
AVES Y MAMIFEROS DEL ESTADO DE MORELOS

WILLIAM B. DAVIS y ROBERT J.
RUSSELL
Agricultural Mechanical College,
Texas.

NOTA DEL TRADUCTOR

El Dr. William B. Davis, del Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas, ha venido efectuando por varios años estudios acerca de la fauna de nuestro país, acompañado de un grupo de estudiantes; como resultado de estas investigaciones, se publican hoy dos de sus principales trabajos, escritos originalmente en inglés. La parte correspondiente a las aves se debe a W. B. Davis y la de los mamíferos a W. B. Davis y R. J. Rusell.

El traductor ha tomado especial interés en que estas contribuciones al conocimiento de nuestra fauna sean del dominio público en nuestra propia lengua, y ha llevado a cabo la traducción, respetando el pensamiento del Dr. Davis y de su colaborador. Sólo en determinados casos se han hecho cambios a la nomenclatura de algunos mamíferos, contando para ello con la aprobación expresa del Dr. Davis. También se han agregado los nombres vernáculos a buen número de especies. El problema de la nomenclatura vulgar ofrece dificultades que el que esto escribe no está en condiciones de resolver aún, de donde resulta que el lector encontrará muchos de los animales estudiados sólo con el nombre científico y con el nombre vernáculo en inglés.

La traducción se ha llevado a cabo al margen de mis deberes oficiales en el Departamento de Caza de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La señorita Leonor Farfán Barquín ha escrito en máquina uno y otro de los trabajos que aquí se publican, y me es satisfactorio manifestarle en éstas líneas mi gratitud por el entusiasmo y el cuidado con que lo hizo, lo mismo que a las distintas personas que en una o en otra forma cooperaron conmigo en la resolución de algunos problemas.

Bernardo Villa R.

Por invitación del señor Luis Macías Arellano, Jefe del Departamento de Caza y con la cooperación del señor Bernardo Villa R., Jefe de Biólogos en el mismo Departamento de la Dirección General Forestal y de Caza, iniciamos la investigación de la fauna silvestre del Estado de Morelos en diciembre de 1948, en cuya época Davis pasó dos semanas trabajando exclusivamente acerca de las aves de invierno. En julio y agosto de 1949 y 1950, Davis tuvo la ayuda de varios estudiantes del Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas. Durante estos dos veranos, se hicieron extensas colectas de plantas, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, de los principales tipos ecológicos del Estado. Se hizo un informe por separado de la herpetofauna (Davis y Smith, 1953).

PRINCIPALES DIVISIONES ECOLÓGICAS

Morelos es uno de los más pequeños Estados mexicanos, con una área de 4 964 Km². Está situado en la vertiente meridional de la faja transversa de montañas, precisamente al sur de la ciudad de México y comprende parte de las Provincias Bióticas Balsence y Austro-occidental, en la forma esquematizada por Smith (1949). Altitudinalmente, el Estado varía de una elevación que promedia cerca de 3000 m. a lo largo de los límites norteños, a unos 750 m. en el sur. El terreno está cruzado por cuatro valles principales, separados por montañas de poca elevación que, por lo general, corren en dirección de norte a sur.

La Provincia Biótica Austro-Occidental ocupa la parte norte del Estado, arriba del perfil de 1800 m. Aquí se pueden encontrar dos principales comunidades de plantas (1) el bosque de oyamel-pino que se inicia en el límite superior de vegetación del volcán Popocatepetl, a casi 4 200 m. y desciende hasta casi los 2 400, a cuya elevación aparece el (2) bosque mixto (pinos y numerosos encinos) y se pierde entre los chaparrales de la parte baja. Numerosas praderas que semejan parques, se notan en el bosque de pino-oyamel, siendo en ellas dominante el zacatón (*Festuca* sp.). Áreas convenientes, tanto del bosque de coníferas como del bosque mixto, están dedicadas a la agricultura, siendo el maíz el principal cultivo.

Hay 35 especies y subespecies de mamíferos en esta sección del Estado de Morelos, de los cuales 17 están restringidos a ella, como por ejemplo: *Sorex saussurei*, *Sciurus nelsoni*, *Thomomys umbrinus*, *Reithrodontomys megalotis saturatus*, *Reithrodontomys chrysopsis chrysopsis*, *Sigmodon alticola amoles* y *Neotomodon alstoni*.

Las aves residentes, características del bosque de coníferas y de sus praderas, son:

Columba fasciata fasciata
Hylocharis leucotis leucotis
Amazilia beryllina berillina
Colibri thalassinus thalassinus
Colaptes cafer mexicanus
Dendrocopos villosus jardini
Dendrocopos stricklandi aztecus
Cyanocitta stelleri atriceps
Parus sclateri sclateri
Sitta pygmaea flavinucha
Turdus migratorius permixtus
Sialia mexicana australis
Regulus regulus clarus
Diglossa barbitula
Paucedramus olivaceus olivaceus
Ergaticus ruber
Pipilo erythrophthalmus macronys
Plagiospiza superciliosa superciliosa
Junco phaeonotus phaeonotus
Xenospiza baileyi.

Las aves residentes características del bosque mixto son:

Glaucidium gnoma gnoma
Trogon mexicanus mexicanus
Melanerpes formicivora formicivora
Contopus pertinax pertinax
Contopus richardsoni sordidulus
Elaenia viridicata placens
Troglodytes brumeicollis brumeicollis
Melanotis caerulescens caerulescens
Myadestes obscurus occidentalis
Catharus aurantiirostris clarus
Ptilogonys cinereus cinereus
Basileuterus rufifrons dugesi
Piranga flava hepatica
Pheucticus melanocephalus maculatus
Carpodacus mexicanus mexicanus
Melospiza kieneri rubricatum.

Ecológicamente, la Provincia Biótica Balsence Superior presenta naturalmente tres divisiones: 1) matorral desértico, caracterizado por matorrales espinosos y numerosos cactus, 2) ribereño, caracterizado por árboles altos de hojas anchas, lianas y numerosas hierbas, 3) los extensos sembrados de caña de azúcar y de arroz, que simulan tremedales, con una fauna muy similar a la típica de los pantanos.

Cuarenta y cinco especies y subespecies de mamíferos ocurren en la asociación de las tierras bajas, 29 de las cuales están restringidas a ellas en el Estado de Morelos. Los murciélagos de la familia Phyllostomidae se encuentran todos restringidos a las sierras bajas, con la excepción de *Artibeus aztecus*. Otras especies restringidas a estas zonas son *Desmodus rotundus*, *Molossus nigricans*, *Oryzomys couesi aztecus*, *Peromyscus melanophrys melanophrys*, *Baiomys musculus pallidus*, *Sigmodon hispidus obvelatus* y *Neotoma alleni elattura*.

Las aves características residentes en la comunidad de matorral desértico son:

Polyborus cheriway auduboni
Philortyx fasciatus
Zenaidura macroura mearnsi
Scardafella inca
Columbigallina passerina pallescens
Melanerpes hypopolius hypopolius
Dendrocopos scalaris azelus
Pyrocephalus rubinus mexicanus
Thyrothorus pleurostictus nisorius
Thyrothorus felix grandis
Toxostoma curvirostre curvirostre
Mimus polyglottos leucopterus
Aimophila ruficauda acuminata.

Las aves características residentes en la comunidad ribereña son:

Piaya cayana mexicana
Crotophaga sulcirostris
Chlorostibon caniveti auriceps
Cyananthus sordidus
Momotus mexicanus mexicanus
Melanerpes chrysogenys flavinuchus
Tyrannus crassirostris
Pitangus sulphuratus derbianus
Sayornis nigricans nigricans
Myiozetetes similis texensis
Turdus rufopalliatu rufopalliatu
Icterus pustulatus pustulatus
Aimophila humeralis humeralis.

Las aves residentes de tipo de tremedal incluyen:

Chamaethlypis poliocephala pontilis
Cassidix mexicanus mexicanus
Agelaius phoeniceus gubernatur.

Hasta donde nos ha sido posible determinar con precisión, basándonos en los datos disponibles, de las 237 clases de aves que se sabe ocurren en Morelos, 158 (66.7%) son residentes, 72 (30.3%) visitantes invernales, 5 (2.1%) visitantes veraniegos y 2 (0.9%) visitantes accidentales o irregulares.

MATERIALES

Este informe se basa en el estudio de 500 ejemplares de aves y 494 de mamíferos colectados por Davis y sus alumnos, lo mismo que en los ejemplares conservados en las colecciones del Biological Survey, obtenidas en Morelos por E. W. Nelson en el invierno de 1892-93 y por E. W. Nelson y E. A. Goldman en el verano de 1903; así como en aquellos colectados por I. N. Gabrielson en abril de 1944. Unos cuantos ejemplares de aves y de mamíferos de Morelos se encuentran en el U. S. National Museum y en el Chicago Natural History Museum (los de este último no fueron examinados). El tiempo no nos permitió hacer el examen de todos los ejemplares de aves del Estado existentes en las colecciones del Instituto de Biología, registrados por Del Campo (1937). Con ciertas excepciones, las determinaciones publicadas por este autor han sido aceptadas por nosotros.

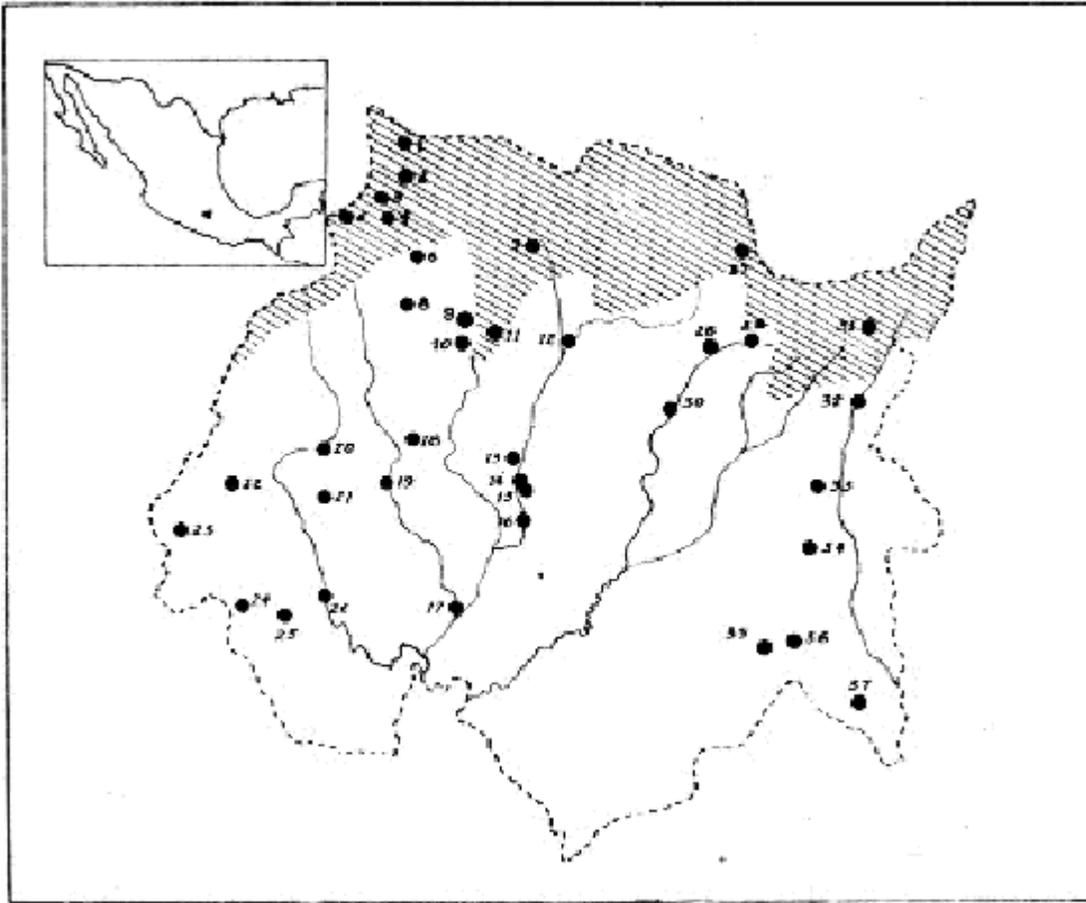
AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer la ayuda y cortesía del Dr. Herbert Friedmann y la del señor H. G. Diegnan, del U. S. National Museum, Dr. John Aldrich, señor Allen Duval y Stanley P. Young, del U. S. Fish and Wildlife Service, que hicieron posible pudiéramos comparar nuestros ejemplares con los que existen en las colecciones bajo su custodia. Al Dr. Emmet T. Hooper, del Museo de Zoología de la Universidad de Michigan, que nos dio valiosas sugerencias para la identificación de los ejemplares de *Peromyscus boylei* y *Reithrodontomys fulvescens*. A los señores Rafael Martín del Campo y Bernardo Villa R., del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, quienes nos ayudaron en muchas formas, al señor E. R. Blake, del Chicago Natural History Museum, quien nos proporcionó datos pertinentes de algunos pocos ejemplares de aves a su cuidado. Debemos hacer mención especial de la ayuda que nos dieron los alumnos del Colegio de Agricultura y Mecánica de Texas que participaron en el programa de trabajos de campo, sin cuya ayuda, los resultados no hubieran sido tan amplios.

ESTACIONES DE COLECTA

(Los números corresponden a los del mapa)

1. 5 Km. N. Tres Cumbres, con una elevación de alrededor de 3 100 metros (10,160 pies). Bosque abierto, de pino, con extensas áreas cubiertas de zacatón. Las colectas fueron hechas dentro de un radio de una milla.
2. Tres Cumbres (=Tres Marías). A 2 802 metros de altura (9 185 pies). Tierras agrícolas abiertas en la comunidad forestal de pino.
3. Huitzilac. A 2 515 metros de altura (824 pies). Una comunidad agrícola en el bosque mixto.
4. 2 Km. SE. Huitzilac. A casi 2 200 metros de altura (7 212 pies). Bosque mixto con una que otra tierra de cultivo.
5. 3 Km. O. Huitzilac. A casi 3 200 metros de altura (10 490 pies). Bosque de pino-abeto con algunos arbustos de madera dura en el subpiso.
6. Ocotepc. A 1 787 metros de altura (5 857 pies). En el borde superior de la asociación de matorral desértico.
7. Tepoztlán. A 1 730 metros de altura (5 670 pies). Área intensamente cultivada en el borde inferior del bosque mixto.



Mapa de Morelos con croquis, mostrando la posición del Estado de México. La porción sombreada está situada principalmente arriba de los 1800 metros en contorno y es parte de la Provincia Biótica Austro-Occidental. El área clara es parte de la Provincia Biótica de la Cuenca Superior del Balsas. Los puntos negros son las estaciones de colecta, los números corresponden a los de la lista.

8. Cuernavaca. A 1 580 metros de altura (5 179 pies). Vertiente abierta casi sin árboles, con barrancos más bien profundos.
9. Progreso. A casi 1 550 metros de altura (5 080 pies). Área cultivada con arroz y caña de azúcar.
10. Xiutepec. A 1 380 metros de altura (4 523 pies). Área destinada al cultivo de maíz en las tierras altas; arroz y caña de azúcar en el valle.
11. 10 Km. O. Yautepec. A casi 1 400 metros de altura (4 589 pies). La colecta se hizo principalmente en el Cañón del Lobo. Vegetación lujuriosa y semitropical.
12. Yautepec. A 1 203 metros (3 943 pies). Área con arroz y caña de azúcar.
13. Tecumán. A 961 metros de altura (3 150 pies). Un estrecho valle dedicado completamente al cultivo de arroz y de maíz; las tierras altas son áridas con vegetación xérica.
14. Alejandra. A 950 metros de altura (3 114 pies). Similar a Tecumán.
15. Las Estacas Similar a Tecumán.

16. Temilpa. A 928 metros de altura (3 041 pies). Área de arroz y caña de azúcar; vertientes de los cerros con vegetación xérica.
17. Jojutla. A 886 metros (2 904 pies). Una área grandemente productora de arroz y caña de azúcar.
18. Xochitepec. A 1100 metros de altura (3 605 pies). Tierras altas onduladas y xéricas; los valles están dedicados al cultivo del arroz, caña de azúcar y maíz. Las colectas se hicieron principalmente a lo largo de las corrientes.
19. Alpuyec. A 1081 metros de altura (3 543 pies). Colinas de poca elevación y ondulantes, con vegetación xérica; cultivándose arroz y plátanos en las secciones irrigadas.
20. El Rodeo. A casi 1100 metros de altura (3 605 pies). Vegetación predominantemente xérica en las colinas ondulantes; el maíz es el principal cultivo. La laguna El Rodeo es un lago artificial cerca de la Villa de este nombre.
21. Coatetelco. A 993 metros de altura (3 255 pies) Pastizales abiertos, con tierras de cultivo, irrigados. Un gran lago artificial situado al norte de la Villa.
22. Coatlán del Río. A 1038 metros (3 400 pies). Plátanos, caña de azúcar y arroz, se cultivan en los valles; los pastizales ondulados de las tierras altas, presentan matorrales dispersos.
23. Michapa. A 1100 metros de altura (3 600 pies). Pastizales ondulantes con matorrales dispersos.
24. Huajintlán. A 950 metros aproximadamente (3 100 pies). Las colectas fueron hechas a lo largo del Río Amacuzac; las tierras superiores tienen matorrales xéricos.
25. Amacuzac. A 900 metros aproximadamente (2 950 pies). Colinas ondulantes con vegetación de matorral desértico.
26. Puente de Ixtla. A 906 metros de altura (2 970 pies). Es una comunidad que cultiva principalmente arroz.
27. 20 Km. N. Cuautla. A 1 900 metros más o menos de altura (6 200 pies). Bordes de las tierras de bosques y pastizales abiertos, dedicándose estos últimos al pastoreo y al cultivo de maíz.
28. Atlacomulco. A 1 470 metros de altura (4 800 pies). Las tierras de pastoreo están dedicadas principalmente al apacentamiento y al cultivo del maíz.
29. Yacapixtla. A 1 591 metros de altura (5 200 pies). Es una región principalmente agrícola, con el maíz como principal cultivo.
30. Cuautla. A 1291 metros de altura (4 230 pies). Pastizales abiertos, dedicados al apacentamiento y al cultivo del maíz.
31. Tetela del Volcán. A casi 2 000 metros de altura (6 550 pies). Tipo de bosque mixto, con maíz como principal cultivo agrícola.
32. Tlacotepec. A 1700 metros de altura (5 570 pies). Las colectas se hicieron en el barranco situado al oeste de la población. Las tierras superiores se dedican al cultivo del maíz y de la caña de azúcar.
33. Amayuca. A casi 1 250 metros (4 100 pies). Una comunidad de agricultores, en una planicie por lo demás seca, con escasa vegetación.
34. 2 Km. S. Jonacatepec. A casi 1 200 metros de altura (3 930 pies). Vegetación de matorral desértico; el maíz es el principal cultivo.
35. Ixtlilco. A 10 Km. al sur aproximadamente de Tepaltzingo. A casi 1 300 metros de altura (4 260 pies). Colinas ondulantes cubiertas con vegetación de matorral desértico.
36. 12 Km. NO. Axochiapan. A 1050 metros de altura más o menos (3 440 pies). Llanuras ondulantes con escasa vegetación; muchas de nuestras colectas se hicieron a lo largo de la corriente, cerca de Puente Agua Fría.

