

QUEIRÓPTEROS DE MEXICO

POR EL SEÑOR

D. ALFONSO L. HERRERA, HIJO.

Reuniendo en un solo artículo todos los datos que acerca de los Queirópteros mexicanos se encuentran en la Biología Central Americana y en otras obras, y añadiendo algunas de mis observaciones y estudios, he formado el presente trabajo, que muy lejos de ser una monografía completa, puede, sin embargo, presentar alguna utilidad para el estudio de estos mamíferos en México.

FAMILIA I.—VESPERTILIONIDÆ.

CARACTERES.—Cola larga y delgada, rodeada enteramente por la membrana interfemoral. Orejas no soldadas en la base por su borde interno. Ausencia de hoja nasal. Tragus largo.

GÉNERO VESPURGO.

Orejas cortas separadas una de otra, arredondadas; espolón con un lóbulo. $D. \frac{4}{6} \frac{2}{2} \frac{8}{10}$.

1ª VESPURGO SEROTINUS, Dobson.—Sin. *Vespertilio serotinus*, Schreb. *V. fuscus*, Beauvois. *V. ursinus*, Temm. *Scotophilus ursinus*, Tomes. *Vesperus fuscus*, Frantzuis.

CARACTERES.—Incisivos $\frac{2}{6} \frac{2}{6}$. Pelos del dorso largos, lustrosos, más cortos en las hembras, y de un moreno castaño muy vivo. Membranas interdigitales negras. Tragus cordiforme; 30 á 33 centímetros de envergadura. Cara casi desnuda, con el labio superior abultado y muy rugoso; hocico corto, grueso y ancho; frente muy velluda; orejas óvalo-trianguulares, más cortas que la cabeza. Habita, según Sallé, en todo México.

COSTUMBRES.—Se le encuentra en el otoño con más abundancia. Vive aislado ó con la hembra. Se reproduce en Junio (?). Vive en los huecos de los árboles ó en los edificios en ruinas, y prefiere las localidades en que abunda el agua.

2ª VESPURGO ALBIGULARIS, Dobs.—Sin. *Vesperus (Marsipolæmus) albigularis*, Peters.

CARACTERES.—Incisivos $\frac{2}{6} \frac{2}{6}$. Margen exterior del pabellón de la oreja levantado sobre la mandíbula y separado del ángulo de la boca por una arruga. Pelo castaño obscuro. Barba, parte inferior del hocico y exterior de la membrana, blancas.

3ª VESPURGO PARVULUS, (Allen).—Sin. *Rhogoësa parvula*, H. Allen. *R. tumida*, H. Allen. Murciélago. Ratón viejo.

Habita en el Valle de México y en Juchitlán (Oaxaca).

CARACTERES.—Incisivos $\frac{2}{6} \frac{2}{6}$. Tragus largo, acuminado; lóbulo bien desarrollado; pelo moreno amarillento, pálido en la parte inferior del cuerpo; envergadura 013^m.

COSTUMBRES.—Esta especie es social, vive generalmente en los edificios en ruinas. He colectado un individuo aislado, una sola vez, en las inmediaciones de Chapultepec.

GÉNERO ATALAPHA.

CARACTERES.—Un solo par de incisivos superiores. Membrana interfemoral cubierta de pelos en su parte inferior.¹

4^a ATALAPHA NOVEBORACENSIS, Frantz.—Sin. *Vespertilio lasiurus*, Schreber. *V. tesellatus*, Rafinesque. *Nyctecæus tesellatus*, Dugès. *Atalapha frantzii*, Peters.

Habita en el Valle de México, Guanajuato, Córdoba, etc.

CARACTERES.—Cabeza corta y ancha, muy velluda, excepto en las orejas; hocico muy escotado en su parte media; orejas más pequeñas que la cabeza, ovales; tragus adelgazado hacia su extremidad, recto en su borde interno y ancho en su base; ojos pequeños y casi ocultos por el pelo; membrana interfemoral envolviendo la cola hasta su extremidad; el pelo de todas las partes del cuerpo es amarillo rojizo, más oscuro en la parte superior que en la inferior; cada pelo presenta tres colores distintos, negro en la base, amarillo en casi toda su longitud y rojo en la punta; de cada lado de la región media del pecho, y en la base de las alas, se observa una mancha de un blanco amarillento.

