. y Deloya, C. 1985. Fauna de coleópteros lamellicornios de Boca de Chajul, Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 66: 57-118.
216. Morón, M. A. y Zaragoza, C. S. 1976. Coleópteros Melolonthidae y Scarabaeidae de Villa de Allende, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoológica, 47 (2): 83-118.
217. Morrone, J. J. 1997. Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) that feed on *Araucaria araucana* (Araucariaceae) in southern Chile and Argentina, with an annotated checklist. *Folia Entomológica Mexicana*, 100: 1-14.
218. Morrone, J. J. 1999. Lista comentada de las especies mexicanas de Molytinae (Coleoptera: Curculionidae). *Dugesiana*, 6(2): 51-67.
219. Morrone, J. J. 1999. The species of Entiminae (Coleoptera: Curculionidae) ranged in America south of the United States. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoológica, 70(2): 99-168.
220. Morrone, J. J. 2000. Mexican weevils (Coleoptera: Curculionoidea): A preliminary key to families and sub-

- families. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 80: 131-141.
221. Muñiz, R. 1959. *Copturus aguacatae* Kissinger, plaga del aguacatero (*Persea gratissima* Gaertn), en México (Coleoptera: Curculionidae: Zigopinae [sic.]). *Acta Zoológica*, 3(3-4): 1-58.
222. Muñiz, R. 1965. Notas sobre Zygotinae. 1.- *Copturimus lunatus* nov. comb. *Acta Zoológica*, 7(5): 1-9.
223. Muñiz, R. 1970. Estudio morfológico de dos especies de *Conotrachelus* que son plagas del aguacate (*Persea gratissima* Gaertn), en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 31(1-4): 289-338.
224. Muñiz, R. 1970. Relación entre taxonomía y tipos de vida en Curculionidae. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): 169-187.
225. Muñiz, R. 1998. *Cactophagus spinolae* (Gyllenhal, 1838) (Coleoptera: Curculionidae: Rhynchophoridae). *Dugesiana*, 5(1): 42-43.
226. Muñiz, R. 1998. Curculionidae recolectados en necrotampas. *Dugesiana*, 5(1): 1-9.
227. Muñiz, R. y Álvarez, R. 1992. Primer registro en México para *Podapion gallicola* Riley (Coleoptera: Curculionidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 86: 199-200.
228. Muñiz, R. y Barrera, A. 1969. *Rhopalotria dimidiata* Chevrolat, 1878: Estudio morfológico del adulto y descripción de la larva (Ins. Col. Curcul.: Oxycoryninae). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 30(1-4): 205-222.
229. Muñiz, R. y González, E. 1982. *Conotrachelus dimidiatus* Champ; "el picudo de la guayaba" en Morelos, México. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 26(1-4): 9-35.
230. Muñiz-Martínez, R. y Barrera, A. 1958. Clave para los barrenadores de las ramas del aguacatero (*Persea gratissima* Gaertn) en la América tropical y subtropical (Coleoptera: Curculionidae: Zigopinae [sic.]). *Acta Zoológica*, 2(7): 1-4.
231. Navarrete-Heredia, J. L. 1987. *Ceracis similis* Horn (Coleoptera: Ciidae) asociado a *Granoderma lobatum* (Schw.) Atk. (Basidiomycetes: Polyporaceae). *Folia Entomológica Mexicana*, 72: 161-162.
