

CONTRIBUCIONES AL CONOCIMIENTO DE LOS MURCIELAGOS DE MEXICO

I

Por LIBORIO MARTÍNEZ y
BERNARDO VILLA,
del Instituto de Biología.

EL material que sirve para el presente estudio fué colectado por el señor licenciado Alfredo Moreno y los señores Mario del Toro Avilés y Pablo Roveglia durante los meses de junio a agosto de 1934, en Cuautla, Xiutepec, Las Éstacas y Amacuzac, del Estado de Morelos.

Habiendo consultado al señor doctor Gerrit S. Miller jr., sobre algunos aspectos bibliográficos indispensables al presente trabajo, nos es satisfactorio manifestarle nuestro agradecimiento por los valiosos datos que tan bondadosamente nos proporcionó, ya que facilitaron la conclusión del mismo.

Después de cuidadoso estudio, el material queda clasificado como sigue:

Familia: EMBALLONURIDAE.

Subfamilia EMBALLONURINAE.

Balantiopteryx ochoterenai, spec. nov.

Localidad: Cuautla, Mor.

Fórmula dentaria:
$$I \begin{array}{c} 1-1 \\ 3-3 \end{array} C \begin{array}{c} 1-1 \\ 1-1 \end{array} P \begin{array}{c} 2-2 \\ 2-2 \end{array} M \begin{array}{c} 3-3 \\ 3-3 \end{array} = 32$$

Los incisivos superiores e inferiores son pequeños, los primeros unicúspides, sus raíces están separadas y las coronas convergentes sin estar en contacto; los segundos son trilobados y forman una hilera continua entre los caninos.

Los caninos superiores son más grandes que los inferiores, el cingulum es claramente visible, presentando una cúspide.

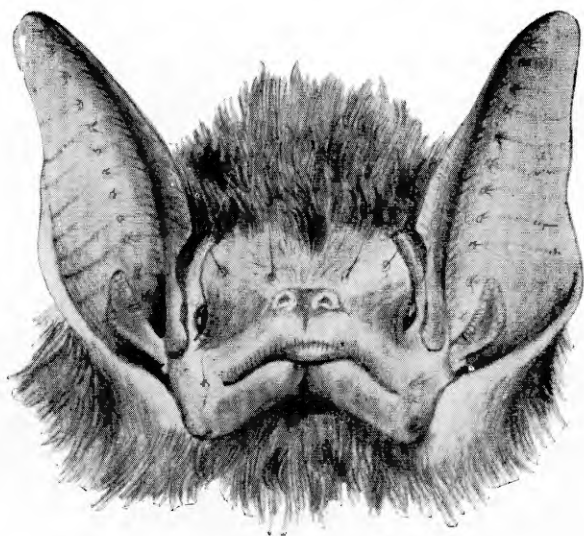


Fig. 1.—Cabeza de *Balantiopteryx ochoterenai*, sp. nov. vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).



pide antero interna en los superiores y postero interna en los inferiores.

Los premolares superiores, pequeños; el primero está separado del canino por un diastema igual al diámetro basal del segundo premolar. Los premolares inferiores son desiguales; el primero está en contacto con el canino y equivale a la mitad de la altura del segundo.

Los molares superiores e inferiores presentan su corona en forma de W, carácter típico de todos los de la familia.

El cráneo muy delicado, transparente; el proceso supraorbitario está bien desarrollado; los nasales abultados, parecidos a los de *B. plicata*; a nivel de los parietales la cresta sagital es bien marcada, desvaneciéndose gradualmente hacia la región occipital; entre los nasales y los parietales existe una depresión profunda de forma romboidal. Los arcos zigomáticos son completos. La bullae medianamente desarrollada. Los pterigoides aproximadamente de la mitad de la altura de la bullae.

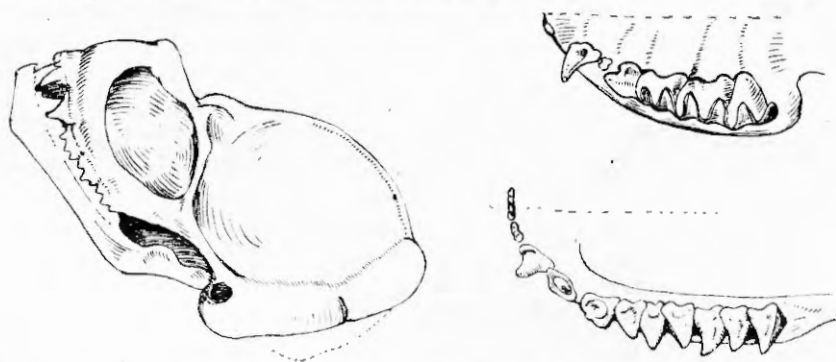


Fig. 2.—Cráneo y dientes de *Balantiopteryx ochoterenai*. (Dibujo de F. Moctezuma).

De los ejemplares colectados cinco son hembras y uno macho, presentan un color moreno pizarra en las partes superiores, la región ventral es más clara; la porción basal del pelaje, blanquiza. A nivel de los órganos genitales los pelos son de color blanco, extendiéndose a manera de mancha hasta la mitad del fémur.