COSTUMBRES.—Una sola ocasión he colectado esta especie en el Valle de México; encontré á un individuo ♂ suspendido del borde de una viga y no oculto en las hendiduras en que allí mismo habitaba el *Nyctinomus brasiliensis*; tal vez este individuo se detuvo en el Valle accidentalmente; la víspera de su captura observé un grupo de Queirópteros emigrantes hacia el Norte. (Abril de 1882). El Atalafa capturado fué enteramente refractario á la domesticidad.

GÉNERO VESPERTILIO.

CARACTERES.—Orejas alargadas separadas una de otra; espolón sin lóbulo. $D. \frac{4}{6} \frac{2}{2} \frac{6}{6}$.

5^a VESPERTILIO NITIDUS, H. Allen.—Sin. *Vespertilio nitidus*, Allen.

Habita en San Juan, México.

CARACTERES.—Orejas más largas que la cabeza; boca pequeña; pulgar muy corto; cola enteramente rodeada por la membrana interfemoral; pelo de la parte inferior del cuerpo gris bermejo, en la superior moreno bermejo.

COSTUMBRES.—Análogas á las del *Nyctinomus brasiliensis*.

6^a VESPERTILIO NIGRICANS, Max.—Sin. *Vespertilio parvulus*, Temminck.

Habita en Orizaba, Córdoba, San Juan del Río, Guanajuato y Pachuca.

CARACTERES.—Orejas más grandes que la cabeza; boca obtusa; pulgar muy largo; pelo uniformemente fuliginoso (color de hollín), un poco más claro en la parte inferior del cuerpo; membranas enteramente negras vistas por reflexión, por transparencia moreno bermejas.

¹ Algunos autores distinguen de los *Atalapha* á los *Nyctecæus*, que no presentan velluda la parte inferior de la membrana interfemoral.

7ª *VESPERTILIO ALBESCENS*, Geoffroy.—Sin. *Vespertilio leucogaster*, Max.
 CARACTERES.—Envergadura 0^m23; hocico un poco aplastado; incisivos de la mandíbula inferior sumamente pequeños; pelo de la parte superior moreno casi negro, el de la inferior obscuro con puntos blancos, pues los pelos de esta región tienen la extremidad blanca; orejas acuminadas lo mismo que el tragus.

FAMILIA II.—EMBALLONURIDÆ.

CARACTERES.—Tragus pequeño, cola no envuelta del todo por la membrana interfemoral, ausencia de hojas nasales, dos falanjes en el dedo medio.

GÉNERO SACCOPTERYX.

CARACTERES.—Un par de dientes incisivos superiores y tres inferiores; molares, diez en cada mandíbula; apófisis postorbitario del frontal muy saliente; en la base del antebrazo hay un pequeño saco membranoso de aspecto glandular que tiene su orificio en la cara superior de la membrana.

8ª *SACCOPTERYX PLICATA*, Dobs.—Sin. *Balantiopteryx plicata*, Peters.

Habita en el Istmo de Tehuantepec, en Tonalá y en Tapana (Chiapas).

CARACTERES.—Pelo moreno obscuro, muy claro en las partes inferiores del cuerpo; lado posterior del margen de la membrana, blanco.

GÉNERO MOLOSSUS.

CARACTERES.—Por lo común dos pares de incisivos en la mandíbula inferior y uno solo en la superior; los primeros simplemente bilobados en su corona; cuatro ó cinco pares de molares superiores y cinco constantemente en la mandíbula inferior; orejas simples, arredondadas, y su margen como dobladillado; los dedos de los miembros inferiores provistos de pelos rígidos.

9ª *MOLOSSUS RUFUS*, Geoffroy.—Sin. *Molossus obscurus*, Geoffroy. *M. ursinus*, Spix. *Dysopes velox*, Natterer.

Habita en Tuxpango (Orizaba), Petapa (Tehuantepec), Tonalá (Chiapas).

CARACTERES.—Hocico grueso y corto; pelo en la parte superior del cuerpo, castaño, en la inferior más claro; miembros superiores é inferiores pardo rojizos; 33 á 35 centímetros de envergadura.