232. Navarrete-Heredia, J. L. 1990. Nuevos registros de algunas especies de ciidos (Insecta: Coleoptera) de Veracruz y el Estado de México con notas sobre sus hospederos y fauna acompañante. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 41(1-4): 53-56.
233. Navarrete-Heredia, J. L. 1992. Primer registro de *Cymbiodyta brevipalpis pygmaea* (Coleoptera: Hydrophilidae) para Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 63(2): 279-280.
234. Navarrete-Heredia, J. L. 1994. Primer registro de *Lepicerus inaequalis* Motschulsky (Coleoptera: Lepiceridae) para el Occidente de México. *Folia Entomológica Mexicana*, 90: 43-44.
235. Navarrete-Heredia, J. L. 1995. Aspectos biológicos de *Philonthus apiciventris* y *P. oxyporinus* (Coleoptera: Staphylinidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 66(1): 113-122.
236. Navarrete-Heredia, J. L. 1995. Coleópteros Silphidae de Jalisco y del Volcán de Tequila, incluyendo comentarios sobre su biología. *Dugesiana*, 2(2): 11-26.
237. Navarrete-Heredia, J. L. 1996. *Euoniticellus intermedius* (Reiche) (Coleoptera: Scarabaeidae). *Dugesiana*, 3(2): 34-35.
238. Navarrete-Heredia, J. L. 1997. Descripción de *Stryngetus adrianae* sp. nov., incluyendo nuevos datos de distribución para las especies de *Stryngetus* de México (Coleoptera: Staphylinidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 101: 59-71.
239. Navarrete-Heredia, J. L. 1997. *Tachinus mexicanus* Campbell (Coleoptera: Staphylinidae). *Dugesiana*, 4(1): 28-29.
240. Navarrete-Heredia, J. L. y Fierros-López, H. E. 1998. Sílidos de tres localidades de Jalisco, México. *Dugesiana*, 5(1): 49-50.
241. Navarrete-Heredia, J. L. y Galindo, N. E. 1997. Escarabajos asociados a Basidiomycetes en San José de los Laureles, Morelos, México (Coleoptera: Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 99: 1-15.
242. Négre, J. 1967. Dos *Polpochila* nuevas de México y Bolivia (Ins., Col. Carab.). *Ciencia*, 25(3): 91-94.
243. Négre, J. 1970. Notas sobre *Calathus* mexicanos (Coleoptera: Carabidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 17(1-4): 113-117.
244. Newton, A. F. 1996. A rove beetles of the subtribe Philonthina of America north of Mexico (Coleoptera: Staphylinidae): Classification, phylogeny and taxonomic revision. *Dugesiana*, 3(1): 46-50.
245. Noguera, F. A. 1988. Hispinae y Cassidinae (Coleoptera: Chrysomelidae) de Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 277-311.
246. Noguera, F. A. 1993. Revisión taxonómica del género *Oncideres* Serville en México (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 88: 9-60.
247. Pacheco, F. 1961. Estudio preliminar de la taxonomía de los heterocéridos de México (Coleop., Heteroceridae). *Folia Entomológica Mexicana*, 1: 1-17.
248. Pacheco, F. 1963. Notas sobre heterocéridos (Coleop. Heteroceridae). *Acta Zoológica*, 6(4): 1-12.
249. Pacheco, F. 1975. Descripción de dos especies sudamericanas de *Efflagitatus* Pacheco (Coleoptera: Heteroceridae) y notas acerca de la distribución de otras especies. *Folia Entomológica Mexicana*, 31-32: 117-126.
250. Palacios, M. Rico, V. y Fuentes, E. 1990. Inventario preliminar de los Coleoptera Lamellicornia de la zona de Yaxchilán, Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

