

## VERTEBRADOS DE LA ISLA DEL TORO, VERACRUZ\*

ROBERT G. WEBB,  
ROLLIN H. BAKER y  
PETER L. DALBY\*\*

### RESUMEN

Situada a la mitad de la Laguna de Tamiahua, en el Estado de Veracruz, la isla del Toro presenta una fauna de vertebrados que recuerda a la de la tierra firme, a la misma latitud. Como resultado de los trabajos de campo y de las observaciones a que se hace referencia en este trabajo, la biota de esta isla contiene alrededor del 38 por ciento de las especies de anfibios, 23 por ciento de las especies de reptiles y sólo alrededor del 10 por ciento de las especies de mamíferos que se encuentran en la tierra firme de las cercanías. Es seguro que la acción del hombre ha determinado la perturbación de la población de algunas especies.

La presente fauna terrestre y dulceacuícola de la isla puede ser la representación de sobrevivientes de una antigua colonización de la época glacial.

Cualquiera que sea el origen de estas poblaciones insulares, los vertebrados terrestres actuales, excepto los que fueron llevados directa o indirectamente por el hombre, representan los colonizadores que han sobrevivido al manejo de los pastizales y a la violencia de las ocasionales perturbaciones ciclónicas.

### ABSTRACT

The study of the present day vertebrates of Isla del Toro, in the middle of Laguna de Tamiahua (21° 35' Lat. N and 97° 30' Long. W) in the State of Veracruz, Mexico, shows faunistic resemblance with those of the mainland at the same latitude.

The present terrestrial and fresh-water vertebrate fauna of this island could represent survivors of ancient, ice-age colonization. Although no striking morphological difference, which might be the result of genetic isolation from that fauna on the mainland over a long period of time, seems discernable, the insular population in correspondings habitats may not have changed since isolation.

La isla del Toro (21° 35' Lat. N y 97° 30' Long. W) es pequeña, alargada en forma de U, de aproximadamente 325 hectáreas, situada hacia media Laguna de Tamiahua, a casi 12 kilómetros de la tierra firme del Estado de Veracruz y como a 80

kilómetros al Sureste de Tampico. El extremo norte se levanta quizás a 30 metros sobre la línea de la costa; las dos extensiones australes son de menor elevación. La isla se ha usado para la producción de ganado Brahma y Brangus, y en parte se ha talado

\* Traducción del inglés de Bernardo Villa R. Allan R. Phillips tradujo la parte correspondiente a la aves.

\*\* Universidad de Texas en El Paso y Universidad del Estado de Michigan.

el chaparral espinoso tropical, plantándose pastos forrajeros. Los pastos introducidos, zacate de Guinea de Africa y zacate pangola y bermuda de la tierra firme de Veracruz, crecen densa y lujuriosamente. Se informa que la precipitación pluvial por años es de 1030 mm. Aún quedan apretados matorrales espinosos en algunas áreas olvidadas o adyacentes a lagunas putrefactas y de aguas dulces sobre los extremos sureños de la Isla del Toro. Las lagunas se encontraban cubiertas con vegetación que incluye varios pastos, grandes juncos (*Scirpus*), chilillo (*Polygonum*), jacintos acuáticos (*Eichornia*) y algunos lirios acuáticos (*Nymphaea*), de tal manera que pocas áreas de agua descubierta son visibles. Grandes árboles crecen en ciertos lugares a lo largo de los altos riscos en el extremo norte; unos cuantos amates (*Ficus*) y otros árboles de hojas anchas se hallan a intervalos en los bordes de la Isla.

Un pantano con mangle se encuentra restringido a la base interna de la "U" y a ciertas isletas fuera de la playa.

El grupo de colectores del Museo del Estado de Michigan llegó a la casa principal del rancho situado en el extremo norte de la Isla del Toro en un "jeep" Landrover, después de un viaje hacia el Este en un bote de motor desde el pequeño poblado de pescadores de San Jerónimo en la tierra firme de Veracruz. La colecta y las observaciones en la isla se hicieron del 25 hasta el 29 de julio de 1966. Agradecemos a John Murchison, William M. McCarthy, Howard y Roy Reed que llevaron a cabo los arreglos necesarios para nuestra visita; al señor Joseph Bennett y a su esposa por su hospitalidad en el lugar; a José Martínez y a los miembros del grupo: Mary Baker, Byron Baker y Francis Welling, por su ayuda en los trabajos de campo; al Dr. Rodolfo Hernández Corzo, de la Dirección de la Fauna Silvestre, por el permiso para llevar a cabo estudios científicos en México y a la National Science Foundation (GB-2227) y al MSU Development Fund por la ayuda financiera. Los comentarios acerca de los vertebrados observados se encuentran en la siguiente relación.