Las membranas alares están parcialmente forradas de color moreno oscuro y marginadas con un filete blanquecino, que se extiende desde su inserción en el cuarto inferior de la tibia al extremo distal del quinto dedo; el saco alar se abre hacia dentro y queda situado a la mitad de la membrana antebraquial.

El uropatagium es de color moreno oscuro, con sus dos caras cubiertas con pelos muy finos; es más ancho que el señalado en *Peropterix canina* (*P. macrotis macrotis* Wagner) y es perforado por la cola a nivel de su tercio posterior, sobresaliendo en la región dorsal una o una y media muy delicadas vértebras caudales.

Las orejas son semejantes a las de *P. canina* (*P. macrotis macrotis* Wagner), pero la distancia del borde interno a la cresta longitudinal es más estrecha que en aquélla; se parece, sin embargo, a *P. kappleri*, por presentar en toda la longitud de la cresta pelos de color más claro. *Balantiopteryx ochoterenai* presenta una segunda cresta longitudinal formada por verrugas en las que se implantan de dos a tres pelos más tiesos que los del resto de la oreja, como se puede apreciar en la figura número 1. Estas verrugas no son mencionadas en las descripciones de *B. plicata*.

El tragus es corto, su borde interno recto y cubierto de vellosidades; su borde externo convexo, en su porción basal presenta un lóbulo bien marcado, tampoco señalado en *B. plicata*.

Mencionaremos, además, la presencia de una verruga supraorbitaria, una supranasal y dos postcomisurales, no indicadas en *B. plicata* y en las que se implanta un pelo largo y tieso.

Ponemos a continuación el cuadro de medidas de nuestros ejemplares:

Ejemplares en formol	Ejemplar número						Media
	29	30	31	32	33	34	
Longitud total	68.	64.5	53.	55.	54.	49.	57.0
Cabeza y cuerpo	48.	46.5	42.	44.	42.	39.	43.6
Cabeza	16.5	16.5	15.	15.	15.5	15.5	15.6
Longitud de la oreja	12.	11.	9.	9.	12.	10.5	10.5
Anchura de la oreja	9.5	9.	8.	8.3	8.	7.5	8.4
Longitud del tragus	4.	4.	4.	3.6	4.5	3.5	3.9
Longitud del antebrazo . . .	44.5	44.	37.5	41.5	40.	37.	40.7
Pulgar	9.	8.	7.	8.	7.	7.	7.6
Tercer dedo	—	—	—	—	—	—	—
Metacarpiano	39.	39.	30.	32.	32.	31.	33.8
Primera falange	11.5	11.	10.	9.	9.	9.	9.9
Segunda falange	17.5	16.5	13.5	15.	14.	13.	14.1
Long. total del 3er. dedo .	68.	66.5	53.5	56.	55.	53.	58.6
Tibia	19.	19.	15.	16.5	16.	15.	16.7
Calcáneo	14.	13.5	11.	11.5	12.5	12.	12.4
Pie	10.	9.	8.	8.5	9.5	8.	8.7
Cola libre	6.	4.	4.	4.	5.	—	4.6
Longitud total de la cola .	18.	16.	11.5	12.	14.	—	14.3

Dedicamos esta especie a nuestro estimado maestro el señor profesor Isaac Ochoterena.

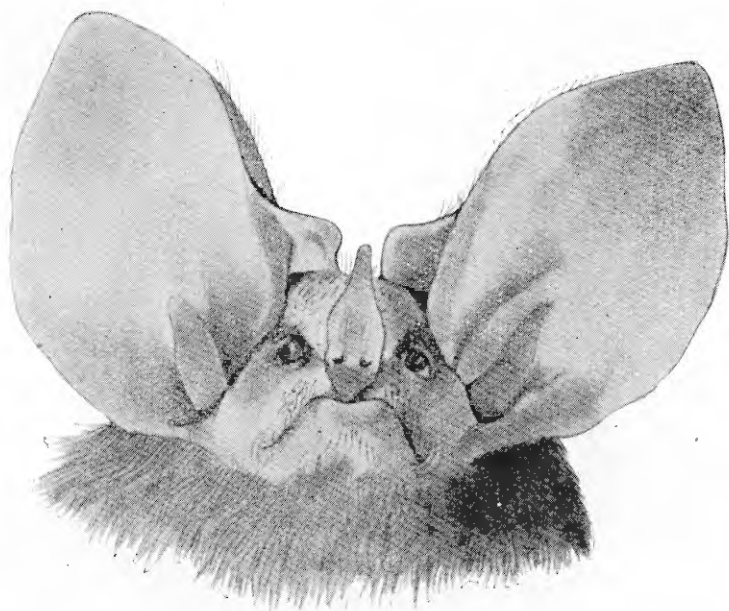
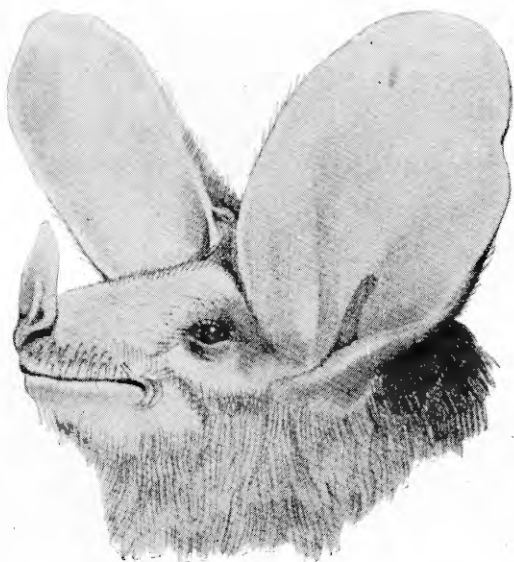


