

REGISTRO DE MURCIÉLAGOS PARA EL ESTADO DE JALISCO, MÉXICO

CORNELIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ *

RESUMEN

En este trabajo se presentan los primeros registros de *Diclidurus virgo*, *Musonycteris harrisoni*, *Tadarida laticaudata ferruginea*, *T. macrotis* y *Eumops glaucinus* para el Estado de Jalisco, y se señalan datos adicionales en la distribución de *Saccopteryx bilineata centralis*, así como observaciones sobre el habitat y algunos aspectos reproductivos de estas especies.

Palabras clave: Murciélagos, Nuevos Registros, Jalisco, México.

ABSTRACT

This paper presents the first records for the State of Jalisco of *Diclidurus virgo*, *Musonycteris harrisoni*, *Tadarida laticaudata ferruginea*, *T. macrotis* and *Eumops glaucinus*, and new data on the distribution of *Saccopteryx bilineata centralis*, as well as observations on the habitat and some other reproductives aspects of these species.

Key words: Bats, New Records, Jalisco, Mexico.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es resultado de algunas actividades que se llevan a cabo en la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión "CHAMELA", contribuyendo al conocimiento de los murciélagos del Estado de Jalisco y principalmente a los de la región de la costa.

Situación Geográfica

La costa de Jalisco, según Tamayo (1962), se localiza dentro de la planicie costera sur-occidental de la Sierra Madre del Sur. Su planicie es, en su mayoría, estrecha y menor a los 10 km de anchura. Algunas veces forma valles en la desembocadura de los ríos y otras veces la sierra termina directamente en el mar.

Topografía

En la costa la topografía es accidentada, haciéndose notar que está formada por un gran número de pequeñas elevaciones no mayores de 500 m, alcanzando en la Sierra de El Tuito altitudes cercanas a los 1 500 m y, en la de El Cuale, sobrepasa a los 2 000 m.

Clima

De acuerdo con García-E. (1973), el clima de la costa de Jalisco queda comprendido en el tipo (Aw), caliente subhúmedo con lluvias en verano en tres variaciones; Aw₀ el más seco de los subhúmedos, Aw₂ el más húmedo de los sub-

* Laboratorio de Mastozoología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, México.

húmedos y el Aw₁ intermedio entre los anteriores.

Vegetación

De acuerdo con Miranda y Hernández (1963), se pueden considerar los siguientes

tipos de vegetación para la costa de Jalisco; selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, palmares, pinares, encinares, matorral espinoso con espinas laterales y manglares.

MATERIAL Y MÉTODOS

De los 25 ejemplares de murciélagos que se mencionan en el presente trabajo, 10 se colectaron con redes "mist net" y entomológicas; seis fueron donados y ocho se capturaron por medio de armas de fuego. La colocación de las redes siempre se hizo sobre el cauce de ríos o de arroyos. El material fue preparado y posteriormente catalogado en las colecciones del Laboratorio de Mastozoología del Instituto de Biología, del que forman parte.

RELACIÓN DE ESPECIES

Saccopteryx bilineata centralis Thomas 1904

Tres ejemplares (números 12 234, 14 865 y 15 987 del I. B.) provenientes de 2 km E Río Boca de Tomatlán (desembocadura), arroyo "Las Jaras" (1); 5 km SE Chamela, "Estación de Biología", 120 m (1) y 8 km SW Chamela, Rancho "El Paraíso" (1). Aunque no constituyen el primer registro para el Estado, amplían su área de distribución aproximadamente en 150 km al NW de su anterior localidad, en la Bahía de Tenacatita, Jalisco, citado por Wakins y colaboradores (1972: 7).

Del ejemplar de arroyo "Las Jaras" (número 12 234 I. B.) sólo se conserva la piel en alcohol, y corresponde a un macho adulto colectado en el mes de septiembre de 1969 por el M.V.Z. Álvaro Gutiérrez, quien lo donó e informó que se encontraba en el interior del tronco de un árbol junto con 10 ejemplares posiblemente de la misma especie y dos papagayos, los cua-

les al huir espantaron a los murciélagos, por lo que no se pudo capturar más de ellos. La vegetación circundante pertenece a selva mediana subperennifolia.