COSTUMBRES.—«Vive en número considerable debajo de los techos de las habitaciones, dice Sumichrast,¹ en los edificios arruinados y en los árboles huecos. Poco tiempo después de la puesta del sol se le ve salir de sus madrigueras y entregarse á la caza de los insectos nocturnos; su vuelo, debido al corte agudo de sus membranas alares, es sumamente rápido y parecido al de los aviones, *Chætura*; al amanecer y aun antes, vuelven á sus guaridas; su carácter es muy iracundo; cuando se les guarda vivos, se enfurecen y se devoran las alas y los pies, y entre sí combaten encarnizadamente.

¹ La Naturaleza, tomo V, p. 202.

Se nota en la parte anterior de la garganta de los individuos machos una abertura que da salida á una materia untuosa y almizclada, secretada por una glándula de color amarillento oculta debajo de la piel: esta abertura, muy pronunciada en los machos, no está representada en las hembras más que por una tuberosidad apenas perceptible.»

GÉNERO NYCTINOMUS.

CARACTERES.—Cinco pares de molares en las dos mandíbulas, orejas no reunidas arriba de la frente.

10ª NYCTINOMUS BRASILIENSIS, Geoffroy.—Sin. *Nyctinomus nasutus*, H. Allen. *Molossus mexicanus*, De Saussure. *M. aztecus*, De Saussure. Murciélago, Ratón Viejo, *Tzinacan*.

Habita en San Juan del Río, Guanajuato, Valle de México, Maravatío, Morelia y Querétaro.

CARACTERES.—Envergadura, 0^m26; incisivos, $\frac{2}{6}$; color general ceniciento matizado de moreno oscuro; en la parte superior más pardo; en la inferior más claro; se observan algunos pelos en la primera mitad de la cola que está envuelta en su membrana.

COSTUMBRES.—Esta especie, la más común en el Valle y aun en la República, vive en grupos compuestos de cuatro, cinco y hasta diez individuos. Habita en las grietas de las paredes, en el espacio comprendido entre las vigas de los techos, en todos los lugares, en fin, en que encuentra poca luz, posibilidad de ocultarse y suficiente altura; prefiere vivir en los edificios del interior de las ciudades, y no en el campo ó en construcciones demasiado aisladas, pues así está más á cubierto de sus enemigos.¹ Este *Nyctinomus* no es sólo crepuscular, lo he visto durante la noche, y repetidas ocasiones he observado que vuelve á su madriguera en las primeras horas de la mañana; suele presentarse en las cercanías de los focos del alumbrado eléctrico, cazando á los insectos atraídos por la luz, y cuando aparecen algunas de las especies de Coleópteros que se arrojan voluntariamente en el agua para morir, se le ve cruzar muchas veces encima de las fuentes y depósitos, con el objeto de capturar una abundante presa. Parece no ser enteramente extraño á la noción del tiempo: en un cuarto de un edificio en ruinas habitaban varios *Nyctinomus* que salían y entraban por una ventana; muchas veces obturé ésta completamente con rapidez ó lentitud, en una hora más ó menos cercana á la del crepúsculo, y nunca los *Nyctinomus* abandonaron sus madrigueras antes de la hora de costumbre: téngase bien entendido que la obscuridad en que quedaban era completa. He repetido esta experiencia con aves nocturnas ó crepusculares, obteniendo siempre un resultado contrario al anterior. El *Antrostomus vociferans*, libre ó cautivo, se presta perfectamente á estos experimentos.

El *Nyctinomus brasiliensis* copula de día y se reproduce en Agosto ó Septiembre. En el Valle de México es sedentario, aunque mucho más abundante en el invierno; tal

¹ En las grutas, sin embargo, del cerro de Ixtapalapan y en algunas otras, se encuentra en abundancia.

vez tenga esto por causa la llegada de individuos inmigrantes en esa época. He observado varias veces en los últimos meses del año y muy al principio de la noche, numerosos grupos de Queirópteros que vuelan con rapidez á gran altura; por esto no he podido capturar á ninguno para saber á qué especie corresponde: tal vez esos grupos los forme el mismo *Nyctinomus*: ignoro también su procedencia y el lugar adonde se dirigen; la dirección invariable que siguen es de S. E. á N. W.; una vez, durante cuatro días consecutivos, observé grupos formados de 300 á 400 individuos que volaban hacia el Norte y á una gran altura, atravesando la ciudad sin detenerse.