Cinco especie de anfibios, cinco lagarti-

jas y una tortuga se identificaron en la Isla del Toro.

*Bufo valliceps* Wiegmann. Este sapo parece más bien abundante en la Isla del Toro. Los individuos estaban activos durante la noche y se les encontró también durante el día debajo de trozas, algunas de las cuales comprenden la línea de acarreo de las olas marinas en la costa occidental de la Isla. A ninguno se le oyó croando o se le observó en la laguna de agua dulce cerca de la casa de nuestros huéspedes, donde se encontró a otros anfibios. Los individuos más pequeños midieron 37 y 40 mm de longitud entre el hocico y el ano.

*Bufo marinus* (Linneo). Se capturó a un individuo de esta grande especie y se observó a otros durante la puesta del sol a lo largo del borde de las lagunas de agua dulce; ninguno croaba. Mary Baker descubrió dos individuos en pleno día escondidos en una cavidad húmeda constituida por la nudosa y reforzada base de un árbol de amate (*Ficus*). Ambos individuos estaban parasitados por varias garraptas identificadas como *Amblyomma dissimile* Koch por Glen M. Kohls.

*Leptodactylus melanonotus* (Hallowell). *Leptodactylus* fue el anfibio más común en la vecindad de las lagunas de agua dulce. Los adultos croaban en la noche o durante el día en las tres lagunas visitadas. Un adulto y un joven recientemente metamorfoseado se encontraron cerca de la casa de nuestros huéspedes durante la noche, y fueron los únicos individuos observados a cierta distancia del área inmediata a las lagunas. La laguna más cercana a la casa de nuestros huéspedes era somera, con excepción de unos cuantos hoyos profundos. El agua era clara y de color de té sobre el fondo lodoso, con gran cantidad de materia orgánica en descomposición. El 27 de julio a las 5.00 p. m. la temperatura del agua era de 20°C. y la del aire de 28°C. Los renacuajos de *Leptodactylus* eran abundantes y, en muchos casos, estaban formando grupos o congregaciones de alimentación, lo que causaba turbulencia en las aguas poco profundas. Eran de todos los tamaños y comían una nata rojiza sobre la superficie de las aguas. A jóvenes recientemente metamorfoseados,

junto con adultos, caracterizados por espaldas diminutamente tuberculadas, con la región anal moteada y el área ventral amarillenta y glandular, se les vio por todas partes alrededor del borde de la laguna.

- *Hyla baudinii* Duméril y Bibron. La situación genérica de este hílido aún no se encuentra resuelta (véase Starrett, 1960 y Pyburn, 1966: 15-17). Unos cuantos individuos estaban croando durante el día o en la noche en los arbustos que rodean las lagunas de agua dulce. Solamente un renacuajo de *baudinii* fue capturado entre los muchos renacuajos de *Leptodactylus*. Nuestros únicos dos grandes ejemplares proceden de las cercanías de la casa de nuestros huéspedes; a uno se le encontró sobre las hojas de una planta de plátano y el otro fue descubierto muy de mañana en un tubo de agua que goteaba.

Tres pequeños hílidos, de 21 a 22 mm de longitud del hocico al ano se adscriben a esta especie. Las fajas en las piernas traseras son poco claras o ausentes y las espaldas carecen de diseños definidos. Los tímpanos son grandes, casi de la mitad del tamaño del ojo y el labio superior muestra una jaspeadura indefinida. En vida, las ranas eran de un color gris-verde uniforme y estaban activos lejos del agua a las primeras horas de la mañana en el pasto y en las hierbas bajas que bordean un denso matorral de arbustos, árboles y lianas.