- na, 78: 49-60.
251. Pensado, M. y Delgado, L. 1998. Primer registro de *Omorgus (Omorgus) rubricans* (Robinson) (Coleoptera: Trogidae) para el estado de Veracruz, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 102: 81-81.
252. Pereira, F.S. y Martínez, A. 1963. Notas sobre el género *Ipselissus* Olsoufieff (Coleoptera-Scarabaeidae). *Acta Zoológica*, 6(6): 1-8.
253. Pérez, A. y Blackaller, J. 1999. *Neoscelis longiclava* Morón y Ratcliffe, 1989 (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniidae, Goliathini). *Dugesiana*, 6(2): 106-107.
254. Pérez-García A. 1997. Entomofauna de Jalisco *Chrysin erubescens* Bates, 1889 (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae). *Dugesiana*, 4(2): 64-65.
255. Pluot-Sigwalt, D. 1988. Le système des glandes tegumentaires des Scarabaeidae rouleurs, particulièrement chez deux espèces de *Canthon* (Coleoptera). *Folia Entomológica Mexicana*, 74: 79-108.
256. Puthz, V. 2000. New species of the *Stenus hostilis* group, mainly from Mexico (Coleoptera: Staphylinidae) (265th contribution to the knowledge of Steninae). *Dugesiana*, 7(2): 9-26.
257. Quintero, G. y Reyes-Castillo, P. 1983. Monografía del género *Oileus* Kaup (Coleoptera, Scarabaeoidea, Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 57: 1-50.
258. Quiroz-Rocha G. A. 1997. *Phanaeus endymion* Harold (Coleoptera: Scarabaeidae). *Dugesiana*, 4(1): 30-31.
259. Ramírez, A. y Muñiz, R. 1998. Nuevo registro para México de *Trogoderma ornatum* (Say) (Coleoptera: Dermestidae) asociado con *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 75: 195-197.
260. Ramírez, C. Morón, M. A. y Castro, A. 2000. Descripción de los estados inmaduros de seis especies de *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) de la región Altos de Chiapas, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 109: 73-106.
261. Ratcliffe, B. R. y Delgado, L. 1990. New species and notes of *Cyclocephala* from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae, Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 80: 41-57.
262. Reyes-Castillo, P. 1970. Coleoptera, Passalidae: Morfología y división en grandes grupos: géneros americanos. *Folia Entomológica Mexicana*, 20-22: 1-240.
263. Reyes-Castillo, P. 1988. Coleoptera Passalidae de la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 77: 517-518.
264. Reyes-Castillo, P. 1990. Morón, Miguel Ángel. 1990. Los coleópteros del mundo. The beetles of the world, 10 Rutelini 1: *Plusiotis-Chrysin-Chrysin-Pelidnotopsis-Ectinoplecton*. Science Nat., Venette, France. 145 pag + 35 láms. *Folia Entomológica Mexicana* 80: 287-289.
265. Reyes-Castillo, P. y Castillo, C. 1986. Nuevas especies de Coleoptera Passalidae de la zona de transición mexicana. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica* 56(1): 141-154.
266. Reyes-Castillo, P. y Castillo, M. L. 1994. Revalidación de *Passalus (Pertinax) cognatus* Truqui (Coleoptera: Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 92: 75-76.
267. Reyes-Castillo, P. y da Fonseca, R. V. 1997. *Paxillus Macleay* (Coleoptera, Passalidae): Notas nomenclatoriales y descripción de una especie nueva. *Folia Entomológica Mexicana*, 101: 73-78.
268. Reyes-Castillo, P. y Fonseca, C. R. 1992. Contribución al conocimiento de *Paxillus MacLeay*, con la descripción de una nueva especie amazónica (Coleoptera: Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 84: 15-33.
269. Reyes-Castillo, P. Fonseca, C. R. y Castillo, C. 1987. Descripción de un nuevo género mesoamericano de Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia). *Folia Entomológica Mexicana*, 73: 47-67.
270. Reyes-Castillo, P. y Lara, M. 1994. New record of *Inca clathrata sommeri* Westwood (Coleoptera: Melolonthidae, Thrichiinae) in Tamaulipas, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 62: 47-47.
271. Reyes-Castillo, P. Maes, J. M. y Guerrero, K. A. 1995. Los Passalidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) de la Española, Grandes Antillas. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 46(1-4): 29-34.
272. Reyes-Castillo, P. y Martínez, A. 1979. Nuevos Rhyparini neotropicales, con notas sobre su biología (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 41: 115-133.
273. Reyes-Castillo, P. y Quintero, G. 1977. The species of *Oileus* Kaup and their distribution (Coleoptera: Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 37: 31-41.
274. Riquelme, I. J. 1910. Un insecto descortezador del cedro. *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate* 38: 401-405.
275. Rivera, L. E. y Halffter, G. 1999. Monografía de las especies mexicanas de *Canthon* del subgénero *Glaphyrocantion* (Coleoptera: Scarabaeidae; Scarabaeinae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 77: 23-150.
276. Romero-Napoles, J. 1988. Características morfológicas útiles para diferenciar *Hippodamia convergens* Guerin de *H. koebelei* Timberlake (Coleoptera: Coccinellidae) en el área de Chapingo, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 76: 45-54.
277. Romero-Napoles, J. Anaya, S. Equihua-Martínez, A. y Mejía, H. 1997. Lista de Scolytidae y Platypodidae de México (Insecta: Coleoptera). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 70: 35-53.
278. Romero-Napoles, J. Bravo-Mojica, H. y Atkinson, T. H. 1987. Biología de los Epilachninae (Coleoptera: Coccinellidae) del estado de Morelos y su susceptibilidad al parasitismo por *Pediobius foveolatus* (Hymenoptera: Eulophidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 71: 37-46.