La especie de que me ocupo tiene por enemigos desde luego á unos voluminosos parásitos, *Ixodes?* que se fijan en los repliegues de sus membranas interdigitales; á los Murídeos domésticos, al *Bassaris astuta*, á los gatos y rapaces nocturnos que destruyen un número considerable de estos Queirópteros. El hombre mismo le persigue sin provecho alguno, pues aunque su carne me parece que posee un sabor agradable, y su piel es sin duda digna de aprecio, únicamente supersticiones vulgares inducen á esa persecución inmotivada. Sin embargo, es indudable que hoy los *Nyctinomus* son menos destruidos que en la época de la dominación azteca, pues se sabe que los antiguos habitantes de México usaban sus pieles para fabricar vestidos.

La utilidad de este Queiróptero es notoria en razón de los muchos insectos nocivos á las plantas y aun al hombre, que devora. Hoy que se han propagado demasiado algunas especies de *Culex*, los murciélagos de que me ocupo prestan á las ciudades importantes servicios; en efecto, el contenido del estómago del *N. brasiliensis*, formado casi exclusivamente de cadáveres de *Culex*, pesa aproximadamente dos gramos, y asignando á cada cadáver el peso muy poco real de medio centígramo, encontramos que un *Nyctinomus* devora cuando menos 400 Culicidos; prescindiendo del error que resulta de haber pesado el contenido estomacal después de varias horas de digestión, se deduce de lo antes dicho, que los cinco murciélagos, por ejemplo, que habitan en una sola hendedura de un techo, destruyen diariamente 2,000 zancudos; es indudable que cinco hombres en el mismo tiempo, valiéndose de medios de captura eficaces, no conseguirían un resultado semejante.

La *Termes marginipennis*, vulgarmente llamada Palomilla de San Juan, tiene por enemigos principales á los Hirundinidos y al *Nyctinomus*, que devora un número considerable de estos nocivos insectos.

FAMILIA III.—PHYLLOSTOMIDÆ.

CARACTERES.—Cabeza gruesa, lengua larga, hoja nasal por lo general con el apéndice en forma de lanza, recto; orejas casi siempre separadas y provistas de una válvula, dedo medio formado de tres falanges, intermaxilares soldados.

GÉNERO CHILONYCTERIS.

CARACTERES.—Hoja nasal rudimentaria.

11ª CHILONYCTERIS RUBIGINOSA, Natterer.—Sin. *Chilonycteris rubiginosa*, Natt.
Habita en Tehuantepec.

CARACTERES.—Pelo de color variable, generalmente rojo de orín ó moreno negro.

12ª CHILONYCTERIS DAVYI, Gray.—Sin. *Ch. gymnotus*, Wag. *Ch. davyi*, Dobson.
Habita en Oaxaca.

CARACTERES.—Las membranas alares nacen de la línea media del dorso, que está desprovisto de pelos; el pelo es de un color moreno rojizo.

(Los caracteres de los géneros MORMOPS, MACROTUS, VAMPYRUS, SCHYZOSTOMA, COROLLIA, GLOSSOPHAGA, ISCHNOGLOSSA, GLOSSONYCTERIS, CLERONYCTERIS, ARTIBEUS, VAMPYRUS y CENTURIO, que siguen á continuación, se omiten por lo que se dirá al fin).

13ª MORMOPS MEGALOPHILLA, Peters.—Sin. *Mormops blainvillii*, Peters.

Habita en Guanajuato, Tehuantepec, Orizaba, Veracruz y Oaxaca.

CARACTERES.—Una hoja recta en la nariz adherente á las conchas auriculares; cola bifurcada y envuelta enteramente en la membrana interfemoral, la cual llega hasta la última vértebra. Entre la frente y la boca hay una profunda depresión; labio superior lobulado, el inferior extendido en una membrana de tres festones con un apéndice carnoso en la parte media; de cada lado de la barba nace un festón membranoso que va á unirse con el pabellón de la oreja; orejas con dos lóbulos en la parte superior; nariz cubierta de tubérculos irregulares.

14ª MACROTUS WATERHOUSI, Gray.—Sin. *Macrotus californicus*, Baird. *Macrotus mexicanus*, De Saussure.

Habita en Morelos.

CARACTERES.—Orejas más largas que la cabeza, hoja nasal colocada á la misma altura que el labio; la última vértebra caudal libre; pelo moreno rojizo más claro en la parte inferior.

15ª VAMPYRUS AURITUS, Peters.—Sin. *Chrotopterus auritus*, Peters.

CARACTERES.—Cola corta; incisivos $\frac{4}{2}$; pelo moreno obscuro en la parte inferior del cuerpo y moreno gris pálido en la inferior.