El murciélago de la "Estación de Biología" es una hembra adulta, (número 15 987 I. B.) capturada aproximadamente a las 22:00 horas del 16 de marzo de 1976, con una red entomológica de mano, cuando volaba en torno a una lámpara fluorescente utilizada para la iluminación de una trampa de insectos, colectado por el Dr. Carlos Beutelspacher. La vegetación pertenece a selva baja caducifolia poco alterada.

El tercer ejemplar examinado (número 14 865 I. B.) es un macho adulto, capturado el 28 de marzo de 1975, en una red colocada entre los troncos de palma de coco, (*Cocos nucifera*), existentes en las cercanías de la playa del Rancho "El Paraíso". De este murciélago sólo se conserva la piel.

Medidas de los dos últimos ejemplares respectivamente:

Somáticas: longitud total, 70, 65; cola vertebral, 20, 20; pata, 7, 10; oreja desde la escotadura, 15, 13; antebrazo, 44.2, 41.2; tibia, 20.3, 19.3.

Craneales de la hembra: longitud mayor, 16.1; constricción postorbitoria, 2.4; anchura cigomática, 9.6; anchura caja craneal, 7.4; hilera maxilar de dientes, 6.1.

Los machos tenían los testículos no esrotados y la hembra no tenía embriones.

El peso respectivamente es de: 5.0 y 7.5 gr.

Diclidurus virgo Thomas 1903

Ocho ejemplares adultos de esta especie fueron colectados a 8 km SW de la Estación de Biología "Chamela", en el Rancho El Paraíso, 10 m. Constituyen el primer registro para el Estado y se complementa así la distribución que, de acuerdo con Villa-R. y J. Ramírez P. (1968), comprende desde Nayarit, México hasta Pueblo Nuevo, Panamá, como lo señala Goldman (1920), y en las partes húmedo-tropicales de Colombia, como lo presume Hernández (1955) y corrobora Nicéforo María (1955). Asimismo, se comprueba la consideración de Watkins *et al.* (1972:

3) de su posible localización para este Estado.

La identificación del material se realizó de acuerdo con la descripción original de Thomas (1903) y las observaciones de Ojasti y Linares (1971: 421-437).

Los ocho ejemplares fueron cazados por el autor con un rifle calibre .22 cuando descansaban aisladamente en las hojas de las palmas de coco (*Coccos nucifera*) los días 5, 6 y 8 de febrero de 1975. Son cuatro hembras y cuatro machos; tres pieles de dos hembras y un macho están conservadas en alcohol con cráneo removido. Las pieles de los otros cinco ejemplares están deteriorados. En otras palmeras de esta

CUADRO 1

MEDIDAS SOMÁTICAS Y CRANEALES DE *DICLIDURUS VIRGO*

| SOMÁTICAS | Número de ejemplares | Sexo | Promedio | Mínima | Máxima |
|---------------------------|----------------------|------|----------|--------|--------|
| Longitud total | 1 | ♀ | 88.0 | — | — |
| | 4 | ♂ | 89.0 | 86.0 | 92.0 |
| Cola vertebral | 3 | ♀ | 19.0 | 18.0 | 20.0 |
| | 4 | ♂ | 21.7 | 20.0 | 23.0 |
| Pata | 3 | ♀ | 10.3 | 10.0 | 11.0 |
| | 4 | ♂ | 11.0 | 11.0 | 11.0 |
| Oreja desde la escotadura | 3 | ♀ | 13.6 | 13.0 | 14.0 |
| | 4 | ♂ | 15.0 | 14.0 | 16.0 |
| Antebrazo | 4 | ♀ | 63.7 | 62.9 | 64.8 |
| | 4 | ♂ | 63.5 | 61.8 | 66.0 |
| Tibia | 4 | ♀ | 24.6 | 24.2 | 24.8 |
| | 4 | ♂ | 23.2 | 22.3 | 25.4 |
| Peso en gramos | 1 | ♀ | 21.8 | — | — |
| | 3 | ♂ | 22.0 | 20.6 | 23.8 |