Fig. 3.—Cabeza de *Myronycteris megalotis mexicanus*. Miller, vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).



Familia: PHYLLOSTOMIDAE.

Subfamilia: PHYLLOSTOMINAE.

Micronycteris megalotis mexicanus Miller.

Localidad: Cuautla, Mor.

Colectado solamente un ejemplar, conservado en piel. En general el pelaje es de color canela, más claro en la región ventral; base de los pelos, blanquizca.

Las medidas del ejemplar son las siguientes: longitud total, 60; cola, 16; antebrazo, 36; pulgar, 9.5; oreja desde la corona, 16; tragus, 5.5; tibia, 16; pie, 9; tercer metacarpiano, 31; su primera falange, 13.5; segunda falange, 15.5; tercera falange, 10.5; longitud total del tercer dedo, 70.5.

MACROTUS MEXICANUS MEXICANUS Saussure.

Localidad: Las Estacas, Mor.

Fórmula dentaria: $I \frac{2-2}{2-2} C \frac{1-1}{1-1} P \frac{2-2}{3-3} M \frac{3-3}{3-3} = 34$

Los tres ejemplares colectados presentan una coloración café claro en las puntas del pelo, mitad basal blanco, región ventral café claro. Por su coloración quedan incluidos en la fase moreno rojiza de Rehn.

A continuación insertamos nuestro cuadro de medidas:

	Ejemplar número			
	15	16	17	Media
Longitud total	89.5	84.	81	84.8
Cabeza y cuerpo	58.5	54.	49.5	54.0
Antebrazo	54.0	53.	50.0	52.3
Pulgar	7.0	7.0	7.0	7.0
Tibia	24.0	23.	23.0	23.3
Pie	13.5	12.	13.0	12.8
Oreja desde el tragus	25.5	25.5	25.0	25.3
Anchura de la oreja	20.5	20.0	18.0	19.5
Tragus	11.5	11.0	10.0	10.8
Segundo metatarsiano	40.5	39.5	39.0	39.7
Primera falange del 2do. dedo	17.0	17.0	16.0	16.6
Segunda falange	19.0	18.5	18.0	18.5
Tercera falange	16.5	16.5	15.0	16.0
Longitud de la cola	31.0	30.0	32.0	31.0

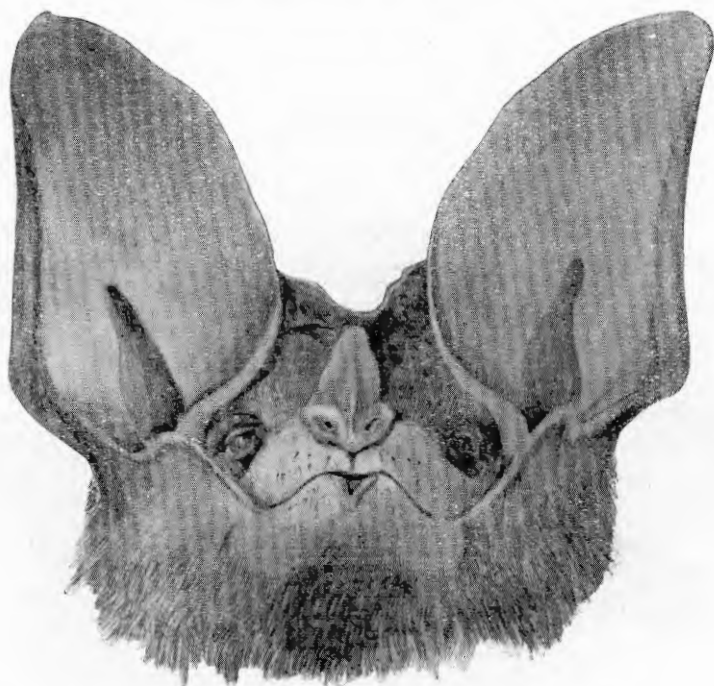


Fig. 4.—Cabeza de *Macrotus mexicanus mexicanus*, Saussure, vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).