37. Axochiapan. A 1050 metros de altura (3 440 pies). Llanuras abiertas con escasa vegetación.

Las alturas en metros dadas arriba, fueron tomadas del mapa topográfico del Estado de Morelos, en 4 hojas, publicado por la Comisión Mexicana Geográfica- Exploradora, en 1910.

RELACIÓN DE ESPECIES DE AVES

1. *Aechmophorus occidentalis* (Lawrence) - Western Grebe. Se observaron cinco ejemplares (Davis) en la Laguna El Rodeo, el 28 de diciembre de 1948. Siempre mucho más allá del alcance de tiro de escopeta. Visitante invernial.
2. *Podilymbus podiceps* (Linneo) - Pied-billed Grebe. Se observaron dos (Davis) en la Laguna El Rodeo, el 28 de diciembre de 1948. Visitante invernial.
3. *Ardea herodias lessoni* (Wagler) - Great Blue Heron. Garza morena. Residente poco común. Observada cerca de Alpuyecá y Axochiapan.
4. *Butorides virescens* (Linneo) - Green Heron. Martinete cangrejero. Una ave voló precipitadamente varias veces a lo largo del Río Apatlaco, cerca de Xochitepec, el 28 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) informa de un macho en la Laguna de Michapa en septiembre. Probablemente es un visitante invernial.
5. *Florida caerulea* (Linneo) - Little Blue Heron. Garza azul. Laguna El Rodeo: una hembra joven, con peso de 265 gr., el 8 de agosto de 1949. Probablemente visitante veraniego.
6. *Casmerodius albus egretta* (Gmelin) - American Egret. Garza blanca grande. Laguna El Rodeo: un macho, con peso de 1,150 gr., y una hembra, de 1,200 gr. 10 de agosto de 1949. Varias de estas aves se han registrado, habiéndoseles visto en la faja arrocera. Visitante veraniego común.
7. *Hydranassa tricolor ruficollis* (Gosse) - Louisiana Egret. Garza azul de Luisiana. Del Campo (1937) informa de un macho en Coatetelco, sin fecha. Probablemente accidental.
8. *Nyctanassa violacea bancrofti* Huey - Yellow-crowned Night Heron. Pedrete de máscara. Alpuyecá: una hembra joven con peso de 510 gr., 6 de agosto de 1949. Comparada con un ejemplar de la misma edad de *N. v. violacea*, del este de Texas, ésta difiere en: 1) las partes inferiores considerablemente más oscuras debido a que las áreas blancas de las plumas individuales del pecho, del vientre y de los flancos son menos extensos, y 2) el pico considerablemente más largo, de 68 mm., en oposición a 61 (58-64 mm.). Visitante veraniego.
9. *Botaurus lentiginosus* (Montagu) - American Bittern. Torcomón o pedrete. Una ave observada (Davis) el 22 de diciembre de 1948, en una área sembrada con caña de azúcar cerca de Xochitepec. Visitante invernial.
10. *Anas crecca carolinensis* Gmelin - Green-winged Teal. Cerceta de lista verde, zarceta de invierno, salseno. Aproximadamente fueron observadas (Davis) 200 en la Laguna El Rodeo, el 28 de diciembre de 1948. Visitante invernial.
11. *Anas acuta tztizhoa* Vieillot - American Pintail. Pato golondrino. Fueron vistos (Davis) varios cientos en la Laguna El Rodeo, el 28 de diciembre de 1948. Todos los patos se mantuvieron lejos del alcance del tiro de escopeta, pero pudieron ser identificados con la ayuda de binoculares. Visitante invernial.
12. *Aythya valisineria* (Wilson) - Canvas-back, Coacoxtle. Más o menos una docena de aves fueron observadas (Davis) en la Laguna El Rodeo, el 28 de diciembre de 1948. Visitante invernial.
13. *Coragyps atratus atratus* (Bechstein) - Black Vulture. Zopilote. El Rodeo: un macho con peso de 1740 gr., y una hembra; 8 de agosto de 1949. Del Campo (1937) lo registra de Cuernavaca. Residente común en todas las tierras bajas; observada en cada localidad visitada. Dos pértigas, cerca de Xochitepec, fueron usadas tanto por auras como por zopilotes, predominando estos últimos.

14. *Cathartes aura teter*. Friedmann - Turkey Vulture. Aura. 5 Km. N. Tres Cumbres: una hembra, 11 de agosto de 1950. Aunque menos abundante que el zopilote, esta especie residente fue registrada en todas las localidades visitadas, lo mismo en las tierras bajas que en las montañas.
15. *Accipiter cooperi* (Bonaparte) - Cooper Hawk. Gavilán pollero. Alpuyecá: una hembra, con peso de 470 gr., 11 de agosto de 1949. Registro de observación (Davis), en Tlayecac, el 4 de agosto de 1950. Probablemente un visitante invernal.
16. *Buteo jamaicensis borealis* (Gmelin) - Red-tailed Hawk. Aguililla. 3 Km. O. Alpuyecá: un joven no sexado con peso de 972 gr., 18 de agosto de 1948. Yautepec: uno (144142. B. S.Coll.), 15 de enero de 1839. Visitante invernal. El ejemplar de Alpuyecá es más grande en todos aspectos, especialmente en el pico y en la longitud del ala, que la hembra adulta de Huitzilac (*costaricensis*); también es más rojizo en la cabeza y en el cuello.
17. *Buteo jamaicensis costaricensis* Ridgway - Red-tailed Hawk. Aguililla. 3 Km. O. Huitzilac: una hembra adulta, peso 882 gr., 30 de julio de 1949. Probablemente residente.
18. *Buteo albicaudatus hyospodius* Gurney - White-tailed Hawk. Aguililla. Alpuyecá: una hembra adulta, peso 946 gr., 7 de agosto de 1949. Se observaron otras dos (Davis) cerca de Huitzilac en diciembre de 1948 y otra cerca de Amayuca en agosto de 1950. Del Campo (1937) registra un macho de Tecumán en febrero. Residente.
19. *Buteogallus anthracinus anthracinus* (Lichtenstein) - Mexican Black Hawk. Aguililla mexicana negra. Del Campo (1937) registra una hembra de Las Estacas, en abril. Registro de observación (Davis), Tlacotepec, julio de 1950. Probablemente residente raro.
20. *Polyborus cheriway auduboni* Cassin - Northern Caracara, Quebrantahuesos. Alpuyecá: una hembra adulta, peso 991 gr., 13 de agosto de 1949. 2 Km. S. Jonacatepec: un macho adulto, peso 937 gr, 1º de agosto de 1950. Del Campo (1937) los registra de Cuernavaca. Residentes comunes en todas las tierras bajas.
21. *Falco columbarius* Linneo - Pigeon Hawk. Halcón. Un macho adulto observado (Davis) cerca de Tecumán el 25 de diciembre de 1948. Probablemente un visitante invernal.
22. *Falco sparverius phalaena* (Lisson) - Sparrow Hawk. Halcón. Cuernavaca. Un macho adulto, 21 de diciembre de 1948. Parece un visitante invernal relativamente poco común.
23. *Circus cyaneus hudsonius* (Linneo) - Marsh Hawk. Gavilán ratonero. Macho adulto observado (Davis) en las tierras bajas de Michapa, Jonacatepec y Axochiapan, a fines de diciembre. Visitante invernal.
24. *Ortalis vetula poliocephala* (Wagler) - Chachalaca. Tetela del Volcán: macho adulto, 12 de febrero de 1893 (B. S.Coll.) 10 Km. O. Yautepec: hembra adulta, 5 de agosto de 1950. Cerca de Huitzilac a fines de julio y a principios de agosto, oímos los gritos por lo menos de 4 aves diferentes que asemejaban los de la chachalaca. Esta ave es relativamente rara debido a la caza persistente. Residente, y al parecer restringida a la sección montañosa del Estado.
25. *Dendrortyx macroura griseipectus* Nelson - Long-tailed Partridge. Gallina de monte. Huitzilac: un macho, una hembra, del 30 al 31 de diciembre de 1892 (B. S. Coll.) Residente raro en las áreas boscosas; nosotros no la encontramos.
26. *Colinus virginianus nigripectus* Nelson - Bobwhite. Codorniz. Puente de Ixtla: once machos, dos hembras, 8 de junio de 1893 (B. S. Coll.) Alpuyecá: tres machos, dos hembras. 10-16 de agosto de 1949. 5 Km. S. Alpuyecá: una hembra, 13 de agosto de 1949. Temilpa, un macho, una hembra, 20 de agosto de 1950. Registros de observación (Davis) de Michapa, Cuautla y Yautepec. Ridway y Friedmann (1946) también registran esta raza de Cuernavaca. Peso de los machos: 138, 145, 146 y 160 gr.; de las hembras: 156, 168, 176 y 183 gr. Todos nuestros machos tenían grandes testículos y las hembras estaban en plena postura, como lo evidenciaban los huevos con cascarón en los oviductos. Las aves son muy comunes en los valles cultivados. Dos de nuestras hembras tienen una mezcla de color canela en el pecho, como en *C. v. graysoni*, probablemente como resultado del cruzamiento de las aves nativas con la colonia de *graysoni* establecida cerca de Alpuyecá, por el Departamento de Caza, hace unos cuantos años.

27. *Colinus virginiaus graysoni* (Lawrence) - Bobwhite. Codorniz. Ridgway y Friedman (1946) y Del Campo (1937) registran ejemplares de Alpuyecá. Estos pueden ser parte de la colonia de *graysoni* establecida en esa localidad por el Departamento de Caza, más o menos por 1930. La población actual, en los alrededores de Alpuyecá, es predominantemente de la subespecie *nigripectus*.
28. *Philortyx fasciatus* (Gould) - Barred Quail. Codorniz, Bolonchaco. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho 27 de diciembre de 1948. Alpuyecá: dos machos y dos hembras 10-16 de agosto de 1948. Puente de Ixtla: un macho, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.) dos hembras, 9-10 de agosto de 1949. Temilpa: una hembra, 20 de agosto de 1950. Del Campo (1937) también lo registra de Tecumán y Las Estacas. Los pesos de los machos son de 133.5 y 134.2 gr.; de las hembras, 128, 136, 140, 142 y 143 gr. Los testículos de nuestros machos eran grandes; los huevos en las hembras variaban hasta 5 mm. de diámetro. Las aves de Morelos son distintivamente claras, más grisáceas y menos cafés que las de una altura de 1100 pies, en las cercanías de Acapulco, Gro. Parece probable que las dos razas geográficas puedan ser perceptibles en esta especie residente.
29. *Cyrtonyx montezumae montezumae* (Vigors) - Harlequin Quail. Codorniz o bolonchaco. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, 15 de agosto de 1950. Dos aves, probablemente apareadas, escaparon de un zacatón alto en el borde de un sembrado de maíz, a una elevación de casi 3 000 m. Este parece ser el primer registro para el Estado de Morelos.
30. *Fulica americana americana* Gmelin - American Coot. Gallareta. Se observaron unas cuantas gallaretas en la Laguna El Rodeo, en agosto de 1949 y en número considerable en diciembre de 1948. Sugiriendo una pequeña población residente, aumentada por emigrantes del norte, durante el invierno.
31. *Charadrius vociferus vociferus* Linneo - Killdeer. Tildío o chichicuilete. Observada en pequeños números en Axochiapan, Huajintlán y Jonacatepec, en diciembre de 1948. Visitante invernal.
32. *Actitis macularia* (Linneo) - Spotted Sandpiper. Tinguisito o chichicuilete. Xochitepec: dos machos, 22 de diciembre de 1948. Un visitante invernal, más bien común.
33. *Tringa solitaria cinnamomea* (Brewster) - Solitary Sandpiper. Tildío. Alpuyecá: una hembra, 14 de agosto de 1949. Migratoria.
34. *Columba fasciata fasciata* Say - Band-tailed Pigeon. Paloma de collar. Huitzilac: dos machos (uno joven), 12 de julio de 1938 (IB). Se dispone de registros de observación (Davis) de 5 Km. O. Huitzilac, en agosto. Probablemente se reproduce en las altas montañas de esta vecindad. No hay registros relativos a su presencia durante el invierno.
35. *Zenaidura macroura marginella* Woodhouse - Mourning Dove. Tórtola. Temilpa: un macho joven de alrededor de 30 días de edad, 20 de agosto de 1950. Más o menos común en la asociación de chaparral desértico durante el invierno, pero raro en el verano. En ninguna parte se les observó en grandes bandadas durante el invierno, excepto en Tecumán, donde se encontraron de 40 a 50 aves, cerca de un abrevadero. El registro de las aves jóvenes parece indicar que esta especie procrea en el Estado, aunque no hay datos definitivos de anidación.
36. *Zenaida asiatica mearnsi* (Ridgway) - White-winged Dove. Paloma de alas blancas. Puente de Ixtla: una hembra, peso 111.0 gr., 14 de agosto de 1949. Temilpa: un macho, 144 gr., y una hembra 167 gr., 20 de agosto de 1950. Parece que estas palomas existen en el Estado por unas cuantas semanas durante el otoño. Ninguna fue observada en diciembre de 1948, ni antes de la primera quincena de agosto de 1949 y a fines de julio de 1950.
37. *Leptotila verreauxi angelica* Bangs y Penard - White-fronted Dove. Paloma barranquera. Del Campo (1937) registró ejemplares de Xochitepec y Las Estacas, capturadas en febrero, mayo y diciembre. Registros de observación (Davis) indican su presencia cerca de Axochiapan. Un residente más bien raro. Se le caza persistentemente durante todo el año, por los cazadores locales.
38. *Scardafella inca* (Lesson) - Inca Dove, Coquita común, cocotli. Xochitepec: un macho, 23 de diciembre de 1948. Puente de Ixtla: un macho, peso 42 gr., 10 de agosto de 1949. Huajintlán: un macho, peso 42.3 gr., 18 de agosto de 1949. Alpuyecá: una hembra, peso 51.4 gr., 14 de agosto de 1949. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho, una hembra, 29 de julio de 1950. Tepoztlán: dos machos, una hembra, 15 de

agosto de 1950. Residente común en la asociación de matorral desértico, especialmente alrededor de los pequeños poblados. Las hembras capturadas en julio y agosto, contenían huevos con cascarón en el oviducto.

39. *Columbigallina passerina palleescens* (Baird) - Ground Dove. Tórtola de tierra. Tecumán: dos machos, peso 35 y 39 gr., una hembra, peso 38 gr., 20 y 21 de agosto de 1950. También registrados en Cuernavaca (Ridgway, 1916) y de Las Estacas, Del Campo (1937). Residente moderadamente común, en la asociación de matorral desértico, pero menos frecuente y más sagaz que la coquita común. Registros de anidación para julio y agosto.
40. *Coccyzus erythrophthalmus* (Wilson) - Black-billed Cuckoo. Cuculillo. Dos ejemplares, sin fecha, registrados de Cuernavaca por Del Campo (1937).
41. *Piaya cayena mexicana* (Swainson) - Mexican Squirrel-cuckoo. Vaquero, chicura. Xochitepec: una hembra adulta, 28 de diciembre de 1948. 10 Km. O. Yautepec: un macho adulto, peso 94 gr., una hembra inmadura, peso 89.7 gr., una hembra adulta, peso 127 gr., 17 de agosto de 1949 y 3 de agosto de 1950. Tlacotepec: un macho adulto, peso 103 gr., 5 de agosto de 1950. Registrada por Del Campo (1937) de Las Estacas. Residente relativamente común, frecuentando los grandes árboles y los subpisos densos, a lo largo de los cursos de agua.
42. *Crotophaga sulcirostris* Swainson - Grove-billed Ani. Garrapatero. Huajintlán: una hembra adulta, 24 de diciembre de 1948. 11 Km. S. Alpuyec: un macho adulto, 23 de diciembre de 1948. Alpuyec: tres hembras, pesos 74.0; 75.5 y 76.1 gr., y dos machos, peso 83.1 y 85.4 gr., 5-10 de agosto de 1949. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho, peso 86 gr., una hembra pesando 72, el 28 de julio de 1950. 2 Km. S. Jonacatepec: tres hembras, peso 71-83 gr., 28 de julio y 4 de agosto de 1950. Temilpa: una hembra, peso 71.8 gr., 20 de agosto de 1950. Del Campo (1937) los registra de Cuernavaca y Las Estacas. Residente abundante en el matorral desértico y en las comunidades ribereñas.
43. *Geococcyx velox melanchima* Moore - Lesser Road Runner. Correcamino, paisano. Alpuyec: un macho adulto, peso 163.1 gr., 16 de agosto de 1949. 10 Km. O. Yautepec: una hembra adulta, peso 167.5 gr., 16 de agosto de 1949, y un macho adulto, peso 163.7 gr., 3 de agosto de 1950. Registrado por Del Campo (1937) de Tecumán, Las Estacas y Coatlán del Río. Residente relativamente común al pie de las colinas.
44. *Morococcyx erythropygus simulans* van Rossem - Rufous-rumped Cuckoo. Cuculillo. Del Campo (1937) registra un macho capturado en Xochitepec el 14 de febrero de 1934. Probablemente un residente raro.
45. *Bubo virginianus mayensis* Nelson - Horned Owl. Tecolote. Puente de Ixtla: una hembra, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.) Del Campo (1937) registra dos ejemplares de Cuernavaca; el 27 de diciembre de 1948, fue oído y visto un tecolote en una cañada cerca de Axochiapan; también fue visto cerca de Huitzilac a fines de julio de 1949. Residente raro.
46. *Glaucidium gnoma gnoma* Wagler - Pygmy Owl. Tecolotito. Huitzilac: una hembra, 12 de junio de 1903 (B.S.Coll.) 2 km. SE. Huitzilac: una hembra adulta, peso 67.5 gr., 1º de agosto de 1949. Otro fue capturado en la Laguna de Zempoala, alrededor de 5 Km., al oeste de los límites entre México y Morelos, en julio de 1949. El 27 de diciembre de 1948 se observó a uno, 12 Km. NO. de Axiochapan. La atención del autor fue atraída por el persistente refunfuñar y parloteo de calandrias, chupamirto y, particularmente, papamoscas, en sus esfuerzos por ahuyentar al tecolote.
47. *Aegolius acadicus acadicus* (Gmelin) - Saw-whet Owl. Tecolote. 10 Km. O. Huitzilac: un macho adulto peso, 76.2 gr., 14 de agosto de 1942. Probablemente un residente raro.
48. *Cordeiles acutipennis texensis* (Lawrence) - Southern Nighthawk. Cuerpo ruin, tapacamino. Cuernavaca: un macho, 3 de enero de 1893 (B.S.Coll.) Puente de Ixtla: un macho, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.) 2 Km. S. Jonacatepec: un macho, una hembra, 27 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) registra un macho colectado el 3 de febrero de 1936 en Amacuzac. Residente, pero en invierno la población es mucho mayor que en verano, indudablemente debido a inmigrantes de la parte septentrional de su distribución.
49. *Caprimulgus ridgwayi ridgwayi* (Nelson) - Whip-poor-will. Cuerpo ruin, tapacamino. 12 Km. NO. Axochiapan: una hembra adulta, peso 42.5gr. y un macho joven, peso 40 gr., 1º de agosto de 1950. Registro de observación (Davis), 10 Km. O. Yautepec, 15 de agosto de 1950. Probablemente residente, pero no hay registros correspondientes al invierno.