| CRANEALES | Número de ejemplares | Sexo | Promedio | Mínima | Máxima |
|---------------------------|----------------------|------|----------|--------|--------|
| Longitud mayor | 3 | ♀ | 18.9 | 18.8 | 19.0 |
| | 4 | ♂ | 19.0 | 18.7 | 19.3 |
| Longitud cóndilo canino | 3 | ♀ | 17.1 | 17.1 | 17.3 |
| | 4 | ♂ | 16.9 | 16.7 | 17.1 |
| Anchura caja craneal | 3 | ♀ | 9.3 | 9.0 | 9.8 |
| | 4 | ♂ | 9.3 | 9.0 | 9.6 |
| Anchura cigomática | 3 | ♀ | 12.4 | 12.3 | 12.5 |
| | 3 | ♂ | 12.3 | 12.1 | 12.5 |
| Hilera maxilar de dientes | 4 | ♀ | 7.8 | 7.6 | 7.9 |
| | 4 | ♂ | 7.7 | 7.6 | 8.0 |

localidad encontramos ejemplares de *Artibeus jamaicensis* y *Artibeus phaeotis*.

Es necesario señalar que el 10 de febrero de 1975 vimos un ejemplar de *Diclidurus* en condiciones semejantes en la parte sur de la desembocadura del Río Ameca, localidad denominada "Boca de Tomatillos", pero que no pudimos capturar.

Medidas: somáticas y craneales. Ver cuadro 1.

Musonycteris harris ni Schaldach y
Mc Laughlin 1960

Seis ejemplares de esta especie (números 14 019, 15 921 al 15 924 I. B.), dos machos y cuatro hembras provenientes de la región costera de Estado de Jalisco; de Tomatlán (5) y de 6 km E Chamela, 60 m (1), constituyen los primeros registros para el Estado y amplían su área de distribución, aproximadamente en 170 km al NW Pueblo Juárez, Colima, señalada por Villa-R. (1967: 257).

El ejemplar recolectado a 6 km al E de Chamela es macho adulto (número 14 019 I. B.) con los testículos no escrotados, pesa 11.7 g; fue retirado de una red colocada en el cauce del "Arroyo Chamela", a las 7:00 a.m. del día 1º de agosto de 1973, junto con ejemplares de *Centurio senex* y *Artibeus lituratus*. Esta red la revisamos hasta las 24:00 horas de la noche anterior, lo que evidencia que cayeron en la red entre esa hora y durante la madrugada. El arroyo, en esta época, no lleva agua y la vegetación más próxima a la red pertenece a la transición entre selva baja caducifolia y selva mediana subperennifolia; dentro de esta vegetación algunos árboles sobrepasan los 15 m de altura; la gran mayoría son menores y pierden sus hojas en la temporada de sequía. Algunas especies de árboles son: "barcino" (*Cordia eleagnoides*), "higuera" (*Ficus* sp.), algunas burseráceas y otros.

Los cinco ejemplares provenientes de Tomatlán fueron donados al Administrador de la Estación de Biología "Chamela", por uno de los médicos veterinarios que tienen a su cargo la campaña de la rabia paralítica del ganado bovino en esta región, indicando que se encontraban en el interior de una cueva junto con otros murciélagos, entre ellos *Desmodus rotundus*.

Estos ejemplares son cuatro hembras; tres adultas (15 921 al 15 923 I. B.) y una recién nacida (15 924 I. B.); el otro es macho recién nacido, representado sólo por el cráneo (número 15 925 I. B.). Dos hembras traían adheridos a su pecho a un lactante y otra presentaba secreción láctea que indicaba claramente que estaba amamantando.

Medidas somáticas de un macho y tres hembras adultas respectivamente: Longitud total: 76, 75, 75, 72; cola vertebral, 11, 6, 6, 7; pata 12, 11, 11, 11; oreja desde la escotadura, 15, 13, 13, 13; antebrazo, 41.7, 41.2, 41.1, 41.3.

Craneales: longitud mayor: 35.2, 32.7, 33.1, 32.0; constricción postorbitaria, 3.8, 4.2, 3.7, 3.9; anchura caja craneal, 8.5, 9.3, 9.3 9.3; hilera maxilar de dientes, 13.5, 12.6, 12.5, 12.2. El peso de las tres hembras fue de 10.5, 10.5 y 10.0 grs respectivamente.