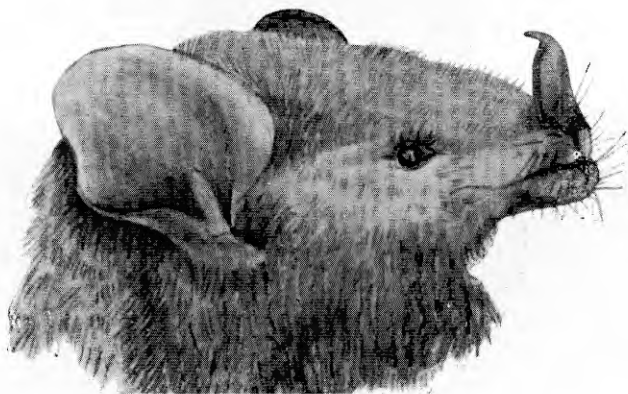


Medidas del cráneo.—Longitud occipito nasal, 24; diámetro zigomático, 12; altura de la caja, 10; espacio interorbitario, 4; longitud palatal, 10.5; longitud de la mandíbula, 15.5.

Subfamilia: GLOSSOPHAGINAE.



Fig. 5.—Cabeza de *Glossophaga morenoi*, sp. nov. vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).



Glossophaga morenoi spec. nov.

Localidad: Xiutepec, Mor.

Fórmula dentaria: $I \frac{2-2}{2-2} C \frac{1-1}{1-1} P \frac{2-2}{3-3} M \frac{3-3}{3-3} = 34$

En la región dorsal es de color sepia en la punta de los pelos, la base es de color blanco, las partes inferiores son más claras que las superiores.

Esta especie es muy parecida a *Glossophaga soricina* en la fórmula dentaria, en la morfología de los incisivos superiores e inferiores. Se diferencia de ésta por el tamaño un poco mayor, por la ausencia de la cola, por la forma del hocico y de la hoja nasal.

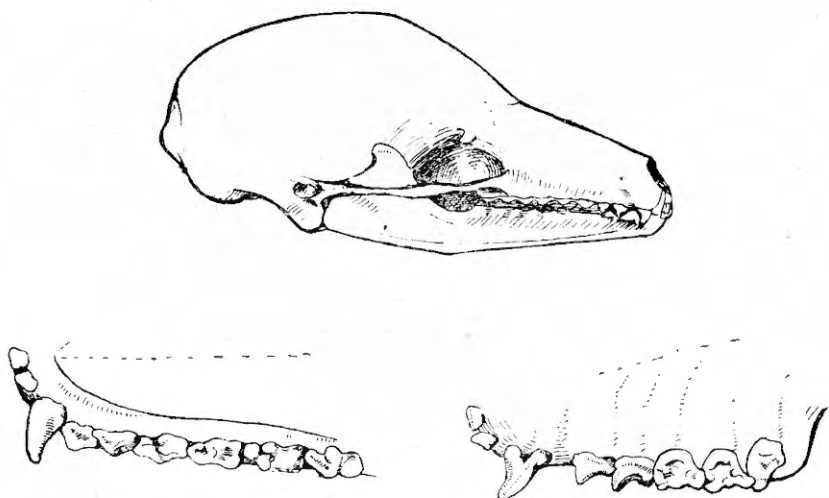


Fig. 6.—Dientes maxilares y mandibulares de *Glossophaga morenoi*.
(Dibujo de F. Moctezuma).

Se asemeja a *Leptonycteris* por la conformación del hocico, de la hoja nasal y por la ausencia de cola. Se diferencia de éste por la fórmula dentaria, la membrana del uropatagium que es más ancha y por su tamaño más reducido, como puede apreciarse en el cuadro comparativo siguiente:

Medidas	Glossophaga soricina.	Glossophaga morenoi.	Leptonyceris nivalis.
Longitud total	—	61.1	—
Cabeza y cuerpo	50.8	56.1	88.9
Cola vertebral	7.6	—	—
Antebrazo	34.2	34.5	55.8
Pulgar	—	8.2	8.9
Tercer metacarpiano	33.0	32.7	48.2
Tibia	11.4	14.6	12.7
Pie	9.1	10.7	15.0
Oreja	13.9	8.5	12.9
Tragus	5.0	4.0	7.0

Las medidas de *G. soricina* y *L. nivalis* fueron tomadas de Elliot, D. Giraud, y las de *G. morenoi* corresponden a la media de nuestros ejemplares.

El cráneo es largo, la caja cerebral aproximadamente de la mitad de la longitud craneal; longitud occipito nasal, 20.5; longitud de la caja cerebral, 12.5; longitud de los nasales, 8; longitud basilar, 17; diámetro zigomático, 8.5; longitud de la hilera de dientes maxilares, 8.5; longitud de molares y premolares superiores, 6; molares y premolares inferiores, 6.5; hilera de dientes mandibulares, 8; longitud de la mandíbula, 14.5; longitud palatal, 10.5; diámetro palatino a nivel de los molares, 3.5; espacio interorbitario, 5; altura de la caja craneal a nivel de la bullae, 8.5. Las medidas de nuestros ejemplares son las siguientes:

Ejemplares en formol	Ejemplar número				Media
	24	25	26	27	
Longitud total	59.	73.5	61.	51.	61.1
Cabeza y cuerpo	56.	68.0	56.5	44.	56.1
Cabeza	21.5	20.0	20.0	18.0	19.8
Oreja	11.0	8.0	8.5	6.5	8.5
Anchura de la oreja	6.5	7.0	7.5	5.0	6.5
Oreja desde la corona	6.5	7.0	6.0	5.0	6.1
Tragus	4.5	4.0	4.5	3.0	4.0
Antebrazo	38.5	32.5	38.0	29.0	34.5
Pulgar	6.0	9.5	9.0	8.5	8.2
Primer metacarpiano	38.5	33.0	36.5	23.0	32.7
Primera falange	12.9	13.0	12.0	9.0	11.7
Segunda falange	16.0	16.0	16.0	11.0	14.7
Tercera falange	9.0	9.0	9.0	6.0	8.2
Long. del 3er. dedo	76.4	71.0	73.5	49.0	65.0
Tibia	15.0	14.5	16.0	13.0	14.6
Calcaneo	4.5	4.0	4.5	4.0	4.2
Pie	10.0	11.9	11.0	10.0	10.7

Por sus caracteres peculiares, ya mencionados, lo consideramos como una especie nueva y la dedicamos al señor licenciado Alfredo Moreno, quien colectó el material que sirve para el presente estudio.

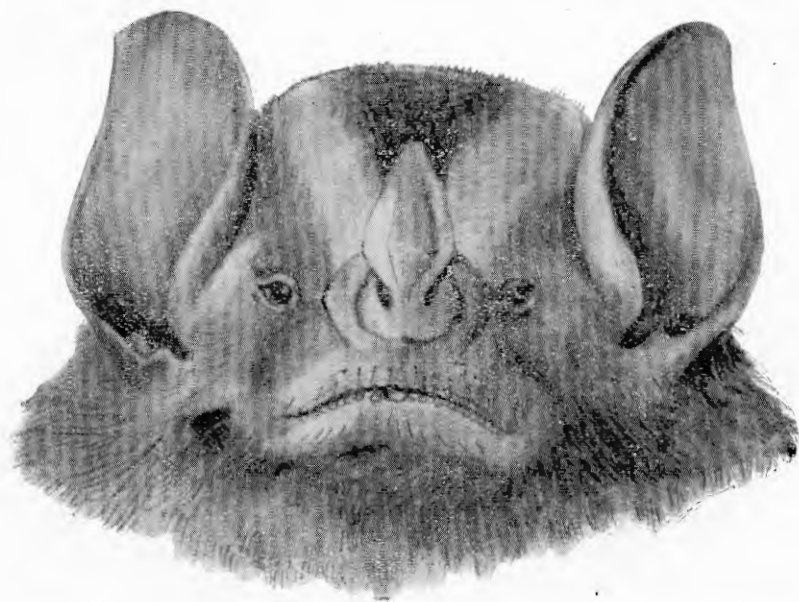


Fig. 7.—Cabeza de *Artibeus jamaicensis jamaicensis*, Leach, vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).



Subfamilia STENODERMINAE.

Artibeus jamaicensis jamaicensis, Leach.

Localidad: las Estacas y Amacuzac, Mor.

Fórmula dentaria: $\overset{2-2}{I} - \overset{1-1}{C} - \overset{2-2}{P} - \overset{2-2}{M} - \overset{2-2}{3-3} = 30$

Los ejemplares tienen dos fases de coloración, una sepia oscuro en el dorso y ligeramente más clara en la región ventral; la otra es de color sepia claro en la región dorsal, como la ventral de la fase oscura; la región ventral es más bien blanca sucia o cenicienta.

Las membranas alares son más oscuras; en la cabeza presenta las dos rayas de pelos claros que van desde el borde externo de la hoja nasal a la parte superior del occipucio.

Las verrugas del labio inferior y todos los demás caracteres coinciden con los del típico *jamaicensis*.

Las medidas de los ejemplares son las siguientes:

MEDIDAS DE EJEMPLARES
EN PIEL

EJEMPLAR NUMERO

Hembras	1	3	5	Media
Longitud total	93.5	101.0	96.0	96.8
Tibia	28.0	25.5	26.0	26.5
Pie	15.0	17.0	16.5	16.2
Antebrazo	58.0	66.0	56.0	60.0
Pulgar	11.0	12.0	11.0	11.3
Tercer dedo	54.5	65.0	55.0	58.1
Oreja desde el meatus	16.5	17.0	16.0	16.5
Anchura de la oreja	0.5	11.0	10.0	10.5
Tragus	6.5	6.0	5.5	6.0

MEDIDAS DE EJEMPLARES
EN PIEL

EJEMPLAR NUMERO

Machos	2	4	6	Media
Longitud total	83.0	87.0	86.0	85.3
Tibia	24.0	25.0	24.5	24.3
Pie	16.0	16.5	13.5	15.3
Antebrazo	62.0	65.5	58.5	62.0
Pulgar	14.0	11.5	11.5	12.3
Tercer dedo	63.0	60.0	52.0	58.3
Oreja desde el meatus	19.0	16.5	15.0	16.8
Anchura de la oreja	13.0	11.0	13.0	12.3
Tragus	6.0	6.5	7.0	6.5