279. Salas-Araiza, M. D. Romero-Napoles, J. Equihua-Martínez, A. González-Hernández, H. y Carrillo-Sánchez J. L. 1998. Curculionoides (Coleoptera: Curculionioidea) asociados a los encinos en el estado de Guanajuato, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 103: 81-95.
280. Sánchez, S. 1997. Nuevos registros de Melolonthidae (Coleoptera) para el estado de Tabasco, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 100: 67-70.
281. Sánchez, S. 1998. Nuevos datos de distribución de Melolonthidae (Coleoptera) en México, con nuevos registros estatales. *Folia Entomológica Mexicana*, 102: 75-76.
282. Santiago-Fragoso, S. 1991. Redescrición de *Eretes sticticus* (L.) (Coleoptera: Dytiscidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 82: 107-112.
283. Santiago-Fragoso, S. y Vázquez, L. 1989. Coleópteros acuáticos y semiacuáticos del río Amacuzac (Huajintlán y El Estudiante) Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 60 (3): 405-426.
284. Santiago-Fragoso, S. y Vázquez, L. 1990. Clave para identificar las familias acuáticas y semiacuáticas del orden Coleoptera del estado de Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 61(1): 133-138.
285. Saylor, L. W. 1943. Seis nuevos coleópteros lamellicornios de México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 4(1-4): 25-32.
286. Schuster, J. C. y Reyes-Castillo, P. 1981. New World genera of Passalidae (Coleoptera): a revision of larvae. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 25(1-4): 79-116.
287. Schuster, J. C. y Reyes-Castillo, P. 1990. Coleoptera, Passalidae: *Ogyges* Kaup, revisión de un género mesoamericano de montaña. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 40: 1-49.
288. Spangler, P. J. y Santiago-Fragoso, S. 1986. Una nueva especie de coleóptero acuático, del género *Macrelmis* Motschulsky de México y Centroamérica (Coleoptera: Helmidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 56 (1): 155-158.
289. Straneo, S. L. 1957. Due nuovi carabidi del Messico (Col., Carab.). *Ciencia*, 17(4-6): 81-84.
290. Terrón, A. R. 1991. Fauna de coleópteros Cerambycidae de la reserva de la biosfera "La Michilía", Durango, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 81: 285-314.
291. Toledo, V. H. 1997. Revisión taxonómica del género *Lagocheirus* Dejean para México y Centroamérica (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 101: 1-58.
292. Virkki, N. y Reyes-Castillo, P. 1972. Citotaxonomy of Passalidae (Coleoptera). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 19(1-4): 49-83.
293. Wescott, R. L. y Noguera, F. A. 1993. Six new species of Buprestidae (Coleoptera) from Mexico. *Folia Entomológica Mexicana*, 89: 35-54.
294. Wittmer, W. 1986. Ein Beitrag zur Kenntnis der Phengodidae (Coleoptera) (38. Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Fauna). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 56(1): 159-176.
295. Wittmer, W. 1989. Zwei neue Vertreter der Gattung *Malthinus* Latreille (Coleoptera: Cantharidae-Malthininae) aus Mexiko. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 60(3): 427-438.
296. Wittmer, W. 1992. Eine neue *Caccodes* Art aus Mexiko (Coleoptera-Cantharidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 63(1): 89-90.
297. Zaballos, J. P. 1997. *Honduranillus balli*: Un nuevo género y especie de Anillini (Coleoptera, Caraboidea) de Honduras. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 71: 33-43.
298. Zaragoza, C. S. 1966. Contribución al estudio de los crisomélidos de México I. (Coleoptera: Chrysomelidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 37(1-2): 143-154.
299. Zaragoza, C. S. 1974. Coleópteros de algunas bromelias epífitas y doce nuevos registros de especies para la fauna mexicana. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 45(1): 111-118.
300. Zaragoza, C. S. 1975. Una nueva especie de *Cenophengus* Leconte (Coleoptera: Phengodidae; Mastinoceirinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 46(1): 69-74.
301. Zaragoza, C. S. 1975. Una nueva especie de *Telegeusis* Horn (Coleoptera: Telegeusidae) de Chamela, Jalisco, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 46(1): 63-68.
302. Zaragoza, C. S. 1978. Una nueva especie de *Phengodes* Illiger 1807 (Coleoptera: Phengodidae; Phengodini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 49(1): 183-188.
303. Zaragoza, C. S. 1980. Descripción de dos nuevas especies de *Phengodes* (Coleoptera: Phengodidae; Phengodini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 51(1): 377-382.
304. Zaragoza, C. S. 1981. Una nueva subespecie de *Hexanchorus gracilipes* Sharp 1882 (Coleoptera: Elmidae; Larini) de Soteapa, Veracruz, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 52(1): 353-360.
305. Zaragoza, C. S. 1983. Nuevos registros de páusidos en