Tadarida laticaudata ferruginea
Goodwin 1954

Tres ejemplares de esta especie (números 15 931, 15 934 y 15 991 del I. B.), provenientes de 26 km S (por carretera) Ciudad Puerto Vallarta, 400 m (2) y de 9 km NW El Tuito, 580 m (1) constituyen el primer registro de la especie para el Estado de Jalisco y dos nuevas referencias ampliando su distribución anterior aproximadamente en 960 km al NW de Tequisistlán, Oaxaca, señalada por Álvarez y Aviña (1964) y Villa (1967).

La posición taxonómica de estos murciélagos, aunque provisional, se basa en la comparación de nuestras medidas con las citadas por Shamel (1931), Goodwin (1954), Jones y Álvarez (1962) y Álvarez y Aviña (1964). Estos últimos autores, al citar nuevos registros de *T. l. ferruginea* para el Estado de Oaxaca, comparan las medidas de sus ejemplares con las citadas por Jones y Álvarez, (*op. cit.*) para ejemplares de *T. l. ferruginea* de Tamaulipas y señalan que los primeros, son más grandes en la longitud del cráneo y en la del antebrazo.

Al comparar las medidas de los ejemplares de Oaxaca citadas por Álvarez y Aviña (*op. cit.*) con las obtenidas en esta ocasión, de los murciélagos de la misma especie, se observa que la longitud del cráneo da una dimensión de 18.6 mm, que es notablemente mayor a las citadas por Jones y Álvarez (*op. cit.*) quienes no consideran los incisivos, por lo que la comparación de Álvarez y Aviña (*op. cit.*) no es adecuada. Es notable la mayor longitud del antebrazo del ejemplar de Oaxaca (5 206 I. B.) así como de otro proveniente de 7 km N Balsas, Guerrero (10 066 I. B.) de 45.4 y 45.6 mm respectivamente. Estas medidas resultan ser ligeramente más pequeñas que las citadas por Shamel (*op. cit.*) para ejemplares de *T. l. laticaudata* del Paraguay.

Considerando la sugerencia de Álvarez y Aviña (*op. cit.*) de la posible existencia de una población mayor, resultante de la intergradación de *T. laticaudata* y *T. femorosacca*, me inclino a dudar de su existencia.

Tomando en cuenta lo anterior y comparando las medidas de los ejemplares de Jalisco con los de Tamaulipas citadas por Jones y Álvarez (*op. cit.*), observamos que las medidas craneales y somáticas son semejantes; el tamaño de la longitud del antebrazo es menor respecto a los ejemplares provenientes de Oaxaca y Guerrero, lo que sugiere la posible existencia de

una población de *Tadarida laticaudata* para la vertiente del Pacífico, aún no descrita, cuya variación principal sería la de tener individuos con antebrazos de menor tamaño en las partes noroccidentales y de mayor tamaño en la parte suroccidental de México. Para una mayor comparación de esta hipótesis de trabajo, es necesario disponer de una mejor representación en nuestras colecciones.

Los ejemplares son: dos hembras; una adulta (15 991 I. B.) y una joven (15 931 I. B.), y un macho (15 934 I. B.).

Las hembras fueron colectadas el 17 de abril de 1974 aproximadamente a las 21:30 horas en una red colocada a través del río "Boca de Tomatlán", cuya vegetación en las orillas pertenece a la transición de selva baja caducifolia y selva mediana subperennifolia; cerca del lugar hay árboles de encino, por lo que el tipo de vegetación del área pertenece al ecotono selva-bosque de encino. El ejemplar macho fue colectado el 17 de mayo de 1976, en una red colocada sobre el cauce de el río "El Tuito", aproximadamente a las 21:00 horas. En este lugar la vegetación está notablemente alterada y pertenece al mismo ecotono. Las hembras no presentaban embriones y el macho tenía los testículos no escrotados.

Estos murciélagos fueron capturados junto con individuos de *T. aurispinosa* y *Glossophaga commissarisi*.