*Hypopachus cuneaus cuneaus* Cope. Esta especie está representada por un renacuajo que se obtuvo en las mismas condiciones que los renacuajos de *Leptodactylus melanonotus*. La larva mide 36 mm de longitud total; las piernas traseras están expuestas; el cuerpo es deprimido y los ojos son laterales. El dorso y la cola son negros; la aleta caudal tiene moteaduras oscuras poco definidas; la musculatura de la cola tiene una estría corta, pálida proximalmente, y la región anal es moteada anteriormente, con una estría pálida en la línea media del vientre. Las partes características de la boca (los colgajos en forma de fleco y la ausencia de "dientes") identifican al renacuajo como de *Hypopachus*.

*Kinosternon herrerai* Stejneger. Se nos informó que las tortugas ocurrían en las

lagunas de agua dulce de la isla, pero no se observaron individuos vivos. Sin embargo, un carapacho intacto y la parte posterior del plastrón de esta especie fueron encontrados a lo largo de la hilera de postes de una cerca entre el pasto denso. La longitud media del carapacho es de 110 mm; anchura máxima del carapacho 74.5 mm; anchura basal del lóbulo posterior 37.0 mm; sutura interabdominal 20.0 mm; sutura interfemorral 10.0 mm; sutura interanal 23.0 mm; longitud mínima del puente 9.5 mm; longitud media de las primeras vértebras 25.0 mm; anchura 23.1 mm; la primera quilla vertebral (pero no la lateral), la axilar y la inguinal, ampliamente en contacto; la 10ª y la 11ª marginales mucho más altas que las otras; la última, ligeramente más baja que la 10ª.

*Iguana iguana rhinolopha* Wiegmann. Tanto jóvenes como adultos fueron observados en el pastizal denso y en la vegetación arbustiva que bordea a la isla en la playa Noroeste; a las iguanas se les vio frecuentemente en grandes árboles y a ninguna se le encontró dentro de la isla, donde la mayor parte de la vegetación nativa había sido removida y reemplazada por pastizal. Un individuo grande que se espantó en la vegetación densa de la costa se refugió en la marejada donde periódicamente surgía como a 50 yardas (45.7 m) de la costa. La señora Bennett nos informó que algunas personas de la tierra firme llegaban a la Isla cada año, durante el verano, a cazar "iguanas" (lo mismo *Iguana* que *Ctenosaura*) para obtener la piel. Los reptiles son extraídos de sus madrigueras, o cuando están sobre los árboles se les dispara a la cabeza de manera de no mutilar la piel. Los cazadores permanecen solamente un día y se alejan con la "barca cargada".

*Ctenosaura acanthura* (Shaw). La falsa iguana fue encontrada en la espesa vegetación costera con la verdadera iguana, lo mismo que en la isla. Tanto en las áreas costeras como en las de la isla, *Ctenosaura* se asociaba con árboles e hileras de postes de cercados que proveían cavidades para su refugio. A los jóvenes de color verde, tanto de *Iguana* como de *Ctenosaura*, se les observó frecuentemente en los mismos mato-

rrales. Los seis ejemplares se conforman bien con la descripción de *C. similis* dada por Smith (1935), pero sobre bases geográficas y por los caracteres craneales, estos reptiles pertenecen a *C. acanthura*.

*Ctenosaura* era abundante en los grandes árboles en torno de la casa principal. La señora Bennet estaba deseosa de reducir su número a causa de sus hábitos destructivos de las hojas de los papayos jóvenes, calabazas, aguacates, plátanos, guayabas y zapotillos.

Con excepción del único día de caza por año que lleva a cabo el hombre, parece que no existen depredadores naturales; no hay carnívoros en la Isla del Toro y sólo observamos muy pocos gavilanes. Las garrapatas encontradas en estos reptiles han sido identificados como *Amblyomma dissimile* Koch por Glen M. Kohls.

*Sceloporus variabilis variabilis* Wiegmann. Esta lagartija terrestre se encuentra en muchos lugares en toda la isla. Es más común en donde hay capas de tierra vegetal, pero algunos individuos fueron observados sobre los troncos de los árboles, varios decímetros arriba del suelo y en las paredes de los edificios. Los jóvenes recientemente emergidos del huevo medían 23 y 24 mm del hocico al ano.