50. *Chaetura vauxi vauxi* (Townsend) - Vaux Swift. Avi3n, aguador, media luna. Cuernavaca: dos machos, 4 de enero de 1893 (B.S.Coll.) 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 22.2 gr., 3 de agosto de 1949. Esta especie en compa1a de la siguiente, aparecieron sobre nuestro campamento, en n1mero considerable, durante las ma1anas de los d1as 2 y 3 de agosto; parece que buscaban alimento. Probablemente un visitante invernal.
51. *Chaetura rutila brunnitorques* Lafresnaye - Chestnut-collared Swift. Avi3n caf3. 2 Km. SE. Huitzilac: dos machos, peso de uno 23.2 gr., y dos hembras, pesando 24.0 y 26.0 gr., 2 y 3 de agosto de 1949. Uno de los machos ten1a la corona de la cabeza p1lida como en *C. r. griseifrons*, pero en muchos respectos todos los ejemplares aparecen m1s semejantes a *brunnitorques*. Probablemente residente.
52. *Aeronautes sexatalis* (Woodhouse) - White-throated Swift. Tajadera, granizo tajadera y rabo de junco. Cerca de Huajintl1n, el 23 de diciembre de 1948, una bandada de casi cien, arremolin1ndose y aparentemente aliment1ndose sobre el r1o. Permanecieron fuera del alcance de nuestras escopetas, y despu3s de unos cuantos minutos desaparecieron dirigi3ndose hacia el sur.
53. *Colibri thalassinus thalassinus* (Swainson) - Violet-eared Hummingbird. Chupa-mirto, colibr1. 5 Km. y. Tres Cumbres: tres machos, 6-20 de agosto de 1950. Ave com1n, que se reproduce en las 1reas abiertas de los bosques de con1feras. Un macho pes3 8.4 gr.
54. *Chlorostilbon caniveti caniveti* (Lesson) - Scissor-tailed Emerald. Chupamirto verde de cola de pescado. 10 Km. O. Yautepec: dos machos, peso 2.3 y 3.7 gr., 17 de agosto de 1949 y 3 de agosto de 1950. Del Campo (1937) registra 10 ejemplares de Las Estacas, colectados en febrero, abril, mayo y noviembre. ribere1o, donde se sombreaban bajo la fronda de los grandes 1rboles.
55. *Cynanthus sordidus* (Gould) - Dusky Hummingbird. Chupamirto. Cuernavaca: dos machos, una hembra, 4 de enero de 1893 (B.S.Coll.) 13 Km. S. Cuernavaca: un macho, 21 de diciembre de 1948. Huajintl1n: una hembra, 24 de diciembre de 1948. 2 Km. S. Jonacatepec: un macho, peso 4.0 gr., 4 de agosto de 1950. Tepoztl1n: una hembra, pes3 4.4 gr., 15 de agosto de 1950. Parece un residente com1n. En Tlacotepec, a principios de agosto, se encontr3 un nido con huevos.
56. *Cynanthus latirostris latirostris* Swainson - Broad-billed Hummingbird, Matraquita. Del Campo (1937) registr3 un macho joven capturado en Las Estacas, el 6 de febrero de 1934; nosotros no lo encontramos.
57. *Hylocharis leucotis leucotis* (Vieillot) - White-eared Hummingbird. Chupamirto. Huitzilac: dos machos 28 y 30 de diciembre de 1892 (B. S. Coll.) Tetela del volc1n: uno, sexo? 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.) 2 Km. O. Tres Cumbres: un macho, 20 de diciembre de 1949. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 3.2 gr., 2 de agosto de 1949. El chupamirto m1s com1n en la regi3n de las tierras altas, donde parece ser residente.
58. *Amazilia beryllina beryllina* (Lichtenstein) - Berylline Hummingbird. Chupamirto esmeralda, chupamirto verde de plan. Cuernavaca: un macho, 3 de septiembre de 1892. (U. S. N. M.) 12 Km. S. Huitzilac, un macho, peso 5.3 gr., y dos hembras, peso 4.5 y 5.0 gr., 31 de julio y 1º de agosto de 1949. Tepoztl1n: una hembra, 11 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registr3 durante el invierno en Las Estacas y Xochitepec. Residente com1n; se reproduce en las monta1as, e inverna al pie de las colinas y en los valles bajos.
59. *Amazilia violiceps violiceps* (Gould) - Violet-crowned Hummingbird. Colibr1, Cuernavaca: diez machos y tres hembras. 27 de agosto, 11 de septiembre de 1892 y 3-4 de enero de 1893 (B. S. Coll.) Puente de Ixtla: uno, no sexado, 6 de junio de 1903 (B. S. Coll.) Alpuyec a: un macho, peso 6.0 gr., una hembra, peso 5.4 gr., 9 de agosto de 1949. 2 Km. S. Jonacatepec: dos machos peso 5.4 y 6.1 gr., 1-4 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registr3 de Las Estacas Amacuzac, Xochitepec y Coatl1n del R1o. Residente m1s bien com1n. En Alpuyec a, nosotros los encontramos en los pl1tanos, aliment1ndose de sus flores.
60. *Lampornis clemenciae clemenciae* (Lesson) - Blue-throated Hummingbird, Colibr1 o chupamirto. Cuernavaca: un macho, 24 de septiembre de 1892 (U. S. N. M.) 3 Km. O. Huitzilac: una hembra inmadura, peso 5.5 gr., 29 de julio de 1949. Probablemente es residente, pero no com1n. Se reproduce en las tierras altas, e inverna en las faldas de las colinas.
61. *Eugenes fulgens fulgens* (Swainson) - Riveli Hummingbird. Colibr1. chupamirto verde montero. Huitzilac:

dos hembras 29-31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). 20 Km. NE. Cuautlán: un macho, una hembra, 26 de diciembre de 1848. Probablemente un visitante invernal; nosotros no observamos la especie en verano.

62. *Heliomaster constanti leocadiae* (Bourcier y Mulsant) - Pine Starthroat. Chupamirto del pinal. Del Campo (1937) registró dos machos y una hembra colectados durante el invierno en Las Estacas. No lo encontramos en el campo.
63. *Calothoras lucifer* (Swainson) - Lucifer Hummingbird. Chupamirto morado, chupamirto de pecho color de amatista. Xochitepec: una hembra, 21 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) registró una hembra colectada en Las Estacas en diciembre. Probablemente un visitante invernal raro.
64. *Archilochus colubris* (Linneo) - Ruby-throated Hummingbird. Chupamirto de fuego. Cuernavaca: siete machos, dos hembras 3-24 de septiembre de 1892 (U. S. N. M.) Del Campo (1937) registró seis ejemplares colectados en Las Estacas en noviembre, diciembre y febrero. Visitante invernal.
65. *Archilocus alexandri* (Bourcier y Mulsant) - Black-chinned Hummingbird. Chupamirto. Del Campo (1937) registró un macho joven colectado en Xochitepec el 18 de noviembre. Nosotros no lo encontramos.
66. *Atthis heloisa heloisa* (Lesson y DeLatre) - Heloise Hummingbird. Chupamirto de pecho violado purpúreo. 2 Km. SE. Huitzilac: dos machos, peso 2.5 y 2.6 gr., 1° de agosto de 1949. Probablemente residente, aunque no lo encontramos en el invierno.
67. *Trogon mexicanus mexicanus* Swainson - Mexican Trogon. Tzinitzcán, tres garantías. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.), Huitzilac: tres machos, dos hembras, 29 de diciembre de 1892 - enero 1° de 1893 (B.S.Coll.): dos machos, peso 64.0 68.7 gr., 3 de agosto de 1949. Tepoztlán: una hembra peso 69.7 gr., 13 de agosto de 1950. Residente sobre todo en la sección de bosque mixto del Estado.
68. *Chloroceryle americana septentrionalis* (Sharpe) - Little Green Kingfisher. Martín pescador. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho, una hembra, 27 de diciembre de 1948, y dos machos peso 37.6 y 38.7 gr.; una hembra, peso 43.5 gr., 27 de julio - 2 de agosto de 1950. Alpuyecaca: un macho, peso 38.6; una hembra, peso 43.7 gr., 3 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registra de Xochitepec. Residente común en las tierras bajas.
69. *Chloroceryle amazona* (Latham) - Amazon Kingfisher. Martín pescador. Del Campo (1937) registra dos ejemplares de Alejandra. Nosotros lo observamos cerca de Tlacotepec, pero no pudimos obtener ejemplares. Probablemente es un residente raro.
70. *Ceryle alcyon alcyon* (Linneo) - Balted Kingfisher. Martín pescador 12 Km. NO. Axochiapan: una hembra, 27 de diciembre de 1948. Comparado con *C. a. caurina* Grinnell, este ejemplar tiene el ala decididamente más corta, característica de *C. a. alcyon*. Visitante invernal.
71. *Momotus mexicanus mexicanus* Swainson - Brown-headed Motmot. Pájaro bobo. Cuernavaca: una hembra, 1884 (U. S. N. M.). 12 Km. NO. Axochiapan: dos machos, 27 de diciembre de 1948 y un macho, peso 89 gr., 28 de julio de 1950. Xochitepec: un macho, 28 de diciembre de 1948. Alpuyecaca: dos machos, peso 70.3 y 71.2 gr., 6-8 de agosto de 1949. Puente de Ixtla: un macho, peso 85.9 gr., 9 de agosto de 1949. Tepoztlán: una hembra, peso 85 gr., 11 de agosto de 1950. Del Campo (1937) registra ejemplares de Las Estacas. Residente común en la región de tierras bajas, principalmente en las comunidades ribereñas.
72. *Colaptes cafer mexicanus* Swainson - Red-shafted Flicker. Carpintero de alas rojas. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 10-12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: un macho. 29 de diciembre de 1948. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, una hembra, 29 de julio y 2 de agosto de 1949. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, una hembra, 29 de julio y 2 de agosto de 1949. 5 Km. y. Tres Cumbres: un macho, una hembra, 5-16 de agosto de 1950. Peso de dos machos, 96.3 y 108.4 gr., de dos hembras 91.0 y 109.5 gr. Residente común en los bosques de las tierras altas.
73. *Melanerpes formicivora formicivora* (Swainson) - Ant-eating Woodpecker. Carpintero negro. Tetela del Volcán: una hembra, 12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Residente raro en los bosques de las tierras altas. No lo encontramos durante nuestro trabajo en el Estado.

74. *Melanerpes chrysogenys morelensis* Moore - Golden-cheeked Woodpecker. Carpintero. Puente de Ixtla: una hembra, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Un macho, peso 80.0 gr., 10 de agosto de 1949, Alpuyecá, un macho, peso 79.9 gr., dos hembras, peso 68.3 y 72.7 gr., 4-12 de agosto de 1949. Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Temilpa: un macho, peso 85 gr., 18 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registra de Las Estacas; Moore (1950) lo registra de 5 Km, S. Cuernavaca, Tehuixtla y Lago de Tequesquitengo. Residente común en las tierras bajas; más abundante en las comunidades ribereñas.
75. *Melanerpes hypopolius hypopolius* (Wagler) - Gray-breasted Woodpecker. Carpintero. Cuernavaca: un macho, una hembra, 3-10 de enero de 1893 (B. S. Coll.). Alejandra: un macho, una hembra, 24 de diciembre de 1948. Alpuyecá: dos machos, peso 47.5 y 53.2 gr., 13, 18 de agosto de 1949. 2 Km. S. Jonacatepec: un macho, peso 48.2 gr., 31 de julio de 1950. Del Campo (1937) lo registra de Las Estacas. Residente común en la comunidad de chaparral desértico, donde está frecuentemente asociado con órganos y cactus.
76. *Dendrocopos villosus jardini* (Melhorbe) - Hairy-Woodpecker. Carpintero de pino Huitzilac: un macho, dos hembras, 29 de diciembre de 1892-enero 1^o de 1893, y una hembra, 13 de junio de 1902 (B. S.Coll.). 2 Km. O. Huitzilac: una hembra, 28 de julio de 1949. Residente más bien común en los bosques de coníferas, arriba de los 2100 m.
77. *Dendrocopos stricklandi aztecus* Moore - Strickland Woodpecker. Carpintero. Huitzilac: un macho, una hembra, 31 de diciembre de 1892-enero 1^o de 1893 (B.S.Coll.). 5 Km. N. Tres Cumbres: dos machos, peso 40 y 41 gr., una hembra, 20 de diciembre de 1948, y 19 y 20 de agosto de 1950. Residente en el bosque de coníferas; más numeroso que *D. v. jardini*.
78. *Dendrocopos scalaris azelus* (Oberholser) - Cactus Woodpecker. Carpintero chivillo, chejé. 8 Km. S. Alpuyecá: un macho, 16 de agosto de 1949. Del Campo (1937) registra ejemplares de Cuernavaca y Las Estacas. Probablemente residente raro en la comunidad de matorral desértico.
79. *Sphyrapicus varius varius* (Linneo) - Sapsucker. Carpintero amarillo o saucero. Huitzilac: una hembra, 29 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Raro visitante invernal; nosotros no lo encontramos.
80. *Lepidocolaptes leucogaster* (Swainson) - White-striped Woodpecker Carpintero. Huitzilac: uno, sexo no determinado, 31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Residente raro en las comunidades de bosque de coníferas. Nosotros no lo encontramos.
81. *Grallaria guatemalensis ochraceiventris* (Nelson) - Antipitta. Ridgway (1907) registró su presencia en las "Montañas" de Morelos, pero no nos ha sido posible localizar el ejemplar sobre el que se basó este registro.
82. *Platyparis aglajae albiventris* (Lawrence) - Rose-throated Becard. Puente de Ixtla: una hembra, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) registró ejemplares colectados en febrero y marzo en las Estacas. Probablemente residente raro; pues nosotros no lo encontramos durante nuestros trabajos en el Estado.
83. *Tyranus vociferans* Swainson - Cassin Kingbird. Avispero, Chilero, Madrugador. Cuernavaca: un macho, 3 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Alpuyecá: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Visitante invernal común en la región de las tierras bajas, especialmente en las comunidades ribereñas.
84. *Tyranus melancholicus occidentalis* Hartery y Goodson - Lichtenstein Kingbird. Abejero. Haujintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. Xochitepec: un macho, 22 de diciembre de 1948. Alpuyecá: una hembra, peso 44.0 gr., 18 de agosto de 1949. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho, peso 39.6 gr., 31 de julio de 1950. Temilpa: un macho, peso 42.5 gr., 21 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Es un residente más bien común, principalmente en las comunidades ribereñas.
85. *Tyranus crassirostris* Swainson - Thick-billed kingbird. Muscucapa. Cuernavaca: una hembra, 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.). 10 Km. NO. Axochiapan: una hembra, 27 de diciembre de 1948. Alpuyecá: una hembra, peso 615 gr., 5 de agosto de 1949. Temilpa: un macho, peso 65 gr., 21 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Xochitepec y Las Estacas. Residente en las tierras bajas, más frecuentemente en las comunidades ribereñas.
86. *Pitangus sulphuratus derbianus* (Kaup) - Derby Flycatcher. Portugués, Bienteveo, campeador. Yautepec:

una hembra, 15 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Xochitepec: un macho 23 de diciembre de 1949. Puente de Ixtla: una hembra, 15 de agosto de 1949. Alpuyec: un macho, una hembra, 10 de agosto de 1949. Temilpa: un macho, 21 de agosto de 1950, peso de dos machos, 76.3 y 79.8 gr., de dos hembras, 79.6 y 84.8 gr. Residente en las tierras bajas, donde es el más conspicuo y vocinglero en las comunidades ribereñas.

87. *Myarchus tuberculifer querulus* Nelson - Lawrence Flycatcher. Portugués. Huitzilac: un macho, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) la registró de Las Estacas, en diciembre. Al parecer se reproduce en las secciones boscosas del Estado, e inverna en las tierras bajas. Durante nuestra investigación no la encontramos.
88. *Myarchus nuttingi inquietus* (Salvin y Godman) - Nutting Flycatcher. Triste. Yecapixtla: uno, sexo indeterminado, 9 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huajintlán: una hembra, 24 de diciembre de 1948. 10 Km. O. Yautepec: un macho, 24.6 gr., 17 de agosto de 1949. Puente de Ixtla: una hembra, peso 29.2 gr., 14 de agosto de 1949. Residente más bien común en las secciones de las tierras bajas, más abundante en las comunidades ribereñas.
89. *Myarchus tyrannulus magister* Ridgway - Mexican Crested Flycatcher. Portugués. Puente de Ixtla: un macho, 9 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas en mayo; parece ser un visitante raro en el verano. Nosotros no lo encontramos.
90. *Myrarchus cinerascens cinerascens* (Lawrence) - Ash-throated Flycatcher. Avispero. Cuernavaca: una hembra, 10 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) lo registró de Xochitepec y Tecumán en febrero y marzo. Visitante invernal.
91. *Sayornis nigricans nigricans* (Swainson) - Black Phoebe. Papamoscas. Cuernavaca: una hembra, 4 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Amayuca: una hembra, 26 de diciembre de 1948. 12 Km. NO. Axochiapan: un macho, peso 20.3 gr., 28 de julio de 1950. Residente común, especialmente a lo largo de los cursos de agua.
92. *Empidonax fulvifrons rubicundus* (Cabanis y Heine) - Ruddy Flycatcher. Papamosquita canela. Tetela del Volcán: una hembra; 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Residente raro en las secciones montañosas.
93. *Empidonax difficilis occidentalis* Nelson - Western Flycatcher. Papamosquita. Cuernavaca: un macho, 3 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: un macho, una hembra, 11 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Tepoztlán: una hembra, peso 14 gr., 12 de agosto de 1950. Residente más bien común en la sección de las tierras altas del Estado.
94. *Empidonax difficilis bairdi* Scatler - Western Flycatcher. Tristecito, papamosquita. Del Campo (1937) registró dos ejemplares capturados en Tecumán y Las Estacas en marzo. Como no registró la subespecie residente *E. d. occidentalis*, la identidad de estos dos ejemplares necesita confirmación.
95. *Empidonax affinis* (Swainson) - Fulvous-breasted Flycatcher. Papamosquita. Huitzilac: una hembra, 28 de diciembre de 1892 (B. S.Coll.). Un macho, peso 13.0 gr., 26 de julio de 1949. Parece ser un residente raro.
96. *Empidonax affinis trepidus* Nelson - Chancol Flycatcher. Papamoscas. Del Campo (1937) registró una hembra capturada en Cuernavaca. Visitante invernal.
97. *Empidonax wrighti* Baird - Gray Flycatcher. Papamoscas. Cuernavaca: una hembra, 10 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Visitante invernal raro. Para el uso de este nombre véase Phillips (1938).
98. *Empidonax albigularis albigularis* Sclater y Salvin. Mosquero de borla blanca. 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.). Parece un residente raro en las tierras altas.
99. *Empidonax oberholseri* Phillips - Wright Flycatcher. Papamoscas. Yecapixtla: una hembra, 29 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Yautepec: una hembra, 27 de noviembre de 1930 (Griscom, 1934). Tecumán: un macho, 25 de diciembre de 1948. Tepoztlán: un macho, peso 13.5 gr., 13 de agosto de 1950. Visitante invernal. Para uso de este nombre véase Phillips (1938).
100. *Empidonax hammondi* (Xantus) - Hammond Flycatcher. Mosquero, papamoscas. Huitzilac: un macho, 29

de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Visitante invernal raro.