Medidas de dos hembras y un macho respectivamente:

Somática: longitud total, 99, 96, 100; cola vertebral, 34, 34, 38; pata, 10, 9, 10; oreja desde la escotadura, 14, 12, 18; antebrazo, 43.7, 42.0, 43.7; tibia, 10.5, 10.6, 10.8; peso, 10.6, 10.0.

Craneales: longitud mayor con incisivos, 18.2, 17.8, 18.1; longitud del cráneo sin incisivos, 17.8, 17.4, 17.7; constricción postorbitaria, 3.7, 3.7, 3.7; anchura cigomática, 10.1, . . . , 10.4; anchura caja craneal, 8.6, 8.7, 8.7; hilera maxilar de dientes, 6.6, 6.3, 6.8.

Tadarida macrotis (Gray 1839)

La posición taxonómica de esta especie está de acuerdo con Shamel (1931). Un ejemplar macho (número 15 938 I. B.) colectado el 17 de mayo de 1976 aproximadamente a las 21:30 horas en la "Comunidad Indígena de Guácimas", 9 km W El Tuito, a 580 m. Aunque no amplía su área de distribución, sí constituye el primer registro para el Estado y un nuevo punto de referencia en su distribución señalada por Villa-R. (1967: 448) y August y Dingman (1973: 165-166).

El ejemplar fue capturado en una red colocada sobre el cauce del río "El Tuito", que en mayo lleva poca agua y su corriente es lenta. La vegetación existente en las orillas del río pertenece al ecotono de selva-bosque de encino, que está alterada por los cultivos de maíz que se establecen en su proximidad y por los senderos que se utilizan para su comunicación.

Medidas: somáticas: longitud total, 136; cola vertebral, 52; pata, 11; oreja desde la escotadura, 26; antebrazo, 58.5; tibia 17.0.

Craneales: longitud mayor, 23.9; constricción postorbitaria, 4.0; anchura cigomática, 12.8; anchura caja craneal, 10.3; hilera maxilar de dientes, 9.0. El ejemplar presentaba los testículos no escrotados.

Junto con este ejemplar se colectaron especímenes de *Glossophaga soricina*, *Sturnira lilium*, *Artibeus jamaicensis*, *Artibeus lituratus* y *Molossus ater*.

Eumops glaucinus (Wagner 1843)

Examiné cuatro ejemplares (números 15 940 al 15 943 I. B.) de esta especie: dos hembras y dos machos, provenientes de: 18 km N "El Tuito", 400 m (3) y de la "Comunidad Indígena de Guácimas" 9 km NW "El Tuito", 580 m (1). Constituyen los primeros registros y referencias de la especie para el Estado y amplían su distribución aproximadamente en 200 km al NW de su localidad anterior, 26 km W

Pueblo Juárez. Colima, citada por Villa-R. B. (1967: 451). La posición sistemática está de acuerdo con Campbell (1932: 353-354).

Los tres ejemplares provenientes de 18 km N "El Tuito", fueron capturados en redes colocadas sobre el cauce del río "Boca de Tomatlán"; se trata de una hembra adulta (número 15 941 I. B.) colectada el 17 de abril de 1974, una hembra joven (número 15 942 I. B.) y un macho adulto (número 15 943 I. B.) obtenido el 4 de marzo de 1976. Un macho joven (número 15 940 I. B.) fue capturado el 17 de mayo de 1976, en una red colocada sobre el cauce del río "El Tuito". Estos murciélagos fueron capturados entre las 22:00 y 22:30 horas.

En ambos ríos la corriente del agua era lenta y poco profunda (70 cm), la vegetación circundante pertenece al ecotono selva-bosque de encino.

La hembra adulta pesaba 32.5 gr y tenía un saco embrionario de 3 mm de diámetro; la joven presenta, además, un incisivo perteneciente a la dentición de leche. El macho tenía los testículos no escrotados. Los ejemplares jóvenes presentan las falanges de los dedos con la osificación incompleta.

Medidas de una hembra y un macho respectivamente:

Somáticas: longitud total, 142, 150; cola vertebral, 45, 60; pata, 15, 13; oreja desde la escotadura, 20, 24; antebrazo, 61.1, 60.0; tibia, 20.2, 19.8.