16ª SCHYZOSTOMA MEGALOTIS, Peters.—Sin. *Phyllophora megalotis*, Gray. *Phyllostoma elongata*, Gray. *Schyzostoma elongatum*, Peters. *Mimon megalotis*, Gray. *Mycronycteris megalotis*, Gray.

Habita en Oaxaca.

CARACTERES.—Orejas anchas, estriadas y estrechas hacia su extremidad; hocico corto y grueso; membrana interfemoral cortada en ángulos rectos con la extremidad de la cola fuera de ella; hoja nasal muy prolongada, aguda en la punta y lisa en sus bordes, descansando sobre un reborde sinuoso soldado por delante á la herradura, que es muy estrecha; longitud del cuerpo de 0^m10; envergadura 0^m35.

17ª COROLLIA BREVICAUDA, Peters.—Sin. *Phyllostoma brevicaudum*, Max. *Arctibeus verrucatus*, Gray. *Corollia verrucata*, Gray. *Corollia azteca*, De Saussure.

Habita en Oaxaca y Córdoba?

CARACTERES.—Parte superior color aceitunado; estrías color de oliva en casi toda su extensión, y en la punta rojizas; parte inferior del cuerpo gris hacia la mitad del abdomen; costados, garganta y lados del cuello grises y algunas veces rojo pardo ó rojizo vivo. Envergadura 0^m25 á 0^m30; cola tan pequeña que solo excede dos ó tres milímetros de la membrana interfemoral.

18^a GLOSSOPHAGA SORICINA, Peters.—Sin. *Vespertilio soricinus*, Pallas. *Glossophaga amplexicaudata*, Geof. *Phyllophora nigra*, Gray. *Monophyllus leachii*, Tomes, *Glossophaga leachii*, Peters.

Habita en Guanajuato, Tehuantepec, Córdoba y Tehuacán.

CARACTERES.—Moreno negruzco, con la membrana interfemoral muy ancha, cola corta y engrosada en su extremidad.

19^a ISCHNOGLOSSA NIVALIS, DeSaussure.—Sin. *Ischnoglossanivalis*, De Saussure.

Habita en Orizaba.

CARACTERES.—Este Queiróptero se distingue por la gran prolongación de la boca, la ausencia de cola y por la poca extensión de la membrana interfemoral. Es de un moreno obscuro. (Muy rara en las colecciones, y es la única especie de este género).

20^a *Glossonycteris lasyopiga*, Peters.—Sin. *Anoura geoffroi*, Gray. *Chæronycteris peruana*, Tschudi. *Anoura ecaudata*, De Saussure. *Glossonycteris geoffroi*, Dobson.

Habita en Tehuantepec.

CARACTERES.—Carece de cola, membrana interfemoral rudimentaria, pelo moreno obscuro, las membranas son pálidas y transparentes.

21^a CHÆRONYCTERIS MEXICANA, Tschudi.—Sin. *Chæronycteris mexicana*, Tschudi.

Habita en Orizaba.

CARACTERES.—Esta especie se distingue del *Chæronycteris minor* de la Guayana, por su gran tamaño, por sus largas y escotadas orejas, y por su color moreno obscuro.

22^a ARTIBEUS PERSPICILLATUS, Gray.—Sin. *Vespertilio perspicillatus*, Linn. *Artibeus jamaicensis*, Leach.

CARACTERES.—Cuerpo robusto, cubierto enteramente de pelos largos, sedosos y suaves; color del dorso y de la parte superior de la cabeza de un gris parduzco, pero sin matiz alguno; por la parte inferior más pálido y azulado; pelos de las porciones superiores más oscuros en sus extremos; abdomen lustroso, con un brillo semejante al de la plata; alas, membrana interfemoral y apéndices de la nariz casi negros; orejas muy estrechas y redondas, algo prolongadas; nariz cubierta en los dos lados por un pelo muy suave. De los cuatro incisivos superiores, los laterales son los más pequeños; los inferiores de la misma longitud y dispuestos regularmente.

23^a ARTIBEUS CINEREUS, Dobson.—Sin. *Stenoderma cinerea*, De Blainville. *Dermanura cinerea*, Gervais. *Stenoderma tolteca*, Peters.

CARACTERES.—Molares $\frac{2}{2}$ - $\frac{2}{2}$; hoja nasal libre; pelo moreno gris, con la parte superior de la cabeza rayada.