101. *Empidonax trailli trailli* (Audubon) - Alder Flycatcher. Papamoscas. Del Campo (1937) registró un ejemplar capturado en enero en Xiutepec. Visitante invernal.
102. *Empidonax minimus* (Baird y Baird) - Least Flycatcher. Papamosquita. Xochitepec: un macho, una hembra, 22-23 de diciembre de 1948. 4 Km. E. Alpuyecá: una hembra, peso 10.2 gr., 10 de agosto de 1949. Puente de Ixtla: una hembra, peso 10.6 gr., 10 de agosto de 1949. Visitante invernal común.
103. *Contopus pertinax pertinax* (Cabanis y Heine) - Swainson Flycatcher. Mosquero de monte. Cuernavaca: un macho, 4 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. 20 Km. NE. Cuautla: una hembra 26 de diciembre de 1948. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, una hembra, 29-30 de julio de 1949. 2 Km. SE. Huitzilac: una hembra, 1^o de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, una hembra, 10-12 de agosto de 1950. Peso de dos machos, 24 y 28.5 gr.; de 3 hembras, 25.0, 28.0 y 32.2 gr. Residente común en la región montañosa.
104. *Contopus richardsoni sordidulus* (Sclater) - Western Wood Pewee. Tengo frío. Tepoztlán: una hembra adulta, peso 13.3 gr., y cuatro aves jóvenes, peso 12 a 13 gr., 10-12 de agosto de 1950. Probablemente residente en el área de bosque mixto.
105. *Aechmolphus mexicanus* Zimmer - Spear-crested Flycatcher. Papamoscas. Cuernavaca: una hembra, 9 de abril de 1908 (U.S.N.M.). Un ejemplar macho (el tipo) de esta especie, poco conocido de Cuernavaca, está en el Museo Americano de Historia Natural (Zimmer 1938). El tercer ejemplar conocido se registró recientemente de Chilpancingo, Gro. (Pitelka, 1951). Probablemente residente.
106. *Mitrephanes phaeocercus phaeocercus* (Sclater) - Dusky-tailed Flycatcher. Mosquero. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Residente en el noreste del Estado.
107. *Mitrephanes phaeocercus tenuirostris* Brewster - Dusky-tailed Flycatcher. Burlista. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, peso 8.5 gr.; una hembra, peso 9.5 gr., 30 de julio de 1949, un macho, 14 de agosto de 1942. Residente en la sección montañosa, al noroeste del Estado.
108. *Pyrocephalus rubinus mexicanus* (Sclater) - Vermilion Flycatcher. Cardenalito. Xochitepec: un macho, 23 de diciembre de 1948. Tecumán: un macho, 25 de diciembre de 1948. 5 Km. N. Alpuyecá: un macho, una hembra, 10-11 de agosto de 1949. 7 Km. S. Cuernavaca: una hembra joven, 5 de agosto de 1949. 12 Km, NO. Axochiapan: un macho, una hembra, 27-28 de julio de 1950. Tepoztlán: un macho, dos hembras 11-14 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Peso de tres machos: 11.1, 14.6 y 15.0 gr.; de cuatro hembras 14.0 a 14.7 gr. Residente común en la asociación de matorral desértico
109. *Myiozetetes similis texensis* (Giraud) - Giraud Flycatcher. Come chile, justo juez. Xochitepec: un macho, 28 de diciembre de 1948. Alpuyecá: un macho, peso 32.0 gr., 9 de agosto de 1949. Temilpa: dos machos peso 29.8 y 36 gr., 21 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Amacuzac y Las Estacas. Residente en las tierras bajas, donde se le encuentra más frecuentemente en las comunidades ribereñas.
110. *Camptostoma imberbe* Sclater - Beardless Flycatcher. Mosquero. Puente de Ixtla: un macho, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Tepoztlán: una hembra, peso 8.3 gr., 14 de agosto de 1950 Residente raro en la comunidad de matorral desértico.
111. *Eleania viridicata placens* Sclater - Placid Flycatcher. Mosquero. Tepoztlán: un macho adulto, peso 10.6 gr., un macho joven, peso 10.3 gr.; una hembra adulta, peso 11.0 gr., 10-12 de agosto de 1950. Del Campo (1937) asignó una hembra capturada en Las Estacas, en febrero, a la raza *E. v. jaliscensis* (Nelson). Nuestro material indica que *placens* es la raza que se reproduce aquí y parece anidar en la comunidad de bosque mixto, e inverna a elevaciones más bajas.
112. *Eremophila alpestris chrysolaeama* (Wagler) - Horned Lark. Monjita planera, casilda, torito. Huitzilac: dos machos, dos hembras, 13 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Residente; se reproduce en las sabanas de la región montañosa.
113. *Tachycienta thalassina thalassina* (Swainson) - Violet-green Swallow. Avión verde, golondrina. Volcán Popocatepetl: un macho, 23 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Parece ser un residente raro.

114. *Stelgidopteryx rufollis serripennis* (Audubon) - Rough-winged Swallow. Golondrina de ciénaga. Xochitepec: un macho, 23 de diciembre de 1948. Tepoztlán: una hembra, peso 11.2 gr., 15 de agosto de 1950. Temilpa: un macho, peso 10.8 gr., 22 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Cuernavaca y Las Estacas. Al compararse con *S. r. fulvipennis*, la cual, sobre bases de distribución geográfica podría esperarse que ocurriera en Morelos, tiene el dorso de coloración mucho más oscura; nuestros ejemplares son, por tanto, más melanísticos. Residente.
115. *Hirundo rustica erythrogaster* Boddaert - Barn Swallow. Golondrina albina, cotototl, cuicuitz. Xochitepec: un macho, 28 de diciembre de 1948. Migratorio o visitante raro durante el invierno.
116. *Petrochelidon pyrrhonota melanogaster* (Swainson) - Cliff Swallow. Golondrina de cantil. Alpuyeca: un macho, peso 11.5 gr. 6 de agosto de 1949. El Rodeo: una hembra, peso 10.4 gr., 10 de agosto de 1949. Temilpa: una hembra, 20 de agosto de 1950. Una colonia de nidos fue observada a lo largo de un barranco, 12 Km. NO. Axochiapan en julio y agosto. Parece ser un visitante veraniego: no lo registramos durante el invierno.
117. *Cyanocitta stelleri atriceps* Davis - Steller Jay. Urraca. Tetela del Volcán: un macho, 11 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 3.2 Km. O. Huitzilac: dos machos y dos hembras, 28-30 de julio de 1949. 5 Km. y. Tres Cumbres: cuatro machos, 15-21 de agosto de 1950. Peso de 6 machos, 92-107 (102) gr.; de dos hembras 98.7 y 100 gr. Residente en los bosques de coníferas de las tierras altas.
118. *Aphelocoma ultramarina sieberi* (Wagler) - Sieber Jay. Urraca. Huitzilac: cinco machos, tres hembras, 30 de diciembre de 1892, 1^o de enero de 1893 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán, dos machos. 10-12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Parece ser un residente en las partes elevadas del Estado. Nosotros no lo encontramos.
119. *Calococitta formosa formosa* (Swainson) - Magpie Jay. Urraca. 9 Km. O. Yautepec: un macho, peso 105 gr., 5 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo encontró en Las Estacas y Tecumán en febrero y marzo. Probablemente es un residente raro.
120. *Corvus corax sinuatus* (Wagler) - American Raven. Cuervo. Cuernavaca: un ejemplar. 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Un residente común en todo el Estado; es especialmente abundante en las tierras bajas.
121. *Parus sclateri sclateri* Kleinschmidt - Sclater Chickadee. Mascarita o valoncito. 3 Km. O. Huitzilac: un macho. peso 12.0 gr., 26 de julio de 1949. 5 Km. N. Tres Cumbres: una hembra, peso 9.2 gr., 21 de agosto de 1950. Residente común en las tierras altas boscosas.
122. *Psaltriparus minimus melanotis* (Hartlaub) - Black-eared Bushtit. Sastre. 5 Km. NE. Tres Cumbres: una hembra, 5 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.) 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 5.2 gr.: una hembra, peso 5.7 gr., 31 de julio de 1949. Residente en el bosque mixto de las tierras altas.
123. *Sitta pygmaea flavinucha* van Rossem - Pygmy Nuthatch. Pica madero. Huitzilac: un macho, 31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Más bien un residente raro en las tierras altas boscosas.
124. *Sitta carolinensis mexicana* Nelson y Palmer - White-breasted Nuthatch. Pica madero de pecho blanco. 5 Km. y. Tres Cumbres: un macho, 21 de diciembre de 1948. Residente raro entre las coníferas de las tierras altas. El ala, de 95.0 mm., es considerablemente más largo que la de *S. c. kinneari* van Rossem (82-88 mm.).
125. *Certhia americana alticola* Miller - American Creeper. Cucarachero, sonaja. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, peso 10.0 gr., 26 de julio de 1949. Residente raro en las tierras altas boscosas.
126. *Troglodytes aedon parkmani* (Audubon) - House Wren. Matraca, saltapared, sonajita. Xochitepec: un macho, 22 de diciembre de 1948. Tecumán: un macho, 25 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) la encontró durante el invierno en Cuernavaca y Las Estacas. Es un visitante invernal, común en las tierras bajas
127. *Troglodytes brunneicollis brunneicollis* Sclater - Brown-thoated Wren. Sonaja. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 10-12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: una hembra, 15 de abril de 1944. (Gabrielson Coll.). Tres Cumbres: un macho, 21 de diciembre de 1948. 3 Km. O. Huitzilac:

dos machos peso 12.0 y 13.0 gr., 26 de julio de 1949. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, peso 13 gr., 18 de agosto de 1950. Residente común en las tierras altas. Un ejemplar, con número 143040 (B.S.Coll.). De Tetela del Volcán, parece intergradarse con *T. b. culequita* van Rossem, la cual se observa en el Valle de México. Ejemplares del Cofre de Perote y del Volcán de Orizaba, en Veracruz, parecen representar una raza geográfica no descrita.

128. *Thryomanes bewicki murinus* (Hartlaub) - Bewick Wren. Saltapared de barda. Tetela del Volcán: un macho, un ejemplar no sexado, 2 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 10.4 gr., 2 de agosto de 1949. Parece ser residente en las tierras altas del Estado, especialmente en el bosque mixto.
129. *Tryothorus pleurostictus nisorius* (Cabanis) - Barred Wren. Saltapared. Puente de Ixtla: un macho, 7 de junio de 1903. 4 Km. N. Alpuyecá: dos machos, peso 21.3 y 21.6 g.; una hembra, peso 22.3 gr., 9-10 de agosto de 1949. Registrado por Del Campo (1937) de Las Estacas. Para la validez de la subespecie *nisorius* ver Brodkorb (1942). Probablemente residente en la comunidad de matorral desértico.
130. *Tryothorus felix grandis* Nelson - Happy Wren. Matraca. Yautepec: un macho, 18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Puente de Ixtla: cinco machos, dos hembras uno no sexado, 6-7 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas, en febrero. Residente en la comunidad de matorral desértico.
131. *Campylorhynchus megalopterus megalopterus* (Lafresnaye) Big-winged Wren. Matraca. Huitzilac: tres machos, 28-31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.); ocho hembras, tres de sexo no determinado, 10-12 de junio de 1903 (B.S.Coll.). 3 Km. O. Huitzilac: una hembra, peso 31.7 gr., 27 de julio de 1948. Aparentemente es residente en los bosques de coníferas de las tierras altas. Grupos de esta familia fueron comunes a fines de julio.
132. *Campylorhynchus jocosus jocosus* Sclater - Spotted Cactus Wren. Saltapared de nopal. Cuernavaca: dos machos, 1^o de enero de 1893 (B.S.Coll.). Parece ser un residente raro en la comunidad de matorral desértico.
133. *Salpinctes obsoletus notius* Ridgway - Rock Wren. Saltapared de roca. Tepoztlán: un macho, 14 de agosto de 1950. Parece ser un residente raro en altitudes medias. Nosotros solamente vimos una de estas aves en el curso de nuestro trabajo.
134. *Catherpes mexicanus mexicanus* (Swainson) - Canyon Wren. Saltapared o pájara. Puente de Ixtla: dos machos, una hembra, 6-7 de junio de 1903 (B.S.Coll.). 12 Km. NO. Axochiapan: dos machos, 27 de diciembre de 1948 y 29 de julio de 1950. Alpuyecá: una hembra, peso 15.6 gr., 16 de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho peso 13.7 gr.; una hembra, 12-15 de agosto de 1950. Residente común en las tierras bajas.
135. *Toxostoma curvirostre curvirostre* (Swainson) - Curve-billed Thrasher. Cuitlacoche. Cuernavaca: uno, sexo no determinado, 10 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Tecumán: un macho, una hembra, 24 de diciembre de 1948. 3 Km. S. Alpuyecá: una hembra, peso 18.7 gr., 14 de agosto de 1949. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Residente común en la asociación de chaparral desértico.
136. *Toxostoma ocellatum* (Sclater) - Ocellated Thrasher. Cuitlacoche. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, peso 88 gr., 11 de agosto de 1950. Probablemente un residente raro.
137. *Melanotis caerulescens caerulescens* (Swainson) - Blue-Mockingbird. Mulato, primavera azul, caxcaxtototl. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Cuernavaca: un macho, 21 de abril de 1908 (Chicago Nat. Hist. Mus.). Tlacotepec: uno, de sexo no determinado, 5 de agosto de 1950. Residente relativamente raro en el bosque mixto.
138. *Mimus polyglottos leucopterus* (Vigors) - Mockingbird. Zenzontle chico. Yautepec: un macho, 13 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Tecumán: una hembra, 25 de diciembre de 1948. Alpuyecá: dos machos jóvenes, peso 33.2 y 43.4 gr., 16 de agosto de 1949. Del Campo (1937) lo registró de Xochitepec, en enero. Residente en pequeños números en la comunidad de matorral desértico.
139. *Turdus migratorius permixtus* Griscom - Robin. Primavera. Huitzilac: un macho, 31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Residente en las tierras altas boscosas.

140. *Turdus rufopalliatu rufopalliatu* Lafresnaye - Mazatlán Robin. Primavera, robín de carolina. Xochitepec: una hembra. 23 de diciembre de 1948. Huajintlán: una hembra, 24 de diciembre de 1948. Alpuyeca: un macho, una hembra, (ambos jóvenes y manchados) 10 de agosto de 1949. Temilpa: un macho joven, peso 73 gr., 20 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo encontró en Las Estacas durante el mes de diciembre; residente en las comunidades ribereñas de las tierras bajas.
141. *Turdus assimilis assimilis* Cabanis - Jalapa Thrush. Primavera. Huitzilac: tres machos, 28-29 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Parece ser un visitante raro, durante el invierno, en las tierras altas. No lo encontramos en el Estado.
142. *Myadestes obscurus occidentalis* Stejneger - Brown-backed Solitaire. Clarín, clarín de la selva. Huitzilac: una hembra, 28 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Tepoztlán: una hembra adulta, peso 32.5 gr., y una hembra joven (manchada), peso 40 gr., 14-15 de agosto de 1950. Parece ser un residente raro. Ridgway (1907) inadvertidamente registró el ejemplar de Huitzilac como *M. o. obscurus* y posteriormente (p. 169) como *M. o. occidentalis*. Parece ser mejor referirlo a esta última.
143. *Hylocichla guttata auduboni* (Baird) - Hermit Thrush. Mirlo. Huitzilac: una hembra, 31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) la registró de Huitzilac y Cuernavaca. Visitante invernal raro.
144. *Catharus occidentalis fulvescens* Nelson - Nightingale Thrush. Mirlo de jardín, chepito albino. Huitzilac: un macho joven manchado, una hembra, 12 de julio de 1903, una hembra, 28 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.). Tres Cumbres: una hembra, 20 de diciembre de 1948. Residente común en las tierras altas boscosas.
145. *Catharus aurantiirostris clarus* Jouy - Orange-billed Nightingale Thrush. Mirlo, chepito, ruiseñor, teotlaquixque. Huitzilac: un macho, 12 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Xohitepec: una hembra, 28 de diciembre de 1948. 2 Km. SE. Huitzilac: una hembra. peso 31.0 gr., 1^o de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, peso 37.0 gr., 13 de agosto de 1950. Residente pero no tan común como *C. o. occidentalis*. Parece invernar en las tierras bajas y anidar en las tierras altas boscosas.
146. *Cialis mexicana australis* Nelson - Mexican Bluebird. Azul de tempestad. Huitzilac: una hembra, 13 de junio de 1903 (B.S.Coll.). 5 Km. N. Tres Cumbres: dos hembras, 20 de diciembre de 1948; una hembra, peso 31 gr., 17 de agosto de 1950. Residente común en las tierras altas boscosas.
147. *Polioptila caerulea mexicana* (Bonaparte) - Blue-gray Gnatcatcher. Papamoscas, pispirria, pitiflor. Yautepec: un macho. una hembra, 15 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Xochitepec: una hembra, 22 de diciembre de 1948. Es probable que sea la forma residente. La longitud del pico excede de 11 mm.
148. *Polioptila caerulea obscura* Ridgway - Blue-gray Gnatcatcher. Papamoscas, pispirria, perlita. Cuernavaca: un macho, una hembra, uno de sexo no determinado, 4-10 de enero de 1893 (B.S.Coll.).
149. *Regulus calendula cineraceus* Grinnell - Ruby-crowned Kinglet. Reyezuelo. Tetela del Volcán: una hembra, 11 de febrero de 1893 (B. S.Coll.) . 5 Km. N. Tres Cumbres: una hembra, 20 de diciembre de 1948. Visitante invernal en los bosques de las tierras altas.
150. *Regulus calendula calendula* (Linneo) - Ruby-crowned Kinglet. Reyezuelo. 5 Km. NE. Tres Cumbres: una hembra, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.). Probablemente migratorio.
151. *Regulus regulus clarus* Dearborn - Golden-Crowned Kinglet. Reyezuelo. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, peso 6.6 gr., 26 de julio de 1949. Probablemente residente en las tierras altas boscosas.
152. *Ptilogonys cinereus cinereus* Swainson - Mexican Ptilogonys. Capulinerero, flaco, jirafa, jilguero copetón. Tetela del Volcán: 2 hembras 11-12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: una hembra, un macho, 30 de diciembre de 1892, una hembra, 11 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Tres Cumbres: dos machos, 20 de diciembre de 1948. Tepoztlán: dos machos, tres hembras, 11-12 de agosto de 1950. Peso del macho 32.9 gr.; de dos hembras, 32 y 33.7 gr. Residente en las tierras altas boscosas, anidando en el bosque mixto. Observamos docenas de estas aves llegando a un árbol que les servía de refugio en la tarde del 20 de diciembre de 1948. Su parloteo ruidoso y su conducta general, me recordó un tanto la conducta, en casos similares, del mosquero de tijera (Scissor-tailed Flycatcher).