*Cnemidophorus gularis* Baird y Girard. La línea costera de la Isla del Toro carece de playas arenosas, es estrecha y está cubierta por conchas de ostras en muchos lugares. Aunque los viajes por "Jeep" se hicieron a otras partes de la Isla, a *Cnemidophorus gularis* sólo se le encontró a lo largo de una corta y estrecha área con hierbas escasas en las cercanías del ángulo noroeste de la isla. Aquí, en donde había una capa de tierra vegetal, *Cnemidophorus* estaba asociado con *Sceloporus variabilis*. Se observaron jóvenes recién salidos del huevo, pero no se capturó ninguno.

*Ameiva undulata podarga* Smith y Laufe. *Ameiva undulata* es de una amplia distribución en las áreas con una espesa cubierta vegetal, en donde se observó a unos individuos sobre las carreteras y en las veredas flanqueadas por pastizal denso y chaparrales diseminados, o entre humus formado por hojas a campo abierto, sitios sombrea-

dos debajo de los grandes árboles y matorrales y enredaderas de lianas. A estas lagartijas se les observó frecuentemente en los patios y jardines que rodean a la casa principal. La especie evita las áreas abiertas a lo largo de la línea costera y no se le encontró asociada con *Cnemidophorus gularis*.

La Isla del Toro se encuentra cerca del área de intergradación entre las subespecies *podarga* al Norte y *amphigramma* al Sur. Smith y Laufe (1946) dieron más énfasis sobre el arreglo de las gulares agrandadas y a los dibujos del cuerpo, y en estos rasgos nuestros ejemplares son similares a *podarga*.

Aunque no encontraron serpientes los miembros de nuestro grupo de trabajo, al inquirir entre nuestros huéspedes y entre otros residentes, se descubrieron, por lo menos, tres tipos de ellas y la existencia, en el pasado, del cocodrilo.

Una gran culebra negra que parecería ser la culebra índigo (*Drymarchon corais*), se dice que es común a la hora cercana al crepúsculo en torno de las lagunas de agua dulce, donde se asolea en las últimas horas de la tarde y come ranas. La culebra índigo, o posiblemente otra especie, localmente se conoce con el nombre de "cuatro narices", refiriéndose a las cuatro manchas sobre la cabeza. Varias personas hablan de una culebra verde, larga, delgada, que se observa, por lo común, entre los arbustos bajos. Lo más probable es que tal descripción pudiera aplicarse a la culebra chirrionera (*Oxybelis aeneus*) o a la culebra verde (*Opheodrys aestivus*); probablemente merecieron menos la candidatura a la descripción *Elaphe triaspis intermedia* o *Leptophis mexicanus*. La señora Bennett habló de una culebra grande, multicolorreada y manchada, con anillos rodeando a la cola que muy bien pudiera ser la boa (*Boa constrictor*).<sup>\*</sup> La serpiente fue capturada cuando emergía su cabeza de un agujero bajo el piso de una casa de nuestro huésped; la serpiente fue muerta y a continuación desentrañada, encontrándosele va-

\* Desde que se escribieron estas notas, se recibió la piel seca de una boa de Isla del Toro gracias a la cooperación del señor y de la señora Bennett y del señor Howard V. Reed. La piel mide 170 cm de longitud y es probable que es el mismo ejemplar referido anteriormente. El nombre local para la boa es "víbora masacuate".

rios embriones a término, cada uno de un pie de longitud (33 cm) y, según la descripción de la señora Bennett, la serpiente medía siete u ocho pies (2.10 m ó 2.40 m) de largo.

El cocodrilo, probablemente el más tolerante a la sal, *Crocodylus acutus*, existió anteriormente en la Isla del Toro, pero los

últimos tres individuos fueron atrapados y extirpados de una laguna nauseabunda, bordeada de manglar hace ocho o diez años. Nunca se ha informado de las tortugas marinas en aguas cercanas a la isla, y la ausencia de playas extensas arenosas impide sus actividades de nidificación.

## AVES

A las aves se les observó en el curso del trabajo con otros vertebrados. Muchas de las que se identificaron fueron marinas o especies costeras. Además de las especies citadas aquí, se observaron chuparrosas, mosqueros y thráupidos, principalmente cerca de las casas; pero no se determinaron las especies.