24ª VAMPYROPS LINEATUS, Peters.—Sin. *Phyllostoma lineatum*, Geoffroy. *Vampyrops helleri*, Peters.

CARACTERES.—Envergadura de 0^m25 á 0^m30; hocico obtuso; hoja terminal de la nariz acuminada y entera; pelo moreno, más claro en las partes superiores que en las inferiores; una raya blanca en la línea media del dorso, otra de la nariz á la oreja, y una tercera que parte del ángulo de la boca á la base de la oreja, paralela á la anterior; tragus acuminado.

25ª CENTURIO SENEX, Gray.—Sin. *Centurio flavogularis*, Lichtenstein. *Centurio mexicanus*, De Saussure.

Habita en Oaxaca, Orizaba y Córdoba.

CARACTERES.—Tres rayas en la garganta; pelo moreno; en los hombros con mechones de pelos blancos; membranas interdigitales enteramente transparentes é incoloras.

26ª CENTURIO MACMURTRII, Allen.—Sin. *Centurio (Trichocorycs) macmurtrii*, H. Allen.

Habita en Orizaba.

CARACTERES.—Cinco rayas en la garganta, la más alta pequeña, pelo moreno, membranas incoloras y transparentes.

GÉNERO DESMODUS.

CARACTERES.—Incisivos superiores, en un solo par, fuertes, subtriangulares y agudos, semejantes á una doble reja de arado; inferiores en dos pares, separados en la línea media por un espacio vacío, bastante pequeños y bidentados en la corona; caninos superiores casi de la forma de los incisivos de la misma mandíbula, pero menos anchos, de adelante á atrás, y algo menos arqueados; su vértice como el de los incisivos, termina en una punta cortante. Solo dos pares de molares superiores y tres de inferiores, unos y otros comprimidos, cortantes y provistos de una sola raíz; membrana interfemorale, corta; no hay cola; orejón pequeño y orejas separadas; la hoja nasal consiste esencialmente en una porción basilar, terminada por una parte solamente de la hoja hastiforme, que se encuentra en otros géneros afines.

27ª DESMODUS RUFUS, Max.—Sin. *Vespertilio spectrum*, Azara. *Desmodus orbigny*, Waterhouse.

CARACTERES.—Pelo moreno rojizo, membranas oscuras; 0^m35 de envergadura. (Única especie conocida de este género).

COSTUMBRES.—«Esta especie, que parece diseminada en toda la porción intertropical de la República, dice M. Sumichrast, no es rara en el Sur de México, y merece ser objeto de particular interés á causa de la propensión que tiene de chupar la sangre de los animales, sin exceptuar al hombre. En Santa Efigenia, en donde abunda, he podido cerciorarme de este último hecho, habiéndose cogido allí individuos *en el acto* de chupar la sangre de personas que dormían en el corredor de la habitación. Chupan estos murciélagos, ó como se dice, *sangran*, caballos, becerros, y según me han asegurado,

hasta aves de corral: llegan así á ser á veces, en las localidades en donde particularmente abundan, verdaderos enemigos del ganado, porque las heridas aunque leves al principio, que causan á las crías, no tardan en convertirse en una madriguera de gusanos que les ocasiona la muerte. En el día se albergan los *Desmodus* en cuevas ó en árboles huecos: he observado que cuando se les desaloja de allí, vuelan en la claridad del día con mucha destreza, y se posan á veces en las ramas de los arbustos sin suspenderse por los pies como los demás *Queirópteros*, sino agachándose á lo largo de las ramas, como lo hacen el *Nyctibius jamaicensis* y otras aves nocturnas».

Waterton dice que la cantidad de sangre que extraen los *Desmodus* es próximamente de 350 gramos.

NOTA. Omití la enumeración de los caracteres de los géneros de los *Phyllostomidae* con excepción del *Chilonycteris* y *Desmodus*, porque los caracteres respectivos que pude encontrar, son de tal modo vagos é insuficientes, que preferí no exponerlos. En caso de necesidad y no contando con obras apropiadas, será mejor tomarse el trabajo de leer los caracteres de las especies que les corresponden; éstas, poco numerosas, son fáciles de distinguir, y sus caracteres, más circunstanciados que los genéricos, conducirán casi siempre á un resultado seguro.

México, Julio de 1882.