153. *Lanius ludovicianus mexicanus* (Brehm) - Loggethead Shrike. Verdugo, pájaro gato. Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Tepaltzingo: una hembra, 26 de diciembre de 1948. 2 Km. SE. Huitzilac: una hembra inmadura, 4 de agosto de 1949. Alpuyecá: dos hembras (una adulta, otra inmadura) 6-18 de agosto de 1949. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, 20 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Peso de la hembra adulta, 43.0 gr.; macho adulto, 42.6 gr. Residente en las comunidades de matorral desértico y de bosque mixto.
154. *Lanius ludovicianus gambeli* Ridgway - Loggerhead Shrike. Cabezón, verdugo. Cuernavaca: una hembra, 10 de enero de 1893 (B. S.Coll.). Visitante invernal.
155. *Vireolanius melitophrys goldmani* Nelson - Shrike-vireo. Pegarreborda. Huitzilac: una hembra, un macho joven, 10-12 de junio de 1903 (B.S.Coll.). 3 Km. O. Huitzilac: una hembra, peso 30.7 gr. 29 de julio de 1949. Posible residente del bosque de coníferas, pero nosotros no tenemos registros invernales.
156. *Vireo huttoni mexicanus* Ridgway - Hutton Vireo. Oropéndola. Tetela del Volcán: una hembra, 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: un macho, 31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Tres Cumbres: un macho, 20 de diciembre de 1948. 2 Km. S. Huitzilac: un macho, peso 12.4 gr., 2 de agosto de 1949. Residente en las secciones de las tierras altas.
157. *Vireo gilvus brewsteri* Ridgway - Warbleng Vireo. Oropéndola, trinadora. Huajintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. Visitante invernal en la comunidad ribereña de las tierras bajas.
158. *Vireo solitarius cassini* (Xantus) - Solitary Vireo. Oropéndola solitaria. Tetela del Volcán: un macho, 10 de febrero de 1893 (B.S. Coll.). Xochitepec: un macho, 28 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) registró una hembra en Amacuzac como *V. s. solitarius*. La identidad subespecífica de este ejemplar necesita confirmación.
159. *Vireo hypochryseus hypochryseus* Sclater - Golden Vireo Oropéndola dorada. Tepoztlán: un macho, 11 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo encontró en Xochitepec, en enero. Probablemente es residente.
160. *Diglossa barbitula* Wagler - Mexican Diglossa. Tetela del Volcán: un macho, 11 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: un macho, 29 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Huitzilac: una hembra, 29 de diciembre de 1948. 2 Km. SE. Huitzilac: dos machos, peso 6.9 y 8.3 gr., 31 de julio-2 de agosto de 1949. Residente común en las tierras boscosas altas.
161. *Vermivora celata orestera* Oberholser - Orange-crowned Warbler. Verdín, gusanero. Huitzilac: un macho, una hembra 29-31 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán; una hembra, 11 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Visitante invernal de las tierras altas boscosas.
162. *Vermivora celata lutescens* Ridgway - Orange-crowned Warbler. Verdín, gusanero. Del Campo (1937) registró un macho, capturado el 26 de diciembre en Cuernavaca. Visitante invernal.
163. *Vermivora ruficapilla ridgwayi* van Rossem - Chestnut-crowned Warbler. Verdín de moño Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Visitante invernal en la comunidad ribereña de las tierras bajas.
164. *Vermivora ruficapilla ruficapilla* (Wilson) - Chestnut-crowned. Warbler. Verdín de copete. Del Campo (1937) registró ejemplares capturados durante el invierno en Cuernavaca. Las Estacas y Xiutepec. Visitante invernal.
165. *Vermivora virginiae* (Baird) - Virginia Warbler. Aceitunero, calandrita. Yautepec: un macho, 17 de enero de 1893. (B.S.Coll.) Tecumán: un macho, una hembra, 25 de diciembre de 1948. 12 Km. NO. Axochiapan: una hembra, 25 de diciembre de 1948. Visitante invernal común en la asociación de matorral desértico.
166. *Peucedramus olivaceus olivaceus* (Giraud) - Olive Warbler. Aceitunero, calandrita. Huitzilac: tres hembras, 1º de enero de 1893 (B.S.Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.); un macho una hembra, 20-21 de diciembre de 1948. Residente común en los bosques de coníferas.
167. *Dendroica petechia marconi* Coale - Yellow Warbler. Canarito, verdín amarillo. Huajintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. Alpuyecá: un macho, peso 11.1 gr., 17 de agosto de 1948. Visitante invernal en la comunidad ribereña de las tierras bajas.

168. *Dendroica petechia dugesi* Coale - Yellow Warbler. Verdín. Cuernavaca: dos hembras, 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.): una hembra, 19 de agosto de 1892 (U. S. Nat. Mus.). Alpuyecá: una hembra, 23 de diciembre de 1948. 12 Km. NO. Axochiapan: una hembra, 27 de diciembre de 1948. Parece ser un visitante invernal en las tierras bajas de Morelos. Un ejemplar colectado el 19 de agosto en Cuernavaca y registrado por Jouy (1894) como *D. a. sonora*, al volverse a examinar, parece que sea mejor referirla a *dugesi*.
169. *Dendroica auduboni auduboni* (Townsend) - Audubon Warbler. Verdín de cola amarilla 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, 21 de diciembre de 1948. Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Un visitante invernal, más bien común en los bosques de las tierras altas y a lo largo de los cursos de las corrientes en las tierras bajas.
170. *Dendroica occidentalis* (Townsend) - Hermit Warbler. Verdín de corona. Tetela del Volcán: un macho, 11 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Tepoztlán: una hembra joven. peso 10.4 gr., 12 de agosto de 1950. Raro en los bosques de las tierras altas: posiblemente puede anidar en el área.
171. *Dendroica virens virens* (Gmelin) - Black-throated green Warbler. Verdín de toca amarilla. Jouy (1894) colectó un macho adulto en Cuernavaca el 14 de septiembre de 1892 (U.S.N.M. N° 128523). Visitante invernal.
172. *Dendroica dominica albilora* Ridgway - Sycamore Warbler. Verdín. Jouy (1894) colectó un macho adulto en Cuernavaca el 4 de septiembre de 1892 (U.S.N.M. N° 128524). Visitante invernal.
173. *Dendroica graciae graciae* (Baird) - Grace's Warbler. Verdincito. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, 20 de diciembre de 1948. Visitante invernal en los bosques de coníferas.
174. *Oporonis tolmiei monticola* Phillips - Tolmie Warbler. Verderón o verdín. Yautepec: un macho, una hembra, 17-18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Yacapixtla: un macho, 9 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 5 Km. NO. Tres Cumbres: un macho, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.). Xochitepec: una hembra, 23 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) registró ejemplares en Amacuzac y Las Estacas. Visitante invernal.
175. *Seiurus montacilla* (Viellot) - Louisiana Water Thrush. Aguador. Xochitepec: un macho, 22 de diciembre de 1948, 8 Km. S. Alpuyecá: un macho, peso 19.7 gr., 16 de agosto de 1949. Visitante invernal en las tierras bajas.
176. *Chamaethlypis poliocephala pontilia* Brodkord - Ground Chat. Calandria huertera. Yautepec: un macho, una hembra, 16-18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Puente de Ixtla: un macho, 8 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Aparentemente es un residente en las tierras bajas.
177. *Icteria virens auricollis* Lichtenstein - Yellow-breasted Chat. Calandria huertera, arriero, calandria de agua, hortelana. Cuernavaca: un macho, 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Yautepec: un macho, 15 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Xochitepec: un macho, 28 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) la registró durante el invierno en Cuernavaca y Las Estacas. Es un visitante invernal más bien común en las asociaciones ribereñas de las tierras bajas.
178. *Wilsonia pusilla pileolata* (Pallas) - Pileolated Warbler. Verdín. Cuernavaca: un macho, 4 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: una hembra, 29 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). Xochitepec: un macho, 23 de diciembre de 1948. Huajintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) lo registró de Amacuzac. Visitante invernal abundante en todo el Estado.
179. *Myioborus miniatus miniatus* (Swainson) - Red-billed Myioborus. Guajolotito. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.); una hembra, 21 de diciembre de 1948 y 20 de agosto de 1950. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 9.5 gr., una hembra, 8.5 gr., 1-2 de agosto de 1949, Del Campo (1937) lo registró de Xiutepec. Residente común en los bosques de las tierras altas.
180. *Setophaga ruticilla* (Linneo) - American Redstart. Calandrita rosada. Del Campo (1937) registró un ejemplar capturado en Las Estacas, en enero. Visitante invernal raro.
181. *Euthlypis lachrymosa lachrymosa* Cabanis - Fan-tailed Warbler. Guajolotito amarillo 10 Km. O. Yautepec: un macho, 5 de agosto de 1950. Encontrado entre la vegetación semitropical del Cañón del Lobo.

Probablemente residente raro.

182. *Basileuterus belli belli* (Giraud) - Bell Warbler. Duraznero. Huitzilac: un macho, 12 de junio de 1903 (B.S.Coll.). 3 Km. O. Huitzilac: Un macho, peso 10.5 gr.; una hembra, peso 10.5 gr., 26-29 de julio de 1949. Parece ser un visitante veraniego en los bosques de coníferas. Nosotros no lo encontramos en el invierno.
183. *Basileuterus rufifrons dugesi* Ridgway - Rufous-capped Warbler. Duraznero. Cuernavaca: una hembra, 4 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Tepoztlán: dos machos, dos hembras, 10-15 de agosto de 1950. Peso de dos machos. 10.1 y 10.3 gr.; de una hembra, 10.0 gr. Residente en la comunidad de bosque mixto.
184. *Ergaticus ruber* (Swainson) - Red Warbler. Cardenalillo, coloradito orejas de plata. 3 Km. O. Huitzilac: un macho, peso 8.7 gr.; una hembra, peso 9.3 gr., 26-29 de julio de 1949. 5 Km. N. Tres Cumbres: dos machos, 21 de agosto de 1950. Residente más bien común en los bosques de coníferas.
185. *Cassidix mexicanus mexicanus* (Gmelin) - Boat-tailed Grackle. Urraca, zanate. Jojutla: un macho, una hembra, 24 de diciembre de 1948. Alpuyecá: un macho, peso 141.1 gr; dos hembras, peso 120.2 y 137.0 gr., 14 de agosto de 1949. 2 Km. S. Jonacatepec: una hembra, peso 123 gr., 29 de julio de 1950. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Residente común en las áreas arroceras y de caña de azúcar del Estado. Grandes números de jóvenes emplumando fueron observados en agosto.
186. *Tangavius aeneus aeneus* (Wagler) - Red-eyed Cowbird. Tordo. Xochitepec: un macho, 22 de diciembre de 1948. Huajintlán: un macho joven, peso 55.0 gr., 18 de agosto de 1949. 9 Km. O. Yautepec: dos machos jóvenes, peso de uno, 60.5 gr., 17 de agosto de 1949, y 3 de agosto de 1950, 12 Km NO. Axochiapan: un macho joven, 31 de julio de 1950. Residente común en las tierras bajas. Bandadas mezcladas de jóvenes y adultos se encontraron frecuentemente en agosto.
187. *Molothrus ater obscurus* (Gmelin) - Cowbird. Zanate. Alpuyecá: un macho, peso 47.5 gr., 12 de agosto de 1949. Puente de Ixtla: un macho, 46.2 gr, 7 de agosto de 1949. 12 Km NO. Axochiapan: un macho, peso 53.8 gr., 29 de julio de 1950. Común en las tierras bajas. Del Campo (1937) lo registró de Cuernavaca.
188. *Icterus bullocki abellei* (Lesson) - Bullock Oriole. Calandria. Huitzilac: cuatro machos, una hembra, 28 de diciembre de 1892-3 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Parece ser un visitante invernal. Nosotros no lo encontramos durante nuestra investigación en el Estado.
189. *Icterus spurius* (Linneo) - Orchard Oriole. Calandria café. Alpuyecá: un macho, 24 de diciembre de 1948, y un macho, peso 24.4 gr., 16 de agosto de 1949. Del Campo (1937) lo encontró en Las Estacas el mes de marzo. Visitante invernal más bien común en las tierras bajas donde hay árboles.
190. *Icterus parisorum* Bonaparte - Scott Oriole. Calandria tunera. 20 Km. N. Cuautla: dos machos, una hembra, 26 de diciembre de 1948. Visitante invernal, prefiriendo las laderas de las colinas.
191. *Icterus wagleri wagleri* Sclater - Wagler Oriole. Calandria negra de quiote. Yautepec: tres machos, una hembra, 13-17 de enero de 1893 (B.S.Coll.). 12 Km. NO. Axochiapan: tres machos, 27 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) lo encontró en Coatlán del Río. a fines de abril. Existen registros de observación durante agosto en Jonacatepec, Probablemente es un residente.
192. *Icterus cucullatus cucullatus* Swainson - Hooded Oriole. Calandria zapotera. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 11 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Huajintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) lo registró de Xochitepec, Las Estacas y Cuernavaca. Visitante invernal.
193. *Icterus cucullatus sennetti* Ridgway - Hooded Oriole. Calandria zapotera. Cuernavaca: una hembra, 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Yautepec: un macho, 17 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Visitante invernal.
194. *Icterus pustulatus pustulatus* (Wagler) - Scarletheaded Oriole. Calandria de fuego. Yautepec: tres machos, 17 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Puente de Ixtla: un macho, una hembra, 6 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Alpuyecá: un macho. 23 de diciembre de 1948; un macho joven, una hembra joven, 6-17 de agosto de 1949. 10 Km O. Yautepec: un macho joven, 7 de agosto de 1950. Temilpa: un macho joven, 19 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró en Xochitepec. Residente común en las tierras bajas.
195. *Agelaius phoeniceus gubernator* (Wagler) - Redwing Blackbird. Capitán, tordo de charreteras. Puente de Ixtla: cinco machos, siete hembras, 6-8 de junio de 1903 (B.S.Coll.); tres machos, dos hembras, 7 de

agosto de 1949. Alpuyecá: un macho, 15 de agosto de 1949. Temilpa: una hembra, 21 de agosto de 1950. Peso de los machos, 77 (70-84) gr.; hembras, 42, 44.7 y 49.5 gr, Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Residente común en los distritos cultivados con caña de azúcar y arroz.

196. *Sturnella magna alticola* Nelson - Eastern Meadowlark. Alondra, chirloa, triguero sabanero. Alpuyecá: un macho, peso 106.0 gr., una hembra, peso 84.1 gr., 1º y 14 de agosto de 1949. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho peso 99.5 gr., una hembra, peso 98.9 gr., 8-9 de agosto de 1950. Residente relativamente raro en la comunidad de matorral desértico y en las praderas de las altas montañas.
197. *Tanagra musica elegantissima* (Bonaparte) - Blue-headed Euphonia. Monjita de San Bartolo. 5 Km. NE. Tres Cumbres: una hembra, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.) 20 Km. N. Cuautla: un macho, una hembra, 26 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) registró tres ejemplares de Coatlán del Río 3 fines de abril. Residente relativamente raro en los bosques mixtos de las tierras altas.
198. *Piranga rubra rubra* (Linneo) - Summer Tanager. Aguacatero. Tetela del Volcán: un macho, 12 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Visitante invernal.
199. *Piranga flava hepatica* Swainson - Hepatic Tanager. Aguacatero. Cuernavaca: dos machos, 4-6 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán: un macho, 2 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 2 Km. SE. Huitzilac: una hembra, peso 36.0 gr., 1º de agosto de 1949. Residente en los bosques de las tierras altas.
200. *Piranga ludoviciana* (Wilson) - Western Tanager. Colmenero triguero. Xochitepec: dos hembras, 23 de diciembre de 1948 Probablemente un visitante invernal. No pudimos encontrarlo durante el verano.
201. *Passer domesticus domesticus* (Linneo) - English Sparrow. Canario inglés. Alpuyecá: dos machos peso 25.4 y 27.6 gr., 14 de agosto de 1949. Residente común en y cerca de todos los poblados del Estado.
202. *Pheucticus ludovicianus* (Linneo) - Rosebreasted Grosbeak. Degollador. Del Campo (1937) registró dos ejemplares en Las Estacas en enero y noviembre. Visitante invernal.
203. *Pheucticus melanocephalus maculatus* (Audubon) - Black-headed Grosbeak. Tiguerillo. Cuernavaca: una hembra, 5 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Huitzilac: dos machos, 28 de diciembre de 1892 y 1º de enero de 1893 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán: un macho, 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). Tepoztlán: dos hembras, peso 48 gr., 12 de agosto de 1950. Del Campo (1937) la registró en Las Estacas durante el mes de diciembre. Residente en los bosques de las tierras altas, pero algunos se trasladan durante el invierno a las tierras bajas.
204. *Pheucticus chrysopleus* (Vigors) - Yellow-bellied Grosbeak. Grillo, pico gordo. 10 Km. O. Yautepec: una hembra joven, peso 61 gr., 17 de agosto de 1949 y una hembra adulta, peso 80 gr., 4 de agosto de 1950. Las encontramos únicamente en Cañón del Lobo, en el cual hallamos un buen número de novedades para el Estado. Probablemente es un residente raro.
205. *Guiraca caerulea salicaria* Grinnell - Blue Grosbeak. Azulejo, gorrión azul, elotototl, meco azul. Huitzilac: un macho, 1º de enero de 1892 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán: un macho, 10 de febrero de 1893 (B. S. Coll.). Tepaltzingo: dos machos, 26 de diciembre de 1948. Tepoztlán: un macho, peso 36 gr., 13 de agosto de 1950. Visitante invernal abundante.
206. *Passerina cyanea* (Linneo) - Indigo Bunting. Azulito, azulejito, gorrión azul. Yautepec: una hembra, 17 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) lo registró en Las Estacas durante enero. Visitante invernal.
207. *Passerina versicolor versicolor* (Bonaparte) - Varied Bunting. Gorrión o oaxaca, gorrión moradito, prusianito. Yautepec: dos machos. 17-18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). 12 Km NO. Axochiapan: dos hembras, 27 de diciembre de 1948 y un macho, peso 13.1 gr., 27 de julio de 1950. Del Campo (1937) la registró de Cuernavaca, Las Estacas y Xochitepec.
208. *Passerina versicolor purpurascens* Griscom - Varied Bunting. Prusianito, gorrión morado. Hellmayr (1938) registra esta subespecie como anidando en Cuernavaca. Nosotros no la encontramos.
209. *Passerina ciris ciris* (Linneo) - Painted Bunting. Prusianito, gorrión morado. Yautepec: un macho, una hembra, 16-18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Del Campo (1937) la registró de Las Estacas en diciembre. Visitante invernal.