La caza de patos se dijo ser abundante en los inviernos. La codorniz común, *Colinus virginianus* (Linneo), y la gallina de Guinea, *Numida meleagris* (Linneo), se han librado y las vimos con frecuencia. No se hicieron colectas de aves; fueron observadas las especies siguientes:

*Pelecanus occidentalis* Linneo; pelicano moreno. Se vio a 10 individuos.

*Phalacrocorax* sp.; cormorán o pato buzo. Se vio a 6.

*Fregata magnificens* Mathews; tijereta del mar. Más de cien de estas aves fueron observadas; pernoctaban en una isleta cubierta de manglar, adyacente al punto suroeste de la Isla del Toro. Se nos dijo que allí anidan en el mes de marzo.

*Ardea herodias* Linneo; garzón moreno. Pudimos contar menos de 10.

*Leucophoyx thula* (Molina); garcita blanca. Cuando menos a 50 se les vio en los manglares.

*Casmerodius albus* (Linneo); garza blanca. Una sola ave fue observada.

*Bubulcus ibis* (Linneo); garcita ganadera. Fueron contadas cuando menos 100. Se mantenían junto al ganado.

*Hydranassa tricolor* (Müller); Garza de Vientre Blanco. Una sola ave fue observada.

*Eudocimus albus* (Linneo); ibis blanco. Se vio cuando menos a 30 en isletas bajas cubiertas por manglar.

*Dendrocygna autumnalis* (Linneo); pichichi. Una bandada de 20 aves se espantó de una lagunita de agua dulce.

*Mareca americana* (Gmelin); pato chalcuán. Se observó a 5, también en agua dulce.

*Aythya valisineria* (Wilson); pato costle. Dos fueron vistos, también en agua dulce.

*Coragyps atratus* (Bechstein); zopilote. Cuando menos a 10 se vio volar sobre la isla.

*Cathartes aura* (Linneo); aura. Entre 5 y 10 fueron observados en el aire, arriba de la isla.

*Elanus leucurus* (Vieillot); milano ratonero. Se vio a uno que estaba en vuelo.

*Polyborus cheriway* (Jacquin); Quelele. Se observó a 4.

*Catoptrophorus semipalmatus* (Gmelin); chichicuilote zarapico. Se vio a 6 a lo largo de la playa.

*Himantopus mexicanus* (Müller); candelero abogado. Se vio a 10.

*Larus* sp. gaviota. Cuando menos 20 volaban frente a la isla.

*Chlidonias nigra* (Linneo); golondrina de mar negra. Fueron observadas alrededor de 25; la mayoría volaba sobre lagunitas de agua dulce.

*Sterna albifrons* Pallas; golondrina de mar mínima. Se contaban aproximadamente cien de estas aves que volaban frente a la playa o se paraban en las isletas bajas cercanas.

*Rynchops nigra* (Linneo); rayador. Fueron contados 50. Volaban frente a las playas.

*Columbigallina* sp.; torcacita. Cuando menos 10 fueron vistas en la vecindad de las casas.

*Amazona* sp.; Loro. Dos fueron vistos volando sobre la isla al atardecer.

*Pitangus sulphuratus* (Linneo); Luis. Entre 10 y 20 de estos mosqueros fueron observados durante un viaje alrededor de la isla.

*Cassidix mexicanus* (Gmelin); zanate. Esta especie era común. Se juntaron bandadas en la vecindad de las lagunitas de agua dulce.

## MAMIFEROS

De conformidad con lo que nos dijeron los residentes, obtuvimos registros de todas las especies de la isla. El trampeado se llevó a cabo con igual número de trampas Sherman para animales vivos y de trampas de resorte para animales muertos, las que se colocaron en diferentes situaciones de habitat por un total de 5184 horas trampa. Varias "mist nets" o redes japonesas fueron extendidas en áreas estratégicas en torno de la casa principal y en la laguna cercana.

*Artibeus jamaicensis jamaicensis* Leach. Este gran murciélago frugívoro pululaba durante la noche en torno de las casas principales en el extremo norte de la Isla del Toro. La especie fue capturada en "mist nets" extendidas bajo los árboles y cerca de las enredaderas en flor de los jardines. De nueve ejemplares examinados del 27 al 29 de julio, seis eran hembras, cada una conteniendo un solo embrión.