Craneales: longitud mayor, 24.3, 25.3; longitud cóndilo-canino, 22.1-22.8; anchura cigomática, 14.9, 15.0; anchura interorbitaria, 5.0, 5.2; hilera maxilar de dientes, 9.1, 9.9; hilera de dientes superiores, 10.5, 11.2.

Junto con la captura de estos ejemplares atrapamos a otros murciélagos: *Artibeus jamaicensis*, *Glossophaga soricina*, *Molossus ater*, *Tadarida aurispinosa*, *T. laticaudata ferruginea* y *T. macrotis*.

AGRADECIMIENTOS

Al señor Luis Mario García Molina, administrador de la Estación de Biología "Chamela" por todas las facilidades que ha aportado para la realización de mis trabajos de campo. Al pasante de biólogo Arturo Núñez Garduño y a la bióloga Catalina B. Chávez Tapia por su valiosa cooperación durante algunos viajes y en el laboratorio.

Asimismo, al Dr. Bronislaw W. Wołoszyn. De una manera muy especial al Dr. Rollin H. Baker y a su esposa Mary Baker lo mismo que a sus estudiantes K. A. Shump y P. J. Tolson de la Universidad del Estado de Michigan y al Dr. Bernado Villa-Ramírez, por la lectura crítica del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- ÁLVAREZ, T. y C. E. AVIÑA, 1964. Nuevos registros en México de la familia Molossidae. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 25: 243-254.
- AUGUST, P. V. and R. E. DINGMAN, 1973. Two additional records of *Tadarida macrotis* and *Euderma maculatum* from San Diego, California. *Bull. Southern California Acad. of Sciences*, 72 (3): 165-166.
- GARCÍA, E. A., 1973. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Instituto de Geografía UNAM, México, 1-246. 2ª Ed.
- GOLDMAN, E. A., 1920. Mammals of Panama. *Smithsonian Misc. Coll.*, 69: (5) 1-309.
- GOODWIN, G. G., 1954. A new short-tailed shrew and a new Free-tailed bat from Tamaulipas, Mexico. *Amer. Mus. Novitates*, 1670: 1-3.
- HERNÁNDEZ, C. J., 1955. Una nueva especie colombiana del género *Diclidurus* (Mammalia; Chiroptera); *Diclidurus ingens*. *Caldasia*, 7 (31): 87-98.
- JONES, J. K. JR., and T. ALVAREZ, 1962. Taxonomic status of the freetail bat *Tadarida yucatanica* Miller. *Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist.*, 14: 125-133.
- MARÍA, NICÉFORO, 1955. Hallazgo de *Diclidurus virgo* Thomas en Colombia. *Bol. Inst. La Salle (Bogotá)*, 42 (195): 73-75.
- MIRANDA, F. y E. HERNÁNDEZ X., 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Bol. Soc. Bot. Mex.*, 29: 29-179.
- OJASTI, J. y O. J. LINARES, 1971. Adiciones a la fauna de murciélagos de Venezuela con notas sobre las especies del género *Diclidurus* (Chiroptera). *Acta. Biol. Venez.* 7 (4): 421-441.
- SANBORN, C. C., 1932. The bats of the genus *Eumops*. *Journ. Mamm.*, 13 (4): 347-357.
- SHAMEL, H. H., 1931. Notes on the American bats of the genus *Tadarida*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 78 (19): 1-27.
- TAMAYO, J. L., 1962. *Geografía General de México. Geografía Física*. Inst. Mex. Invest. Econ. México, 2ª ed.
- THOMAS, O., 1903. New mammals from Chiriqui. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 9: 376-382.
- VILLA, R. B., 1967. *Los murciélagos de México. Su importancia en la economía y la salubridad, su clasificación sistemática*. Inst. Biol. UNAM. XVI-1491; 171 figs, 98 mapas, 30 tablas.
- VILLA, R. B., y J. RAMÍREZ, 1968. *Diclidurus virgo* Thomas, el murciélago blanco, en la Costa de Nayarit, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México.* 39, Ser. Zool. (1): 155-158. 1 mapa.
- WATKINS, L. C., J. K. JONES and H. H. GENOWAYS, 1972. Bat of Jalisco, Mexico. *Special Publ. Mus. Texas Tech. Univ.*, 1: 1-44.