MEDIDAS DE EJEMPLARES
EN FORMOL

EJEMPLAR NUMERO

Hembras	9	10	11	12	13	14	M.
Longitud total	95.0	92.5	95.0	84.0	58.0	90.0	85.7
Tibia	28.0	26.0	25.0	26.5	18.0	26.5	25.0
Pie	16.5	15.0	16.0	15.5	17.0	15.0	15.8
Antebrazo	68.0	67.5	65.0	67.5	39.0	67.0	62.3
Pulgar	15.0	12.0	12.0	13.0	10.5	14.0	12.7
Tercer dedo	66.5	63.0	63.0	65.5	41.0	65.5	60.7
Oreja desde el meatus	16.5	16.5	16.5	18.0	15.0	20.0	17.0
Anchura de la oreja	12.0	11.0	11.5	14.0	10.0	15.0	12.2
Tragus	6.0	5.5	6.0	6.0	4.5	7.5	5.9

MEDIDAS DE EJEMPLARES EN FORMOL

EJEMPLAR NUMERO

Machos	7	8	Media
Longitud total	74.0	77.0	75.5
Tibia	26.0	24.0	25.0
Pie	16.0	14.5	15.2
Antebrazo	66.0	69.0	67.5
Pulgar	11.0	12.0	11.5
Tercer dedo	59.0	66.0	57.5
Oreja desde el meatus	17.5	16.5	17.0
Anchura de la oreja	12.5	10.0	11.2
Tragus	5.5	5.0	5.2

Familia VESPERTILIONIDAE.

Subfamilia VERPETILIONINAE

Moytis velifer (Allen)

Localidad: Las Estacas, Mor.

Ejemplar número 18. Macho.

Fórmula dentaria: $I \frac{2-2}{3-3} C \frac{1-1}{1-1} P \frac{3-3}{3-3} M \frac{3-3}{3-3} = 38$

En las partes superiores el pelaje es de color sepia oscuro en toda la longitud del pelo; en la región ventral la punta del pelo es de color claro más bien blanco, sucio, la base del pelo es gris oscuro.

El ejemplar colectado se conserva en formol al 10% y sus medidas son las siguientes: Longitud total, 88; cabeza y cuerpo, 50; cola vertebral, 38; oreja, 14; tragus, 7.5; antebrazo, 44.5; pulgar, 5.5; longitud total del tercer dedo, 74; tibia, 19; pie, 8.5. Medidas craneales: longitud occipito nasal, 17.5; longitud basilar, 15; diámetro zigomático, 9; mandíbula, 13; espacio interorbitario, 4; hilera de dientes maxilares, 8; hilera de dientes mandibulares, 8.5.

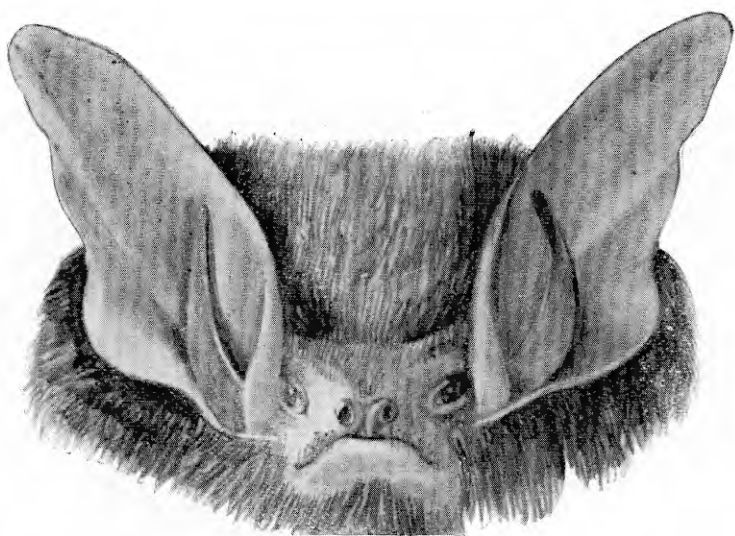


Fig. 8.—Cabeza de *Myotis velifer* (Allen) vista de frente y de perfil.
(Dibujo de F. Moctezuma).





Fig. 9.—Cabeza de *Eptesicus propinquus* (Peters), vista de frente y de perfil. (Dibujo de F. Moctezuma).



Moreno rojizo en la región dorsal, más pálido en la ventral.

Los caracteres en general son como los de la especie tipo; el ejemplar colectado en Cuautla es conservado en piel y sus medidas son: Longitud total, 103.3; antebrazo, 43.5; cola, 31.0; porción libre de la cola, 19; pulgar, 6.5; oreja desde el tragus, 15; anchura de la oreja, 13. Medidas craneales: Longitud occipito nasal, 17; anchura zigomática, 9; anchura de la caja, 8; hilera superior de dientes, 5; longitud de la mandíbula, 11.5.