*Rhogeessa tumida* Allen. A estos pequeños murciélagos amarillos se les vio volando durante el crepúsculo. Una hembra quedó sujeta en una red japonesa cerca de la casa principal. Larvas de garrapatas en este murciélago fueron identificadas como *Ornithodoros* sp., probablemente *basei* Schulze, por Glen M. Kohls.

*Molossus ater nigricans* Miller. Una colonia de murciélagos mastines ocupaba una cavidad a siete metros sobre el suelo en el retorcido tronco de un gran amate (*Ficus*), dentro del patio cercado y de los jardines de la casa principal. Al menos 20 individuos fueron observados emergiendo de la pequeña abertura de menos de 10 cm de diámetro. Se examinó a un macho y cinco hembras el 28 de julio; una hembra estaba preñada, conteniendo un solo embrión.

*Oryzomys palustris peragrus* Merriam. Las ratas arroceras fueron los mamíferos más comunes en la Isla del Toro. A estos roedores se les encontró en los grandes zacatonales, especialmente en la vecindad de las lagunas de agua dulce. Es de suponerse que la ausencia de *Liomys irroratus*, que también frecuente este habitat en la tierra firme, ha permitido a las ratas arroceras, así como a *Sigmodon hispidus*, más latitud para saturar este habitat insular. De las 22 ratas arroceras examinadas, 18 eran machos y 4 hembras. Esta muestra incluye diversas etapas de edad, variando en la longitud de la cabeza y del cuerpo de 77 a 141 mm. El ejemplar más pesado, un macho con dientes desgastados, pesó 83.4 g. Las ratas arroceras de la Isla del Toro no parecen diferentes en color de las de la tierra firme *O. p. peragrus* de Tamazunchale, San Luis Potosí. Las medidas craneales (en mm) de dos machos y una hembra (cada uno con dientes desgastados) de la isla son, respectivamente: longitud cóndilo-premaxilar, 30.7, 30.2, 28.8; anchura cigomática, 16.7, 16.8, 15.3; mínima constricción interorbitaria, 4, 5, 4, 6, 4, 4; anchura de la caja craneal, 12.3, 12.0 11.6; profundidad del cráneo, 9.5, 9.5, 9.1; longitud de los nasales, 12.7, 11.5, 12.2; anchura interparietal, 7.2, 6.9, 6.6; longitud alveolar de la hilera maxilar de dientes, 4.7, 4.7, 4.8; Las garrapatas encontradas en estos roedores fueron identificadas como *Ixodes minor* Neuman por Glen M. Kohls y los ácaros como *Gigantolaelaps guyanensis* Fonseca por Dwayne Lee.

*Sigmodon hispidus toltecus* (Saussure). A las ratas algodóneras se les encuentra en íntima asociación con las ratas arroceras en la cubierta de denso pastizal en la Isla del

Toro. Las ratas algodonereras parece que son menos comunes que las ratas arroceras; examinamos 14 de las primeras y 23 de las últimas. Sin embargo, tenemos la impresión de que *Sigmodon* fue más común que *Oryzomys* en donde el pasto alto crece en macollos separados por rastrojo sobrepastoreado. La muestra de ratas algodonereras incluye tanto animales jóvenes como adultos. Una hembra, capturada el 29 de julio, tenía tres embriones. A un macho le faltaba el tercer molar superior en el lado derecho y los dos molares terceros en la mandíbula; a otro macho le faltaban todos los terceros molares. La serie de *S.b. toltecus* de la Isla del Toro es un tanto más pequeña en las dimensiones craneales y más pálida en la coloración dorsal que los ejemplares de *toltecus* de la tierra firme de Tamazunchale

y El Naranjo en San Luis Potosí, pero no tan pálidos como los ejemplares de Acuña, en Tamaulipas. Las medidas craneales de tres machos con dientes desgastados, de la Isla del Toro son, respectivamente: longitud cóndilopremaxilar, 32.1, 31.8, 31.7; anchura cigomática, 18.3, 18.3—; mínima constricción interorbitaria, 4.8, 4.7, 4.5; anchura de la caja craneal, 12.5, 12.5, 11.8; anchura del rostro, 6.9, 6.6, 6.7; anchura interparietal, 11.3, 11.0, 10.2; longitud de los nasales, 13.6, 13.1, 12.9; profundidad del cráneo, 9.9, 9.8, 9.4; longitud alveolar de la hilerla maxilar de dientes, 6.1—.