Michán y Morrone: Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el siglo XX

- México (Coleoptera: Carabidae: Paussinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 54(1): 225-227.
306. Zaragoza, C. S. 1983. Una nueva especie de *Rhipidius* Thunberg, 1806 (Coleoptera: Rhipiphoridae; Rhipidiinae) de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 54(1): 105-110.
307. Zaragoza, C. S. 1984. Catálogo de la familia Phengodidae (Coleoptera). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 55(1): 307-324.
308. Zaragoza, C. S. 1984. Descripción de dos especies nuevas y nuevos registros de *Cenophengus* (Coleoptera: Phengodidae: Mastinocerini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 55(1): 195-202.
309. Zaragoza, C. S. 1984. Descripción de un género y una especie nueva de Mastinocerini (Coleoptera: Phengodidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 55(1): 203-208.
310. Zaragoza, C. S. 1985. Descripción de dos especies nuevas de *Cenophengus* Leconte (Coleoptera: Phengodidae: Mastinocerini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 56(3): 933-938.
311. Zaragoza, C. S. 1986. El género *Distremocephalus* Wittmer en México (Coleoptera: Phengodidae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 56(1): 189-202.
312. Zaragoza, C. S. 1987. Una especie nueva de *Cenophengus* de México (Coleoptera: Phengodidae; Mastinocerini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 58(2): 651-654.
313. Zaragoza, C. S. 1989. La familia Phengodidae (Coleoptera) en "Los Tuxtlas", Veracruz, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 59(1): 77-98.
314. Zaragoza, C. S. 1989. Nota taxonómica sobre *Bicellonycha imigrans* (Buck), Zaragoza (nueva combinación) (Coleoptera: Lampyridae; Photurinae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 59(1): 115-116.
315. Zaragoza, C. S. 1989. Trece especies nuevas de *Bicellonycha* Motschunsky, 1852 (Coleoptera: Lampyridae; Photurinae) de América. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 59(2): 253-286.
316. Zaragoza, C. S. 1990. Descripción de una especie nueva fósil de *Glyphonyx* Candeze (Coleoptera: Elateridae, Adrastinae) del ámbar de Simojovel, Chiapas, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 61(1): 147-151.
317. Zaragoza, C. S. 1990. Una especie nueva de *Telegeusis* Horn, 1985 (Coleoptera: Telegeusidae) de Nuevo León, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 61(2): 307-312.
318. Zaragoza, C. S. 1991. Descripción de una especie nueva de *Cenophengus* (Coleoptera: Phengodidae; Mastinocerini) de Iguala, Guerrero, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 62(1): 109-114.
319. Zaragoza, C. S. 1991. Nuevos Ripidiinae de México (Coleoptera: Rhipiphoridae). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 62(3): 481-495.
320. Zaragoza, C. S. 1992. Variabilidad y registros nuevos para México de *Pleotomus pallens* (Coleoptera: Lampyridae: Pleotomini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 63(2): 221-235.