210. *Carpodacus mexicanus mexicanus* (Muller) - House Finch. Gorrión común. Tetela del Volcán: un macho, 10 de febrero de 1893 (B.S. Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho, 15 de abril de 1944 (B.S.Coll.). Tecumán: una hembra, 25 de diciembre de 1948. Tres Cumbres: un macho, peso 19.0 gr., 12 de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, peso 19.9 gr., 15 de agosto de 1950. Moore (1936) registró ejemplares de *Atacomulco*, *Acotepec* y *Tres Cumbres*. *Carpodacus rhodocolpus* Cabanis, con localidad tipo en Cuernavaca, es un sinónimo de *C. m. mexicanus*. Este es un gorrión relativamente común en las áreas agrícolas y en los bosques mixtos del pie de las montañas. Es de rara ocurrencia en el matorral desértico de las tierras bajas.
211. *Sporophila torqueola torqueola* (Bonaparte) - Cinnamon-rumped Seed-eater. Dominguito del sur sirindango: Puente de Ixtla: dos machos, 8; de junio de 1903 (B.S.Coll.), una hembra con peso de 11.5 gr. 10 de agosto de 1949. 7 Km. S. Cuernavaca: un macho peso 10.6 gr., 5 de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, 14 de agosto de 1950. 12 Km. NO. Axociapan: un macho, una hembra, 29-31 de julio de 1950. Del Campo (1937) la registró en Las Estacas en agosto y marzo. Es un residente regularmente común en las áreas adecuadas de pastizal, en las tierras bajas.
212. *Volatina jacarina splendens* (Vieillot) - Blue-black Grassquit. Marinerito, arrocero. Cuernavaca: un macho (CNHM). Yautepec: un macho joven, dos hembras, 4 y 11 de agosto de 1949. Puente de Ixtla: un macho, 15 de agosto de 1949. Del Campo (1937) la registró en Las Estacas. Peso de tres machos, 8.1, 8.5 y 9.7 gr. Residente en las tierras bajas, pero no común.
213. *Spinus pinus macropterus* (Bonaparte) - Pine Siskin. Dominico. 5 Km. NE. Tres Cumbres: una hembra, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.). Probablemente residente en las coníferas de las tierras altas. Nosotros vimos muchas de ellas cerca de nuestro campamento, 3 Km. O. Huitzilac, 3200 m. a fines de julio pero no pudimos coleccionar ninguno.
214. *Spinus notatus notatus* (Du Bus) - Black-headed Siskin. Dominiquito. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 12.0 gr., 31 de julio de 1949. Probablemente un residente raro en los bosques de las tierras altas.
215. *Spinus psaltria psaltria* (Say) - Arkansas Goldfinch. Dominico o dominiquito. Yautepec: dos machos, una hembra, 15 y 18 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Alpuyeca: dos machos, peso 8.2 y 8.4 gr., 5 y 15 de agosto de 1949. Huajintlán: una hembra, 24 de diciembre de 1948. Tecumán: un macho, 25 de diciembre de 1948. Tepoztlán: cuatro machos, 11-13 de agosto de 1950. Temilpa: un macho, una hembra joven, 20 de agosto de 1950. 20 Km. NE. Axochiapan: una hembra, 28 de julio de 1950. 2 Km. S. Jonacatepec: un macho 28 de julio de 1950. 10 Km. O. Yautepec: una hembra joven, 6 de agosto de 1950. Del Campo (1937) lo registró en Cuernavaca. Residente común en las tierras bajas. Nosotros lo encontramos anidando durante el mes de agosto en Alpuyeca.
216. *Loxi-acurvirostra stricklandi* Rigway - American Grosbill. 5 Km. N. Tres Cumbres: un macho, una hembra, 20 de diciembre de 1948. Probablemente es residente en las partes más altas del Estado. Nosotros lo encontramos únicamente una vez, y posteriormente en grandes números.
217. *Sicalis luteola mexicana* Broadkord - Mexican Yellow Finch. Gorrión. Puente de Ixtla: 11 machos, dos hembras, 8 de junio de 1903 (B.S.Coll.). Probablemente un residente raro; nosotros no lo encontramos durante nuestros trabajos en el Estado.
218. *Atlapetes pileatus pileatus* Wagler - Rufus-naped Atlapetes. Yerbero de cabeza café. Tetela del Volcán: dos hembras, 10 de febrero de 1893 (B.S.Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho, una hembra, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.); un macho joven, peso 22.6 gr., 20 de agosto de 1950. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho, peso 24.0 gr., 3 de agosto de 1949. Residente en las tierras altas boscosas.
219. *Atlapetes torquatus virenticeps* (Bonaparte) - Green-striped. Atlapetes. Huitzilac: un macho, 30 de diciembre de 1892 (B.S.Coll.). 3 Km. O. Huitzilac: tres machos (uno joven), 29, 30 de julio de 1949. Peso de dos machos adultos, 37.5 y 37.5 gr., de un macho joven 40.0 gr. Residente relativamente raro en los bosques oscuros y húmedos de coníferas.
220. *Pipilo erythrophthalmus macronyx* Swainson - Red-eyed Towhee, Yerbero. Huitzilac: un macho, dos hembras, uno de sexo no determinado, 28-30 de diciembre de 1892 y 1º de enero de 1893 (B.S. Coll.). 5 Km. NE. Tres Cumbres: un macho, una hembra, 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.), una hembra, 21 de diciembre de 1948, y un macho, dos hembras, 18-21 de agosto de 1950. 3 Km. O. Huitzilac: dos

hembras (una joven) 29-30 de julio de 1949. Residente común en las tierras altas boscosas, principalmente en las áreas de chaparral. Para el uso de la combinación del nombre arriba citado, véase Sibley (1950).

221. *Pipilo erythrophthalmus vulcanorum* Sibley - Red-eyed Towhee. Yerbero. Tetela del Volcán: un macho, una hembra, 12 de febrero de 1893 (B.S. Coll.). Residente en el Volcán Popocatepetl.
222. *Pipilo fuscus fuscus* Swainson - Brown Towhee. China, llama común, pájara vieja, tarenga. 2 Km. SE. Huitzilac: dos machos (uno joven), tres hembras, 1-2 de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, 15 de agosto de 1950. Moore (1942) registra una hembra de Ocotepec. Peso de dos hembras, 36.2 y 43.3 gr. Vive en las áreas agrícolas donde se cultiva el maguey. Residente raro en las áreas de las vertientes de los cerros. Parece estar ausente en el matorral desértico de las tierras bajas.
223. *Melospiza kieneri rubricatum* (Cabanis) - Lichtenstein Ground Sparrow. Cerquero de máscara, 9 Km. O. Yautepec: un macho, peso 36.1 gr., 17 de agosto de 1949. Tepoztlán: dos machos, peso 32 y 33.8 gr., 10-14 de agosto de 1950. Hellmayr (1938) lo registró de Cuernavaca. Parece ser un residente raro en las partes bajas de las faldas de las colinas.
224. *Plagiospiza superciliosa superciliosa* (Swainson) - Striped Sparrow. Cerquero. 5 Km. NE. Tres cumbres: dos machos, una hembra; 15 de abril de 1944 (Gabrielson Coll.); un macho, 21 de diciembre de 1948, y dos machos, tres hembras, 5-18 de agosto de 1950. 3 Km. O. Huitzilac: cuatro hembras (dos jóvenes), 27-30 de julio de 1949. Peso de las hembras adultas, 39.2 y 40.0 gr., de las hembras jóvenes 39.0 y 39.5 gr. Residente común en las praderas de pastos abiertos en los bosques de coníferas de las tierras altas.
225. *Ammodramus savannarum perpallidus* (Coues) - Grasshopper Sparrow. Dominiquito. Cuernavaca: dos hembras, 3-4 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Michapa: un macho, 22 de diciembre de 1948. Visitante invernal, común en las sabanas con pasto de las tierras bajas.
226. *Pooecetes gramineus confinis* Baird - Vesper Sparrow. Gorrión triguero, torito, zacatero. Cuernavaca: una hembra, 1° de enero de 1893 (B.S. Coll.). 2 Km. S. Jonacatepec: una hembra, 26 de diciembre de 1948. Michapa: dos hembras, 22 de diciembre de 1948. Visitante invernal frecuente en la comunidad de chaparral desértico.
227. *Xenospiza baileyi* Bangs - Bailey Sparrow. Gorrión de Bailey Zacatero. 5 Km. N. Tres Cumbres: cuatro machos, dos hembras (una joven), 17-21 de agosto de 1950. Peso de los machos 17-18.5 (17.8) gr., de las hembras, 17.0 y 17.6 gr., anidante y probablemente residente en las praderas de zacatón en las tierras altas.
228. *Chondestes grammacus strigatus* (Swainson) - Lark Sparrow. Gorrión pintado, sito, zacatero. Cuernavaca: dos hembras, 4-5 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Xochitepec: un macho, 22 de diciembre de 1948. Michapa: un macho, una hembra, 22 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) lo registró en Las Estacas y Xochitepec, a la mitad del invierno. Visitante invernal, abundante en el matorral desértico en las tierras bajas.
229. *Aimophila humeralis humeralis* (Cabanis) - Ferrari-Perez Ground Sparrow. Cerquero de collar. Cuernavaca: cuatro machos, dos hembras, 1-9 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Yautepec: tres machos, una hembra, 13 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Puente e Ixtla: un macho, 7 de junio de 1903 (B.S. Coll.) 12 Km. NO. Axochiapan: dos machos, 27 de diciembre de 1948, y un macho, 29 de julio de 1950. 11 Km. S. Cuernavaca: una hembra, peso 22.5 gr., 5 de agosto de 1948. Del Campo (1937) lo registró en Tecumán. Un residente común en el matorral desértico de las tierras bajas.
230. *Aimophila ruficauda acuminata* (Salvin y Godman) - Rufous-tailed Ground Sparrow. Cerquero. Cuernavaca: un macho, 11 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Yautepec: dos machos, una hembra, 12-15 de enero de 1893 (B.S. Coll.). Xochitepec: un macho, una hembra, 21 de diciembre de 1948. Huajintlán: un macho, 24 de diciembre de 1948. 12 Km. NO. Axochiapan: una hembra, 27 de diciembre de 1948. Alpuyec: una hembra. 12 de agosto de 1949. 11 Km. S. Cuernavaca: una hembra, 5 de agosto de 1949. El Rodeo: un macho, 8 de agosto de 1949. Del Campo (1937) lo registró de Las Estacas. Peso de un macho, 27.7 gr., de dos hembras, 21.7 y 27.7 gr. Residente frecuente en la comunidad de matorral desértico.
231. *Aimophila rufescens rufescens* (Swainson) - Rusty Ground Sparrow. Cerquero. Cuernavaca: una hembra,

4 de enero de 1893 (B.S.Coll.) Tepoztlán: un macho, peso 44 gr., dos hembras, peso 46.3 gr. 11 de agosto de 1950. Parece ser un residente en el borde inferior del bosque mixto.

232. *Aimophila botteri* (Sclater) - Botteri Ground Sparrow. Ojos de lumbre. Alpuyecá: un macho, peso 22.0 gr. una hembra peso 27.6 gr., 11 de agosto de 1949. Tepoztlán: un macho, peso 21.2 gr., 14 de agosto de 1950. Probablemente residente; anidando en Alpuyecá. Hellmayr (1938) registró la especie en el Estado, pero no da localidades específicas.
233. *Junco phaeonotus phaeonotus* Wagler - Black-eared Junco. Zacatero. 2 Km. O. Tres Cumbres: una hembra 20 de diciembre de 1948. 2 Km. SE. Huitzilac: un macho joven, peso 10.2 g., 3 de agosto de 1939. 5 Km. N. Tres Cumbres: dos hembras (una joven), 18-21 de agosto de 1950. Residente común en los bosques de las tierras altas.
234. *Spizella passerina arizonae* (Coues) - Chipping Sparrow. Zacatero. Yacapixtla: una hembra, 9 de febrero de 1893 (B.S. Coll.). Visitante invernal relativamente raro.
235. *Sipezella passerina mexicana* Nelson - Chipping Sparrow. Zorzalito. Tepoztlán: dos machos, peso 11.0 y 11.2 gr., 13 de agosto de 1950. Hellmayr (1938) lo registró de Cuernavaca. Residente probablemente raro.
236. *Spizella pallida* (Swainson) - Clay-colored Sparrow. Magueyero. zorzal rosado Cuernavaca: una hembra, 10 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Amayuca: un macho, 26 de diciembre de 1948. Xochitepec: una hembra, 21 de diciembre de 1948. Visitante invernal frecuente en la comunidad de chaparral desértico.
237. *Passarella lincolni lincolni* (Audubon) - Lincoln Sparrow. Zacatero. Yautepec: una hembra, 15 de enero de 1893 (B.S.Coll.). Tetela del Volcán un macho, 10 de Febrero de 1893 (B.S.Coll.). Xochitepec: un macho, dos hembras, 21-23 de diciembre de 1948. Del Campo (1937) lo registró de Cuernavaca y Las Estacas en el invierno. Un visitante invernal más bien común en las áreas pantanosas de las tierras bajas.

ADDENDA

La publicación de la "Distribution check-list of the birds of Mexico" en 1950 por Friedmann, Griscom y Moore (Pacific Coast Avifauna, N° 29 pp. 1-202), que no estuvo a nuestra disposición cuando fue escrito este informe, incluye varios registros nuevos de aves de Morelos. Por lo tanto, parece pertinente incluir esos registros en la presente relación.

1. *Buteo swainsoni* Bonaparte - Swainson Hawk. Gavilán. Un macho, colectado el 21 de enero de 1934, en Xochitepec y registrado por Del Campo (1937) como *Buteo obsoletus*; habiendo sido reexaminado se le identificó como *B. swainsoni*.
2. *Callipepla squamata squamata* (Vigors) - Scaled Quail. Codorniz. No me ha sido posible encontrar los datos sobre los que se basó este registro. Friedmann y colaboradores no especifican ninguna localidad de Morelos.
3. *Rallus limicola limicola* Vieillot - Virginia Rail. Gallinita de agua. Friedmann y colaboradores registran esta especie como visitante invernal en Morelos e indican que los ejemplares están en el Museo de Zoología Comparada. Una carta del difunto James L. Peters (5 de marzo de 1952) declara: "Nosotros tenemos 10 machos y cuatro hembras de *Rallus limicola limicola* colectados en San Mateo, entre los días 7 de noviembre y 11 de diciembre de 1910 por W.W. Brown. Juzgo que éstas son las aves referidas en la Lista Mexicana. No nunca supe, sin embargo, en que Estado se encuentra San Mateo."

No me ha sido posible encontrar este nombre en ningún mapa de Morelos a mi alcance, pero presumo que Friedmann y sus asociados están correctos al asignar la localidad a Morelos.

4. *Gallinula chloropus cachinnans* Bangs - Gallinule. Gallareta. Un macho colectado en Tetecala el 14 de junio de 1946, que está en la colección de Robert T. Moore.
5. *Porphyryula martinica* (Linneo) - Purple Gallinule. Gallareta. Una hembra colectada el 18 de julio de 1935, en Atlacomulco y que está en la colección de Robert T. Moore.

6. *Zenaida asiatica asiatica* (Linneo) - White-winged Dove. Paloma de alas blancas. Dos machos y una hembra, identificados como de esta subespecie, colectados en Temixco el 3 de septiembre de 1935; están en las colecciones de Robert T. Moore.
7. *Tyto alba pratincola* (Bonaparte) - Barn Owl. Tecolote. No me es posible encontrar los datos sobre los que se basa este registro. Friedmann y colaboradores no dan localidad específica.
8. *Cicoaba virgata squamulata* (Bonaparte) - Squamilated Owl. Tecolote. Un macho, colectado 5 Km. S. Cuernavaca, a 1300 m. de altura el 1° de noviembre de 1946: se encuentra en la colección de Robert T. Moore
9. *Streptoprocne semicollaris* (De Saussure) - White-naped Swift. Golondrina de cuello blanco. Friedmann, Griscom y Moore (1950) registraron dos ejemplares de Juchitepec que se encuentran en el Museo Nacional de Historia Natural de la ciudad de México.
10. *Tilmatura duponti duponti* (Lesson) - Dupont Humminbird. Chuparrosa, chupamirto. Un macho colectado el 11 de julio de 1935 en Cuernavaca, que se encuentra en la colección de Robert T. Moore.
11. *Calothorax pulcher* Gould - Beautiful Hummingbird. Chuparrosa, chupamirto. Una hembra colectada el 4 de marzo de 1908 en Cuernavaca se encuentra en el Museo Americano de Historia Natural.

REFERENCIAS

- BRODKORB, PIERCE, 1942. A revisionary study of the wren *Thryothorus pleurostictus*. Occ. Papers Mus. Zool. Univ. Mich. 459:1-19, 1 fig.
- DEL CAMPO, R. M. 1937. Contribución al conocimiento de la ornitología del Estado de Morelos. An. Inst. Biol. 8 (3) 333-351. 3 pls.
- GRISCOM, LUDLOW. 1934. The ornithology of Guerrero, Mexico. Bull. Mus. Comp. Zool. 75 (10):367-422, 1 pl.
- HELLMAYR, C. E. 1938. Catalogue of birds of the Americas. Zool. ser., Field Mus. Nat. Hist. 13 (11): VI-1-662.
- JOUY, P. L. 1894. Notes on birds of central Mexico with descriptions of forms believed to be new, Proc. U. S. Nat. Mus. 16:771 791. April 18.
- MOORE, R. T. 1936. Description of a new race of *Carpodacus mexicanus*, Condor, 28(5):203-208.
- 1942. Notes on *Pipilo fuscus* of Mexico and description of a new form. Proc. Biol. Soc. Washington 55: 45-48.
- 1950. A new race of *Melanerpes chrysogenys* from Central Mexico. Proc. Biol. Soc. Washington 63: 109 - 110.
- PHILLIPS, A. R. 1938. The type of *Empidonax wrightii* Baird. Auk 56(3): 311 312.
- PITELKA, F. A. 1951. The tyrannid *Aechmolophus mexicanus* in Guerrero. Condor, 53 (6): 300.
- RIDGWAY, ROBERT. 1907, The birds of North and Middle America. Bull. U. S. Nat Mus. 50 (4): xxii + 1-973, 34 pls.
- 1916. The birds of North and Middle America, Bull. U. S. Nat. Mus. 50(7): xiii + 1-543, 24 pls.
- and HERBERT FRIEDMANN. 1946. The birds of North and Middle America. Bull. U. S. Nat. Mus. 50(10): xii + 1-484, 28 figs.
- SIBLEY, C. G. 1950. Species formation in the red-eyed towhees of Mexico. Univ. California Publ. Zool., 50(2): 109-194, 6 pls., 18 figs.
- SMITH, H. M. 1949. Herpetogeny in Mexico and Guatemala. Ann. Ass. Amer. Geog. 38(3): 219-238, 1 fig.
- ZIMMER, J. T. 1938 A new genus and species of Mexican flycatcher. Auk. 55 (4): 663-665. 2 figs.

RELACION DE ESPECIES DE MAMIFEROS

Didelphis marsupialis californica Bennet. Opossum. Tlacuaches. Los tlacuaches que viven en Morelos se adscriben a esta subespecie, siguiendo las conclusiones de Hershkovitz (Fieldiana Zoology, 31, N° 07:548. 10 de julio de 1951). Hooper (1947) registra un ejemplar de Cuernavaca como *D. M. tabascensis*. Basados en nuestro material dudamos de la corrección de esta identificación.

Los tlacuaches son comunes a lo largo de las corrientes fluviales de Morelos. Uno de nuestros ejemplares esta en la fase de color negro; los otros dos son grises. Una hembra, colectada el 16 de agosto, tenía 9 pequeños de alrededor de 20 días de edad en el interior de su marsupia. Varios individuos jóvenes de cerca de un tercio de su desarrollo normal fueron capturados en agosto. Esto sugiere al menos dos partos al año en esta región. Registros de ocurrencia: ejemplares examinados, 3, todos de Alpuyecá.