*Mus musculus* Linneo. Varios ratones de casa fueron encontrados entre el pasto cerca de la casa principal en el extremo norte de la isla.

## COMENTARIOS

Durante nuestra estancia en la Isla del Toro, registramos cinco anfibios, una tortuga, cinco lagartijas, tres serpientes (no colectadas, sino de las que nos informaron los residentes de la localidad), tres murciélagos, tres roedores y se hizo la identificación de 28 de las aves vistas. Cuando se compara este número de anfibios, reptiles y mamíferos que se conocen o se presume que habitan las tierras costeras bajas adyacentes de la tierra firme de Veracruz, el biota de la Isla del Toro contiene alrededor del 38 por ciento de las especies de anfibios, 23 por ciento de las especies de reptiles y sólo alrededor de 10 por ciento de las especies de mamíferos que se encuentran en la tierra firme de las cercanías. Es interesante notar que no existen registros de mamíferos carnívoros en la isla. La presente carencia de representación de muchas especies de la tierra firme puede haber sido causada por extirpación resultante de la remoción de casi toda la vegetación nativa y de la introducción de pastos forrajeros para la alimentación de ganado. Tales acciones pueden perturbar a algunos mamíferos, pero ciertamente no causan la desaparición de las especies omnipresentes de la costa de Vera-

cruz, como *Didelphis marsupialis*, *Dasylops novemcinctus*, *Sylvilagus floridanus*, *Liomys irroratus*, *Peromyscus leucopus*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Nasua narica*, y *Procyon lotor* (Véase Hall y Dalquest, 1963). La presente fauna terrestre y dulceacuícola de la Isla del Toro puede representar sobrevivientes de una antigua colonización de la época glacial. Aun cuando parece discernible que ninguna diferenciación morfológica notable pudiera ser resultante del aislamiento de la población insular de la de la tierra firme por un largo período de tiempo, las poblaciones insulares en habitats correspondientes no pueden haber cambiado desde que quedaron aisladas. Tal vez, las poblaciones insulares se trasladaron sobre el agua marina, y los 12 kilómetros que separan la Isla del Toro de la tierra firme han probado ser una barrera efectiva para muchas especies terrestres. Cualquiera que sea el origen de las poblaciones insulares, los presentes vertebrados terrestres, con excepción de los que fueron llevados directa o indirectamente por el hombre, representan los colonizadores que han sobrevivido al manejo de los pastizales y a la violencia de las ocasionales tormentas tropicales.

Faunísticamente, los vertebrados de la isla recuerdan a los de la tierra firme de Veracruz, a la misma latitud. Aunque *Cnemidophorus gularis* es común en ambas áreas, parece no haber relaciones especiales entre los vertebrados de la Isla del Toro con las

faunas igualmente empobrecidas de las barreras insulares más áridas de Tamaulipas de la segregación faunística entre las faunas templadas y tropicales costeras en las cercanías de Tampico (Selander *et al.*, 1962).

#### LITERATURA CITADA

- HALL, E. R., y W. W. DALQUEST. 1963. *The mammals of Veracruz*. Univ. Kansas Publ. Mus. nat. Hist., 14 (14): 165-362, 2 Fig.
- PYBURN, W. F. 1966. *Breeding activity, larvae and relationship of the treefrog Hyla phaeota cyanosticta*. *Southwestern Nat.*, 11 (1): 1-18.
- SELANDER, R. K., R. F. JOHNSTON, B. J. WILKS, y G. G. RAUN. 1962. *Vertebrates from the barrier islands of Tamaulipas, Mexico*. Univ. Kansas Publ. Mus. nat. Hist., 12 (7): 309-345, pls. 5-8.
- SMITH, H. M. 1935. *Miscellaneous notes on Mexican lizards*. *Kansas Univ. Sci. Bull.* 22: 137-140.
- SMITH, H. M., y L. E. LAUFE. 1946. *A summary of Mexican lizards of the genus Ameiva*. *Kansas Univ. Sci. Bull.*, 31 (2): 7-73.
- STARRET, P. 1960. *A redefinition of the genus Smilisca*. *Copeia*, 1960 (4): 300-304.