México, D. F., a 14 de noviembre de 1938.

NOTA: Los ejemplares son conservados en la colección del Instituto de Biología. Las medidas deben entenderse en milímetros.

SUMMARY

Under the title of "Contributions to the knowledge of the Bats of Mexico" we will gather several papers. The present one is about the Bats of the State of Morelos and we redescribe in it *Micronycteris megalotis mexicanus* Miller, *Macrotus mexicanus mexicanus* Saussure, belonging to the sub-family *Phyllostominae*; *Artibeus jamaicensis jamaicensis* Leach, from the subfamily *Stenoderminae*; *Myotis velifer* (Allen), *Eptesicus propinquus* Peters from the sub-family *Vespertilioninae*, and *Tadarida brasiliensis* (L. Geoffroy) from the family *Molossidae*.

We describe also two new species:

1st. *Balantiopteryx ochoterrenai* from the sub-family *Emballonurinae* with the following characteristics:

Por the genus:

- a) Wing sac at half of the antebranquial membrane.
- b) Inflated nasal bones; deep rhomboideal excavation between the nasal and parietal bones.

For the species:

- a) Ear divided in three parts by two longitudinal crests.
- b) The first located between the inside border of the ear and the crest of warts, formed by hairs in a longitudinal line.

- c) The second formed by a series of warts, where two or three hairs are inserted, located at the inner extremity of the transverse stripes; this line is between the anterior crest and the external border.
- d) The presence of a supra-orbitary wart, another supra-nasal and two post-comisural. where a long, stiff, hair is inserted.

The second new species is *Glossophaga morenoi* from the sub-family *Glossophaginae*, with the following characteristics:

For the genus:

$$a) \text{ Dental formula: } I \frac{2-2}{2-2} C \frac{1-1}{1-1} P \frac{2-2}{3-3} M \frac{3-3}{3-3} = 34$$

- b) Complete zygomatic arch.

For the species:

- a) Absolute lack of tail.
- b) Shorter ear than in *G. soricina*, and *G. longirostris*.
- c) Basilar length shorter than in *G. soricina* and *G. longirostris*.
- d) Small nasal leaf and different morphology than *G. soricina*.
- e) External characters entirely similar to *Leptoncycteris nivalis*.

B I B L I O G R A F I A

- ALLEN, GLOVER M.; THOMAS BARBOUR and L. J. COLE.—Vertebrata from Yucatán. Bull. of. Mus. of Comparative Zoology. Vol. L. p. 99, 1907.
- ALLEN, GLOVER M.—Notes on Chiroptera. Bull. of Mus. Comparative Zoology, Vol. LII, Nº 3, p. 23, 1908.
- Mammals of the West Indies. Bull of Mus. of Comparative Zoology. Vol. 54, p. 173, 1910-1913.
- Mamals from the blue Nile Valley. Bull. of Mus of Comparative Zoology. Vol. 58, Nº 7, p. 303, 1914.
- Bats of the Genus *Corynorhinus*. Bull. of Mus. of Comparative Zoology. Vol. 60, p. 331, 1916.
- ALLEN, HARRISON.—On the toxonomic value of the wing membranes and of the terminal phalanges of the digits in cheiroptera. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 313, 1889.
- Description of a new species of vampirops. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1891, p. 400.

- On new Genus of Vespertilionidae. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1891, p. 467.
- Introduction to a monograph of the North American Bats. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 16, p. 1-28, 1893.
- ALLEN, J. A.—Notes on collections of mammals made in Central and Southern Mexico, by Dr. Audley C. Buller, with descriptions of new species of the Genera Vespertilio, Sciurus and Lepus. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 3, p. 175, 1891.
- Further notes on mammals collected in Mexico, by Dr. Audley C. Buller with description of new species. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 9, p. 48, 1897.
- New bats from tropical America with note on species of Otopterus. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. 20, p. 225-237, 1904.
- Mammals from the States of Sinaloa and Jalisco, Mexico, collected by J. H. Batty during 1904 and 1905 Art. XII, p. 191-262, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 22, 1906.
- Mammals from the Caura District of Venezuela with description of new specimens of Chrotopterus, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 28, p. 145, 1910.
- ALVARADO, RODOLFO.—Sinonimia vulgar y científica de los mamíferos mexicanos. Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos, T. I., p. 19-29, 1915.
- ANTHONY, H. E.—The Bat.—Natural History, Vol. 25, Nº 6, p. 560.
- ALSTON, R. EDWARD.—Mammalia. Biología centrali Americana. p. 18-54, 1879. 1882.
- BAILEY, VERNON.—Report on the Mammals of Texas. North American Fauna, Vol. 25, 1905.
- CABRERA, ANGEL.—Manual de Mastozoología. Colección Galach, 1922.
- Breve sinopsis de los Murciélagos Argentinos. Revista del Centro Estudiantes de Agronomía y Veterinaria. Universidad de Buenos Aires, p. 418, 1930, Año XXIII, oct. y dic.
- Dos murciélagos nuevos para la fauna Argentina. Physis. Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. Tomo XII, Nº 44, p. 352, junio de 1938.
- DÍAZ DE LEÓN, J. Dr.—Catálogo de los mamíferos de la República Mexicana. Tacubaya, Méx. 1906.
- DUGES, ALFREDO.—Murciélago del Género Ichnoglossa. Sociedad Científica Antonio Alzate. Vol. 24, p. 117, 1906.
- DUGES A. y ALFONSO L. HERRERA.—El vampiro de tierra caliente. Comisión de parasitología Agrícola, circular Nº 34, Secretaría de Fomento, 1906.
- ELLIOT, DANIEL G.—The Land and Sea Mammals of Middle American and West Indies. Field. Columbia Mus. Zoological Series. Vol. IV, part. II, p. 569, 1904.
- GAUMER, GEO F.—Monografía de los Mamíferos de Yucatán. Secretaría de Fomento, 1917.
- GOELDI, EMILIO A.—Os Mamíferos do Brasil. Rio de Janeiro, 1893.