Registro adicional: Cuernavaca (Hooper, 1947).

Sorex vagrans orizabae Merriam - Vagrant Shrew. Musaraña Vagrant. Comparada esta especie con *Sorex saussurei*, que se encuentra asociada con *S. vagrans* en el bosque boreal, *S. vagrans* puede ser reconocida por su coloración más clara y por la condición de los dientes unicúspides. En *S. vagrans* el tercer unicúspide es igual o más pequeño que el cuarto.

Nuestros dos ejemplares, un macho joven y una hembra adulta, fueron capturados en los altos macollos de zacatón, que forman la vegetación de subpiso en los bosques de pino. A causa de su pequeño tamaño y la dificultad de capturarlos en trampas de resorte, estas musarañas probablemente son más abundantes de lo que indican nuestras colectas.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 2, ambos a 5 Km. N. Tres Cumbres.

Sorex saussurei saussurei Merriam - Musaraña de Saussure. Se colectó un ejemplar en el extremo de un tronco tirado a lo largo de la base de un alto acantilado rocoso, en la comunidad de pino-abeto. El ratón orejudo de las rocas, *Peromyscus difficilis*, fue abundante en esta localidad, viviendo también entre las rocas del acantilado. El otro ejemplar fue colectado en un denso macollo de zacatón en la comunidad de pino y zacatón. Estaban asociados con la musaraña Vagrant (*Sorex vagrans*), el ratón orejudo (*Reithrodontomys megalotis*) y el ratón montañero (*Peromyscus melanotis*). Otro ejemplar, registrado por Jackson (1928), fue colectado en la asociación de Bosque Mixto a 2000 m. de altura.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 2, como sigue: 3 Km. O. Huitzilac, 1; 4 Km. N. Tres Cumbres, 1. Registro adicional: Tetela del Volcán (Jackson, 1928).

Balantiopteryx plicata plicata Peters - Sacwinged Bat. Murciélago lengüilarga. Este es uno de los murciélagos más comunes en las tierras bajas y áridas de Morelos. Aparece en las primeras horas del atardecer, comúnmente antes de que se ponga el sol. Puede reconocérseles al vuelo por su tamaño pequeño y por su desplazamiento peculiar.

Martínez y Villa (1938) describen como una especie distinta, *Balantiopteryx ochoterenae*, a ejemplares de Cuautla. Desgraciadamente, estos ejemplares, incluyendo el tipo, se perdieron durante la ausencia de Villa, del Instituto de Biología. La especie *B. ochoterenae* se dice que difiere de *B. plicata* en color, que es más pálido, en la presencia de pelos tiesos y largos sobre la cara arriba de los ojos, en las comisuras de la boca, y en otros detalles menores. Se ha encontrado que estas características concuerdan con ejemplares de *B. plicata* de Guerrero. Por lo tanto, hemos considerado a *Balantiopteryx ochoterenae* como un sinónimo de *Balantiopteryx plicata plicata*, como lo han hecho Burt y Hooper (1941) y Dalquest, Frum y Hall (1950).

Una hembra colectada el 8 de julio de 1951 en Amacuzac, tenía un embrión que pesó 2.2 gr. y midió 26 mm. de la corona a las ancas. Otra hembra adulta, capturada en la misma cueva, no estaba en gestación.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 59, como sigue: Alpuyecá, 23; Amacuzac, 3; 5 Km. SO. Puente de Ixtla, 3; Tecumán, 18; Temilpa, 1; 12 Km. N. Axochiapan, 11. Registros adicionales: Cuernavaca (Sanborn, 1937); Cerro de Jojutla y Cuernavaca (Ward, 1904); Cuautla (Martínez y Villa, 1938).

Chilonycteris rubiginosa mexicana (Miller) - Leaf-lipped Bat. Murciélago rojizo. Nuestros dos ejemplares fueron capturados en una cueva cerca de Huajintlán la que compartían con *Macrotus mexicanus* y *Leptonycteris nivalis*. Ambos ejemplares se encontraban en la fase de coloración morena. Estos murciélagos probablemente están

confinados a las tierras bajas y áridas del Estado.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, dos, ambos de Huajintlán Registros adicionales: "Morelos" (Rehn, 1904b).

Chilonycteris personata Wagner - Leaf-lipped Bat. Murciélago con hoja nasal. Nuestros tres ejemplares constituyen el primer registro para el Estado de Morelos y también para la planicie interior de México. Un registro previo de Veracruz (Dalquest y Hall, 1949), extiende la distribución conocida hasta ahora de esta especie al norte de Guatemala. Este murciélago está asociado probablemente con la vegetación tropical que ocurre a lo largo de las corrientes fluviales de las tierras bajas que atraviesan la planicie árida. Nuestros ejemplares fueron cazados al vuelo a corta distancia de tal habitat.

Estos murciélagos, igual que *Balantiopteryx*, emergen durante las primeras horas del crepúsculo y están asociados con las especies que gustan de volar a esta hora. Fuimos incapaces de distinguir a estas dos especies en el área.

Los tres ejemplares son de color fulvous brillante arriba y abajo. Un hecho que al parecer no ha sido mencionado en la literatura es que las membranas alares se adhieren muy arriba en la región lumbar, produciendo una condición de desnudez parcial en el cuello, pero no hasta el extremo encontrado en *Pteronotus*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de Alpuyecá.

Pteronotus davyi (Thomas) - Naked-backed Bat. Murciélago de espaldas desnudas. Este murciélago es aparentemente raro en Morelos, fueron buscados extensamente, pero sólo uno de esta especie fue obtenido. Se le cazó sobre una área de chaparral en las tierras bajas durante el vuelo. Nuestro ejemplar está en la fase de color moreno.

Registro de ocurrencia: Ejemplar examinado, uno, de Temilpa.

Mormoops megalophylla senicula. Rehn. Cinnamon Bat. Murciélago. Nosotros no encontramos este murciélago. Al parecer, es una especie rara en Morelos.

Registro de ocurrencia: "Morelos" (Rehn, 1902): Cerro de Jojutla, una localidad a 6 Km. SE. Jojutla (Ward, 1904).

Micronycteris megalotis mexicana Miller. Little Bigeared Bat Martínez y Villa (1938) y Ward (1904) registran ejemplares de las tierras bajas. Al parecer estos son el segundo y tercer registro para México, siendo el primero de Plantitar, Jalisco, la localidad tipo.

Registro de ocurrencia: Cuautla (Martínez y Villa, 1938); Cueva de Liona, Distrito de Juárez (Ward, 1904).

Macrotus mexicanus mexicanus Saussure - Leafed-nosed Bat. Murciélago orejudo. Aparentemente este es el murciélago más común en las tierras bajas y áridas de Morelos. Nosotros encontramos centenares de ellos habitando los subterráneos de una vieja Hacienda, la de San Gabriel, cerca de Puente de Ixtla y en una cueva cercana a Huajintlán; fue la especie predominante. Un individuo se encontró pendiente del techo del pórtico abierto de una casa en Alpuyecá. Nos esforzamos en capturarlos durante su vuelo dirigido de atrás hacia delante, pero siempre escaparon hacia el cielo abierto. Este murciélago habita las mismas moradas que el hombre, igual que sucede con *Tadarida*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 24, como sigue Hda. San Gabriel, 8; Puente de Ixtla, 10; Huajintlán, 6. Registros adicionales: Cuautla (localidad tipo) y Cuernavaca (Rehn, 1904a); Las Estacas (Martínez y Villa, 1938).

Glossophaga soricina leachi (Gray) - Long-tongued Bat. Murciélago lengüilargo. Nuestros ejemplares provenientes del oeste de Morelos son típicos de la subespecie *leachi*. Los incisivos superiores se proyectan hacia adelante casi paralelos al plano posteroanterior del cráneo y aparecen en forma de esquema de luna en creciente cuando se ven desde arriba. El color es moreno claro. Las diferencias significativas entre *G. s. leachi* y *G. s. alticola* no están en el tamaño, sino en el carácter morfológico de los incisivos y en el color. El pulgar, en promedio, es más corto en nuestros ejemplares *leachi* de Morelos, y sólo un individuo, un macho, alcanza 7.0 mm. Las medidas del pulgar de las hembras son más cortas que las de los machos. Debe hacerse notar, sin embargo, que Hall y Villa (1949) encuentran que el pulgar promedia 7.4 en ejemplares adscritos a *G. s. leachi* de Michoacán. Aparentemente

el pulgar varía en longitud de población a población.

Nosotros encontramos grandes números de estos murciélagos en las cuevas, una de las cuales no fue más que una oquedad profunda en las faldas de una colina. Martínez y Villa (1938) describen *Glossophaga morenoi* de Xiutepec, Morelos. Estos ejemplares últimamente se han perdido. Los caracteres adscritos a *G. morenoi*, excepto por la ausencia de la cola, son aplicables a ejemplares de *G. s. leachi*. Todos nuestros 43 ejemplares de *Glossophaga* provenientes de Morelos tienen cola, aunque ésta no es aparente en algunos ejemplares preparados en piel. A causa de esto, nosotros sospechamos que Martínez y Villa pueden haber pasado por alto esta estructura en sus ejemplares. Usando la descripción original y nuestras propias colecciones como base, nos sentimos seguros para colocar a *Glossophaga morenoi* como un sinónimo de *Glossophaga soricina leachi*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 30, como sigue: Alpuyecá, 20; Puente de Ixtla, 1; Hacienda San Gabriel, 2; Cañón del Lobo, 7. Registro adicional: Cuernavaca y 32 Km. S. Cuernavaca (Miller, 1913); Xochicalco, probablemente = Ruinas de Xochicalco (Ward, 1904); Xiutepec (Martínez y Villa, 1938).

Glossophaga soricina alticola Davis - Long-tongued Bat. (1) Murciélago lengüilargo. La validez de esta subespecie parece asegurada sobre la base de nuestros 20 ejemplares, los cuales concuerdan tan íntimamente con el tipo y paratipo de Tlaxcala, que el reconocimiento de la raza oriental se hace necesario. La raza *G. s. alticola* está separada de *G. s. leachi* por caracteres morfológicos y el color obscuro más bien que en el tamaño, aunque es ligeramente más grande que *G. s. leachi*. Los incisivos superiores en *G. s. alticola* están mucho menos proyectados hacia delante y en posición normal, lo que quiere decir que están más cercanamente perpendiculares al plano posteroanterior del cráneo (Davis, 1944). No exhiben el esquema de luna en creciente cuando se miran desde arriba como en *G. s. leachi*. El color es fuliginoso obscuro en contraste con el moreno claro de *G. s. leachi*. Sin embargo, unos cuantos ejemplares de *G. s. leachi* de Alpuyecá se asemejan a *G. s. alticola* en color.

Estos ejemplares de *G. s. alticola* fueron colectados cerca de la entrada de una cueva profunda. Un ejemplar de *Choeronycteris mexicana* fue colectado con ellos.

(1) NOTA DEL TRADUCTOR: Sobre la validez de esta raza, véase Villa: 1953: 269–492.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 20, como sigue: 3 Km. S. Jonacatepec, 13; Santa Clara, 7.

Choeronycteris mexicana Tschudi - Long-tongued Bat. Murciélago lengüilargo. Estos ejemplares representan los primeros registros de esta especie en el Estado de Morelos; cerca de Axochiapan se les encontró colgados de las raíces aéreas de los árboles que crecen en los bancos de un profundo barranco. El follaje suspendido sobre el corte excluía los rayos del sol y formaba un escondrijo sombreado. El único ejemplar colectado en Jonacatepec se encontró colgado cerca de la entrada de una cueva grande y profunda. Voló cuando fue sorprendido al principio, pero inmediatamente regresó siendo atrapado entonces. Compartía el refugio con un gran número de *Glossophaga s. alticola*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4, como sigue: 12 Km. N. Axochiapan, 3; Jonacatepec, 1.

Leptonycteris nivalis nivalis (Saussure) - Leaf-nosed Bat. Murciélago lengüilargo. Al parecer, este constituye el primer registro de la especie en el Estado de Morelos. Sobre bases geográficas, nuestro ejemplar debiera estar dentro de la zona de distribución de *L. n. yerbabuena* Martínez y Villa (1940), descrito de un material obtenido a corta distancia de Yerbabuena, Guerrero. A causa de que el material tipo fue destruido con el resto de las colecciones de Villa, seguimos a Hall y Villa (1949), al asignar, provisionalmente, a nuestro ejemplar, el nombre subespecífico *L. n. nivalis* hasta que se puedan obtener topotipos de *L. n. yerbabuena* para comparación.

Es interesante notar que en nuestro ejemplar, los incisivos inferiores están ausentes y no hay indicación de alvéolos. Esto lo atribuimos a algún accidente. El ejemplar carece de cola, el arco cigomático es completo, hay dos premolares y dos molares arriba y tres premolares y dos molares abajo. El ala es notablemente más corta que en ejemplares representativos de *L. n. nivalis* de Texas, debido al acortamiento de las falanges del tercer dedo.

Este murciélago fue capturado en una cueva donde ocupaba los mismos refugios con *Macrotus* y *Chilonycteris*.

Registro de ocurrencia: Ejemplar examinado, 1, de Huajintlán.

Artibeus planirostris planirostris (Spix) - Murciélago zapotero. Este parece ser un murciélago raro en México y es el primer registro de su ocurrencia en el Estado. Todos nuestros ejemplares tienen el tercer molar pequeño. Debe notarse también que comparado con *Artibeus jamaicensis* de Veracruz, el segundo molar está separado por un espacio conspicuo del primero. Aunque Hershkovitz (1949) considera *A. planirostris* como un sinónimo de *A. jamaicensis*, nosotros seguimos a Anderson (1908) hasta que la evidencia sea más concluyente.

Todos nuestros ejemplares fueron obtenidos mientras se encontraban colgados en sus refugios diurnos debajo de las grandes hojas de bananeros, que estaban dobladas formando una bóveda.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de Alpuyecá.

Artibeus hirsutus Andersen - Hairy Fruit Bat. Murciélago zapotero peludo. Este es el primer registro de este murciélago aparentemente raro en el Estado. Nuestros ejemplares extienden la zona de distribución hacia el Este de la localidad tipo en La Salada, Michoacán.

El pequeño tercer molar está presente en todos, excepto en uno de nuestros ejemplares, pero éste tiene los agujeros alveolares. Esta especie se separa fácilmente de *A. planirostris* por el uropatagio, densamente peludo, por el tamaño pequeño y por el color gris claro.

Durante nuestros estudios de campo fue notada una diferencia de hábitat entre *hirsutus* y *planirostris*. Donde *A. planirostris* estuvo asociado con la vegetación tropical a lo largo de las corrientes, *A. hirsutus* se le encontró colgado en el oscuro descanso de una vieja Iglesia, en las tierras altas, denotando una preferencia por las cuevas.

Una de nuestras hembras llevaba un hijuelo del sexo masculino a la mitad de su tamaño. El uropatagio del joven estaba cubierto de pelo como en los adultos.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 7, todos de Santa Clara, cerca de Jonacatepec.

Artibeus jamaicensis jamaicensis Leach - Fruit Bat. Murciélago zapotero. No colectamos esta especie en Morelos. Evidentemente ocurre en las tierras áridas y bajas.

Registro de ocurrencia: "Morelos" (Andersen, 1908): Amacuzac y Las Estacas (Martínez y Villa, 1938).

Artibeus toltecus toltecus (Saussure) - Fruit Bat. Murciélago zapotero. No encontramos esta especie; sin embargo, Ward (1904:454) registra ejemplares de una cueva en Cerro Frío, Hda. San Gabriel, Distrito de Tetecala (una localidad a corta distancia al sur de La Fundición, cerca de los límites entre Morelos y Guerrero). Ward refiere estos ejemplares a *Dermatura cinereum* (Gervais). *Dermatura* ha sido reducida a un subgénero de *Artibeus* (véase Andersen, 1908), y *Artibeus cinereus*, desde entonces, ha sido restringida en distribución a Sudamérica. Los ejemplares de México y Centroamérica, asignados formalmente a *A. cinereus*, subsecuentemente se han adscrito a *Artibeus toltecus toltecus*. Puesto que los ejemplares de Morelos no están en posibilidad de ser estudiados, y en vista de la más reciente nomenclatura, tentativamente los asignamos a *A. t. toltecus*.

Registro de ocurrencia: Cerro Frío (Ward, 1904).

Artibeus aztecus Andersen - Fruit Bat. Murciélago zapotero. Esta pequeña especie de *Artibeus* se describió de material colectado en Tetela del Volcán, Morelos, en la vertiente sur del volcán Popocatepetl. Por nuestra parte no lo encontramos.

Desmodus rotundus murinus Wagner - Vampire Bat. Murciélago vampiro. Una pequeña cueva visitada por nosotros, cerca de Alpuyecá, durante el mes de agosto, estaba habitada por una colonia de hembras adultas y un joven a la mitad de su desarrollo. No pudimos encontrar esta especie en numerosas cuevas y grutas investigadas en la parte occidental de Morelos en 1949, pero colectamos una gran serie en el año siguiente en cuevas encontradas en la parte oriental del Estado. Ward (1904) encontró una hembra en gestación a fines de octubre.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 31, como sigue: 8 Km. NE. Alpuyecá, 5; Cañón del Lobo 12; Tlacotepec, 12; 2 Km. S. Jonacatepec 2. Registro adicional: cerca de Zacualpan de Amilpas (Ward, 1904)

Myotis velifer velifer Allen - Cave Bat. Murciélago vespertino. Este murciélago, de amplia distribución, es el más común en las tierras boscosas altas de Morelos. Emerge durante el crepúsculo y busca los insectos sobre los pequeños valles desprovistos de árboles. Durante el día se refugia en las hendiduras de las rocas volcánicas, que son abundantes en las laderas que rodean el fondo del valle.

Aunque esta especie ocurre también en las tierras bajas y áridas, no es tan común aquí como en las tierras altas.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 8, como sigue: 3 Km. O. Huitzilac, 6; 5 Km. N. Tres Cumbres, 1; Alpuyecá, 1. Registros adicionales: Las Estacas (Martínez y Villa, 1938), "Morelos" (Miller y Allen, 1928); y Cuernavaca (Ward 1904).

Eptesicus fuscus miradorensis (Allen) - Big Brown Bat. Murciélago fusco. Este murciélago es casi tan abundante como *Myotis velifer* en el bosque de coníferas de las tierras altas. Se asocia con *M. velifer* en su vuelo crepuscular, pero tiende a capturar sus presas más cerca de las copas de los árboles.

Martínez y Villa (1938) registraron 8 ejemplares de *Eptesicus propinquus* de Cuautla. Goodwin (1946: 333) da las siguientes medidas para *E. propinquus* de Costa Rica: antebrazo, 40-42 mm.; longitud mayor del cráneo, 15.8-16.0 mm. Martínez y Villa registran las siguientes medidas de sus ejemplares: antebrazo, 50.0-53.5 mm., longitud mayor del cráneo, 20.0-21.0 mm. Estas últimas medidas concuerdan con las de *E. fuscus* y, también, con las de nuestros propios ejemplares de Morelos. Por esta razón, colocamos los ejemplares de Cuautla, registrados por Martínez y Villa bajo *E. f. miradorensis*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de 3 Km. O. Huitzilac. Registro adicional: Cuautla. 8 (Martínez y Villa, 1938).