321. Zaragoza, C. S. 1993. Descripción de especie nueva y registros nuevos del género *Pyropyga* (Coleoptera, Lampyridae, Lampyrinae: Photinini) de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 64(2): 139-151.
322. Zaragoza, C. S. 1995. Cantharoidea (Coleoptera) de México. II. Lycinae de Veracruz. *Folia Entomológica Mexicana*, 95: 23-84.
323. Zaragoza, C. S. 1995. Descripción de ocho especies nuevas de *Photinus* (Coleoptera: Lampyridae, Photinini) de México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 66: 1-21.
324. Zaragoza, C. S. 1996. Cantharoidea de México I. Nuevas especies de *Photinus* (Coleoptera: Lampyridae: Photinini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 67(1): 123-149.
325. Zaragoza, C. S. 1996. Especies nuevas de *Cratomorphus* (Coleoptera: Lampyridae, Photinini) de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 67(2): 319-329.
326. Zaragoza, C. S. 1998. Especies nuevas de Pseudoplateros (Coleoptera: Lycidae: Platerodini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 69(2): 217-224.
327. Zaragoza, C. S. 1999. Cantharoidea (Coleoptera) de México. III. El género *Plateros* Bourgeois (Lycidae: Erotyinae: Platerodini). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 78: 1-71.
328. Zaragoza, C. S. 1999. Especie nueva de *Paraptorhodius* (Coleoptera: Phengodidae: Mastinocerini) de Querétaro, México. *Anales del Instituto de Biología de la Uni-*

versidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoolo-
gía, 70(1): 35-39.

329. Zaragoza, C. S. 2000. Cantharoidea (Coleoptera) de México VI. Un nuevo género y una nueva especie de Lampyridae del estado de Morelos, México. *Dugesiana*, 7(1): 19-22.

330. Zaragoza, C. S. 2000. Cantharoidea (Coleoptera) de México. IV. Nuevos *Photinus* (Lampyridae) del estado de Morelos. *Dugesiana*, 7(1): 1-17.

331. Zaragoza, C. S. y García Cubas, A. 1986. Una nueva especie de *Mastinowittmerus* (Coleoptera: Phengodidae: Masatinocerini). *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoolo-
gía*, 56(1): 203-206.

332. Zaragoza, C. S. y Wittmer, W. 1986. Nuevas especies de *Phengodes* Illiger (Coleoptera: Phengodidae; Phengodini) de México. *Anales del Instituto de Biología de la*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoolo-
gía*, 56(1): 177-188.

333. Zunino, M. 1985. Las relaciones taxonómicas de los Phanaeina (Coleoptera: Scarabaeidae) y sus implicaciones biogeográficas. *Folia Entomológica Mexicana*, 64: 101-115.

334. Zunino, M. y Ferrero, S. 1988. El dimorfismo sexual de los apratos estriduladores en el género *Megatrupes* (Coleoptera: Scarabaeoidea, Geotrupidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 76: 65-72.

335. Zunino, M. y Halfpter, G. 1988. Nueva especie de *Onthophagus* (Coleoptera, Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 75: 17-32.

Recibido: 11 de mayo del 2001.

Aceptado: 16 de agosto del 2001.