- HAROLD, SHAMEL H.—Notes on the American Bats of the Genus *Tadarida*. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 178, art. 19, 1931.
- HERRERA, ALFONSO L.—Queirópteros de México. La Naturaleza, Tomo I, Segunda serie, p. 218, 1891.
- KING, BARRY G. and ROBERTS SAPHIR.—Some observations on the feeding methods of the Vampire Bat. Zoologica, New York Zoological Society. Vol. 22, p. 281.
- LYON JR., M. W.—Observations on the number of young of the *Lasiurus* Bat. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 26, p. 425, 1903.
- LYON, JR., M. W. and W. N. OSGOOD.—Catalogue of the type specimens of mammals in the U. S. Nat. Mus. including the Biological Survey Collections. Bull. U. S. Nat. Mus. Vol. 62, 1909.
- LUNA, JOAO LEONARDO.—Os Mocegos da colecao do Museu Paulista. Revista del Museo Paulista. Vol. 14, p. 43, 1926.
- MILLER, JR., GERRIT S.—Revision of the North American Bats of the Family Vespertilionidae. North American Fauna Nº 13, 1897.
- Description of five new Phillostome Bats. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 326, 1898.
- List of Bats collected by Dr. W. L. Abbott in Siam. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 386, 1898.
- History and Characters of the Family Natalidae. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 12, p. 245, 1900.
- Descriptions of three new free tailed bats. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 12, p. 173, 1900.
- The Mammals of the Audaman and Nicobar Islands. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 24, p. 751, 1902.
- Twenty new American Bats. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 389, 1902.
- Notes on the Bats Collected by W. Palmer in Cuba. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 337, 1904.
- The Families and Genera of Bats. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 57, 1907.
- Two new American Bats. Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 27, p. 211, 1914.
- Notes on the Bats of the genus *Molossus* Nº 2013, Agosto 23, 1913. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 46, p. 413-429, 1914.
- Revision of the Bats of the genus *glossophaga* Nº 2034, Dic. 31, 1913. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 46. pp. 413-429, 1914.
- List of North American Recent Mammals. Bull. U. S. Nat. Mus. Vol. 1928, 1924.
- MULLER, JR., GERRET S. and G., M. ALLEN.—American Bats of the Genera *Myotis* and *Pisonix*. Bull. U. S. Nat. Mus. Nº 144, p. 1, 1928.

- MARTÍNEZ, Y REGUERA, L.—La Fauna de Sierra Morena. Catálogo descriptivo del término de Montoro, etc. Madrid, 1881.
- REHN, JAMES A. G.—Notes on Chiroptera. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1900, p. 755.
- RHOADS, S. N.—On the Common brown bats of Peninsular Florida and Southern California. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 618, 1901.
- REHN, JAMES A. G.—A study of the bats of the Genus *Dermonotus*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 250, 1904.
- A study of the mammalian genus *Chilonycteris*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 181, 1904.
- A revision of the Mammalian Genus *Macrotus*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. Vol. 56, p. 427, 1904.
- SANBORN COLIN, CAMPBELL.—American Bats of the Sulfamily *Emballonurinae*. Zool. Ser. Field. Mus. Nat. Hist. Vol. 20, Nº 24, p. 321. Chicago, diciembre de 1937.
- SCOTT, W. B.—The evolution of the Premolar teeth in the Mammals. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 405, 1892.
- TRUE, FREDERICK W.—Description of new species of fruit bat, *Pteropus Aldabrensis*, from Aldabra Island. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 16, p. 533, 1893.
- THOMAS, ALDFIELD.—Suggestions for the nomenclature of the cranial length measurements and the cheek-teeth of mammals. Proc. Biol. Soc. Wash. Vol. 18, p. 181, 1905-1906.
- Report on the mammalian collected by Mr. Edmond Heller during the Peruvian expedition of 1915, under the auspices of Yale University and the National Geographic Society. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 58, p. 22, 1920.
- YOUNG, ROBERT T.—Notes on the distribution of Colorado mammals, with a description of a new species of bat. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. p. 413, 1908.