Eumops glaucinus (Wagner) - Mastiff Bat. Murciélago mastín. Un ejemplar, ahora conservado en el Museo Nacional de los Estados Unidos, fue registrado por Sanborn (1932), de una localidad desconocida en Morelos. Nosotros no lo encontramos. Parece ser un murciélago raro dentro de su zona de distribución.

Tadarida mexicana (Saussure) - Mexican Free-tailed Bat. Murciélago de cola libre. En el bosque de pino-encino, obtuvimos un ejemplar que tenía su refugio diurno bajo una pequeña roca en una ladera abierta. Este parece ser un singular sitio de refugio para esta especie. Otro fue colectado en asociación con un gran número de *Glossophaga s. alticola*. en un viejo monasterio de Santa Clara.

Martínez y Villa registran un ejemplar de *Tadarida brasiliensis* de Cuautla, en las tierras bajas. Ward (1904) también refiere 46 ejemplares de varias localidades en Morelos y también ejemplares de Ixtapalapa y Tacubaya, Distrito Federal, a *T. brasiliensis*. Recientemente, la localidad tipo de *T. mexicana* se ha establecido definitivamente en Amecameca, México (véase Benson, 1944). En dos de nuestros ejemplares de Jonacatepec, en las tierras bajas, la abertura al nivel del segundo molar (7.0 y 6.9 mm.) se aproxima a *T. brasiliensis*. Nosotros consideramos a estos ejemplares como *T. mexicana*, pero las verdaderas relaciones entre *T. brasiliensis* y *T. mexicana* no nos son claras.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 7, como sigue: 2 Km. SE, Huitzilac, 1; 5 Km. N. Tres Cumbres, 1; Jonacatepec, 4; Santa Clara, 1. Registro adicional: "Morelos" (Shamel, 1931); Cuautla (Martínez y Villa); "Morelos" (Ward, 1904).

Molossus nigricans Miller - Free-tailed Bat. Murciélago moloso. Ward (1904) enlista 8 ejemplares adultos, 5 machos y 3 hembras, de la Hacienda Cocoyotla (una localidad a casi 4 Km. NO. de Coatlán del Río), bajo la especie *Molossus rufus* E. Geoff. *M. rufus*, subsecuentemente ha sido restringida en distribución a Sudamérica (véase Miller, 1913). Ward (op. cit.: 644) registra la longitud del antebrazo de los ejemplares de Morelos variando de 48 a 51 mm., con un promedio de 49.3. El antebrazo de los ejemplares de Morelos es significativamente más largo que el de *M. sinaloe* (43 a 47.5) o que el de *M. aztecus* (36 a 41), la localidad tipo de esta última especie es Amecameca, México, a una corta distancia al norte de los límites del Estado de Morelos. Sin embargo, las medidas del antebrazo de *M. nigricans* son dadas por Miller (1913) en su monografía de *Molossus* como de 47 a 51 mm. una frecuencia de variación igual a la dada por Ward para los ejemplares de Morelos. Aun más, Miller (1902) da las siguientes medidas para el ejemplar tipo de *M. nigricans*: tibia, 18.6 y pata posterior, 12.0. Un promedio de los 8 ejemplares de Morelos es el siguiente: tibia 17.2 y pata trasera 12.4. Ward no tomó medidas craneales.

Por las razones dadas arriba, y considerando la distribución ahora restringida de *M. rufus*, referimos los ejemplares de Morelos a *M. nigricans*.

Ward (op. cit.: 643) también capturó dos ejemplares muy jóvenes junto con los adultos, a principios de octubre.

Registro de ocurrencia: Hacienda Cocoyotla (Ward, 1904).

Bassariscus astutus astutus (Lichtenstein) - Ring-tailed Cat. Cacomixtle. Los cacomixtles fueron muy comunes en los precipicios rocosos y a lo largo de las cercas de piedra, en las cercanías de Tepoztlán. Nosotros no pudimos encontrarlos en ninguna otra localidad, pero se les puede hallar en sitios rocosos cubiertos de vegetación.

A lo largo de los cercados de piedra vimos varias madrigueras de gran tamaño, en una de las cuales se capturó a un cacomixtle. Los otros fueron atrapados en la base de una colina rocosa, que se eleva a casi 300 m. por encima del nivel del territorio circunvecino.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de 3 Km. al SE. de Tepoztlán.

Nasua narica molaris Merriam - Coatí. Pizote. Desafortunadamente, nuestro único ejemplar, una hembra joven, se perdió. Se mantuvo viva después de haberla capturado en Morelos, con la intención de conservarla hasta que llegara a su estado adulto. Se escapó y nunca más la encontramos.

Goldman (1942) enlista a Morelos dentro de la distribución geográfica de *N. n. molaris*, pero no da ningún registro definitivo de localidad.

Registro de ocurrencia: Ejemplar examinado, 1, de 12 Km, NE. Axochiapan. Registro adicional: "Morelos" (Goldman, 1942).

Procyon lotor hernandesi Wagler - Raccoon. Mapache. Esta especie tiene una amplia distribución en Morelos. Al parecer, alcanza números máximos en lugares rocosos, aunque también ocurre en tierras elevadas adyacentes. Se encontró un ejemplar muerto a un lado de la carretera en las cercanías de Tepoztlán. Esto fue a una determinada distancia de las corrientes de agua de tamaño regular. A lo largo de los arroyos en las cercanías de Alpuyecá, los mapaches fueron muy numerosos, a juzgar por sus huellas; varias trampas de acero se perdieron durante nuestros intentos para capturarlos.

Nuestro único ejemplar pesó 6.480 Kg.

Registro de ocurrencia: Ejemplar examinado, 1, de Alpuyecá. Registro adicional: Tetela del Volcán (Goldman, 1950).

Mephitis macroura macroura Lichtenstein - Hooded Skunk. Zorrillo rayado. Uno de nuestros ejemplares fue colectado en el bosque boreal a una altura de 3060 m. La condición húmeda de esta asociación es muy pronunciada. Sin embargo, los zorrillos de esta especie alcanzan su población más numerosa en las tierras áridas bajas. Uno de nuestros ejemplares tiene la espalda negra, en tanto que los otros dos son de lomo blanco. Ninguno mostró evidencia de estar en reproducción.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, como sigue: 12 Km. N. Axochiapan, 1; Ruinas de Xochicalco, 1, 5 Km. N. Tres Cumbres, 1. Registro adicional: Cuernavaca (Howell, 1901).

Spilogale angustifrons angustifrons Howell-Spotted Skunk. Zorrillo manchado. No encontramos este zorrillo, no obstante las extensas colectas que se llevaron a cabo en las tierras áridas bajas. Aparentemente es una especie rara en Morelos, puesto que solamente existe un solo registro previo.

Un zorrillo disecado de este género fue visto en una tienda de artículos deportivos en la ciudad de Cuernavaca. La identificación de la especie no es segura, ni el propietario supo en donde fue capturado el ejemplar.

Registro de ocurrencia: Yautepec (Howell, 1906).

Conepatus mesoleucus mesoleucus (Lichtenstein) - Hog-nosed Skunk. Zorrillo real. Aparentemente estos zorrillos son comunes en la asociación de bosque boreal, donde al parecer se encuentran confinados dentro del Estado. Son reemplazados a más bajas elevaciones por los otros zorrillos de la especie *Mephitis m. macroura*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1, a 3 Km. O. Huitzilac.

Urocyon cinereoargenteus colimensis Goldman - Gray Fox. Zorra gris. Las zorras de esta clase fueron los carnívoros más abundantes en Morelos. Probablemente alcanzan sus números máximos en las asociaciones de bosque tropical deciduo, en las tierras bajas donde fue colectada la mayor parte. Prefieren las vertientes de las colinas cubiertas con árboles. Un ejemplar fue capturado en el bosque mixto de la base del volcán Popocatepetl, otro fue capturado en el bosque boreal en Huitzilac. Sin embargo, las zorras no fueron abundantes en estas dos

últimas asociaciones.

Una hembra capturada a mediados de junio estaba lactando. A muchos animales de esta clase se les encontró comiendo frutas de varias plantas, pero los contenidos estomacales no fueron examinados, por lo que no pudieron ser identificados. Un animal había perdido un ojo en el que encontramos una munición de escopeta. Los vecinos de estas localidades cazan a estos animales persistentemente.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 6, como sigue: 3 Km. SO. Michapan, 2; 8 Km. S. Alpuyecá, 1; Ruinas de Xochicalco, (5 Km. O. Alpuyecá), 1; 8 Km. O. Tepoztlán. 1; Tepoztlán, 1. Registro adicional: Cuernavaca, Tetela del Volcán, Huitzilac (Goldman, 1938).

Felis concolor azteca Merriam - Puma. Jaguar. Los jaguares o pumas no son comunes en Morelos. Habitan en las montañas inaccesibles, en las secciones norteñas del Estado y las abruptas colinas que se levantan de las tierras bajas áridas. Un macho fue cazado por un residente de la localidad, el 29 de julio de 1950, al norte de Yautepec. Las medidas externas del ejemplar recién muerto fueron obtenidas por Davis, pero la piel y el cráneo no estuvieron a nuestra disposición como ejemplares de estudio. Al parecer, este es el primer registro de *F. concolor* en el Estado de Morelos.

El puma de Morelos se asigna provisionalmente a *F. c. azteca* hasta en tanto no se obtenga material más satisfactorio. Este ejemplar fue de tamaño pequeño (Longitud total, 1970 mm; cola, 750 mm.; pata posterior, 270 mm.), pero ejemplares adicionales pueden revelar que el puma de Morelos es *F. c. mayensis*, una pequeña raza de la que se sabe que existe al sureste de Morelos (Young y Goldman, 1946).

Citellus variegatus variegatus (Erxleben) - Rock Squirrel. Ardilla de pedregal. Este es uno de los registros más sureños para esta especie, siendo la otra Tehuacán, Puebla (Davis, 1944). Esta especie probablemente se distribuye a través de una gran parte de la cuenca superior del Balsas, pero nosotros no la encontramos en el Oeste de Morelos. Ordinariamente, esta especie se encuentra en las tierras áridas bajas Howell (1938) registra un ejemplar de Morelos, y Davis (1944) registra otro de Río Otlati, Puebla, ambos en la asociación de bosque mixto.

Nuestros ejemplares, capturados a fines del verano, tienen pelaje viejo de color moreno en las ancas. Cuatro de nuestros siete ejemplares colectados en agosto, son jóvenes del año. Un macho adulto pesa 737.2 gr.; una hembra, 725.1 gr.; los cuatro jóvenes promediaron 393.2 gr.

Las medidas de todos nuestros adultos caen en el extremo inferior de la distribución de la variación individual de esta subespecie, en la forma registrada por Howell (1938).

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 7, como sigue: 2 Km. sur Jonacatepec, 5; 12 Km. NE. Axochiapan, 2. Registro adicional Tetela del Volcán (Howell, 1938).

Sciurus nelsoni nelsoni Merriam - Nelson's Squirrel. Ardilla arbórea. Estas ardillas, al parecer, son raras y los residentes de la localidad confirman nuestras propias observaciones. Solamente una fue colectada, no obstante que se hizo una extensa investigación de la sección boscosa de Morelos. Este animal fue cazado fuera de un nido colocado en la parte más alta de un pino de gran talla. Otros dos fueron vistos en el bosque al oeste de Huitzilac, pero no pudieron ser colectados.

Nuestro ejemplar tiene la cabeza negra, así como las patas y las piernas. Las partes superiores son predominantemente negras con una tonalidad de ante, especialmente a lo largo de los costados. Las partes inferiores carecen del color moreno rojizo brillante de *S. n. hirtus*, como se sabe por ejemplares provenientes del Estado de México.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1. de 5 Km. N. Tres Cumbres. Registro adicional: Huitzilac, (Nelson, 1899).

Sciurus nelsoni nelsoni Nelson - Nelson's Squirrel. Ardilla arbórea. Nosotros no encontramos esta especie en nuestros trabajos de campo. Nelson (1899) observa que *S. n. hirtus* es más clara en color que *S. n. nelsoni*, las partes inferiores son moreno rojizo brillantes, y la cola tiene un tinte blanco en vez de ante.

Las diferencias de color en las dos razas de *S. nelsoni* fueron interpretadas por Nelson como indicación de la rapidez de estas ardillas para variar, de acuerdo con las condiciones climáticas. Aunque ocupan las mismas asociaciones, separadas únicamente por una corta distancia, el medio más húmedo de las montañas del oeste de Morelos ha producido la raza más melanística, *S. n. nelsoni*.

Registro de ocurrencia: Tetela del Volcán (Nelson, 1899).

Thomomys umbrinus peregrinus Merriam - Mexican Pocket Gopher. Tuza de los volcanes. La descripción original de esta subespecie se basó en un número de ejemplares que desde hace mucho ha sido separada en varias razas. A través de la generosidad del señor Stanley P. Young, los topotipos de *T. u. peregrinus* de Salazar, México, estuvieron a nuestra disposición para ser comparados. Los ejemplares de Morelos son más oscuros en color que el promedio de los topotipos, siendo solamente 2 de Salazar, los que concuerdan con el color oscuro de nuestros ejemplares; los interparietales son triangulares en vez de cuadrados; la abertura interorbitaria es más ancha (promediando 3.0 mm. más ancha, así en machos como en hembras); el rostro más ancho (hembras 7.1 mm. en comparación con 6.8 mm. y los machos 7.4 mm. comparado con 7.1 mm.). La mayor diferencia se encontró en las hembras en las que la pata posterior fue más pequeña (24.3 mm. comparada con 27.0 mm.) y la abertura mastoidea más amplia (18.4 mm. comparada con 17.4 mm.).

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 12, de 5 Km. N. Tres Cumbres.

Thomomys umbrinus vulcanius Nelson y Goldman - Mexican Pocket Gopher. Tuza de los volcanes. Esta subespecie se describió de un solo ejemplar colectado en el volcán Popocatepetl, Edo. de México. En apariencia, está aislada geográficamente de *T. u. peregrinus* por el paso más bien bajo que queda situado al oeste del volcán Popocatepetl.

No tenemos registros de esta subespecie en Morelos. Pero puesto que la localidad tipo está a sólo una corta distancia del límite del Estado de Morelos y no hay barreras geográficas visibles para limitar su distribución hacia el sur, parece seguro suponer que esta raza también existe en el volcán Popocatepetl entre los límites de Morelos.

Cratogeomys merriami merriami (Thomas) - Merriam Pocket Gopher. Tuza llanera. Esta gran tuza, de color oscuro, fue común en el bosque mixto al sur de Huitzilac, pero difícil de atrapar. Uno de nuestros ejemplares, una hembra joven, se encuentra en la fase de color moreno, los otros son negros. Los dos ejemplares restantes son jóvenes adultos, macho y hembra, con pesos de 406.7 y 527.5 gr., respectivamente. La cola de uno y otro de estos está prácticamente desprovista de pelos. La cola del animal joven está cubierta de pelo.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de 2 Km. S. Huitzilac. Registro adicional: Huitzilac (Merriam, 1895).

Liomys irroratus minor Merriam - Spiny Pocket Mouse. Ratón espinoso. Nosotros seguimos a Hooper (1948) al asignar *Liomys* de las tierras bajas y áridas de Morelos a la subespecie *L. i. minor*, a causa de su pequeño tamaño, cola corta y color pálido nuestra serie de 46 ejemplares exhibe considerable variación craneal. El cigoma ensanchado anteriormente, el rostro corto, fuertemente obtuso y los nasales truncados posteriormente, que caracterizan supuestamente a *L. i. minor*, no son constantes en todos los ejemplares.

Los ejemplares del oriente de Morelos tienen cráneo más largo lo mismo que los nasales, indicando un cline hacia tamaño mayor de oeste a este. Cuando se disponga de más material del oeste de Puebla, se podrá demostrar que *L. i. torridus* y *L. i. minor* son inseparables. Hooper (1948) también puso en duda la validez de *L. i. minor*.

Esta especie fue la más común entre los pequeños mamíferos del Estado de Morelos. A los machos se les encontró en condiciones de reproducción (testículos alargados) entre el 7 de julio y el 18 de agosto.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados. 46, como sigue: Vecindades de Alpuyecá, 10; Huajintlán, 1; 3 Km. SO. Michapa, 1; 2 Km SE. Huitzilac, 8; Cañón del Lobo (10 Km. O. Yautepec), 15; Temilpa, 4; 2 Km. SO. Jonacatepec, 1, 12 Km. N. Axochiapan, 3. Registro adicional: Cuernavaca, Puente de Ixtla, Yautepec (Goldman, 1911).

Liomys irroratus pullus Hooper - Spiny Pocket Mouse. Ratón espinoso. Estos ejemplares se intergradan con *L. i. minor* de las tierras áridas bajas. Aunque son un tanto más pequeños que los típicos *pullus* del Valle de México, nuestros ejemplares son más grandes que los individuos mayores de *L. i. minor* en muchos aspectos. Un macho adulto mide: longitud total, 251.00 mm., longitud de la cola, 140.00 mm.; longitud de la pata trasera. 31.00 mm.; igualando a las registradas en *L. i. pullus* por Hooper (1948). Nuestros ratones son de color oscuro y tienen cola larga asemejándose a *pullus* en estos aspectos.

Los ratones espinosos fueron comunes a lo largo de las cercas de piedra y en matorrales de zacate y arbustos,

donde fueron excedidos en número solamente por *Baiomys musculus*. Uno fue capturado a la entrada de su madriguera, un agujero con diámetro ligeramente mayor de una pulgada. Los machos estaban en su condición de reproductores a mediados de junio.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 6, como sigue: 3 Km. SO. Tepoztlán, 5; 16 Km. N. Cuautla, 1.

Perognatus flavus mexicanus Merriam - Baird Pocket Mouse. Ratón de abazones enano. Este pequeño mamífero es difícil de coleccionar, y probablemente es más abundante en realidad de lo que indican nuestros registros.

Estos ratones aparecen más bien tarde durante la noche. Dos de nuestros ejemplares fueron capturados a mano después de la media noche con ayuda de una linterna; los otros dos fueron encontrados durante el día debajo de unas rocas. Al parecer esta especie ocurre solamente en áreas de pastos y campos abandonados en las vertientes inferiores de las montañas.

Nuestros ejemplares se adscriben a la subespecie *P. f. mexicanus* por nuestro conocimiento proveniente de 5 ejemplares colectados en México, Hidalgo y Puebla. Difieren en la longitud occipitonasal más corta (20.0 mm. comparada con 21.1 mm.); anchura mastoidea más estrecha (11.6 mm. en comparación con 12.2 mm.) y nasales ligeramente más cortos (7.4 mm. en comparación con 7.7 mm.). Un ejemplar, de las cercanías de Tepoztlán, tiene color ante brillante en vez de blanco en las partes inferiores. Esto constituye el registro más sureño hasta ahora conocido para la especie.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4, como sigue: 16 Km. N. Cuautla, 3; 8 Km. O. Tepoztlán, 1.

Reithrodontomys megalotis saturatus Allen y Chapman. Western Harvest Mouse. Ratón orejudo. Esta fue la especie más abundante de esta clase de ratones y el mamífero más abundante en el bosque excepto *Neotomodon*. Prefiere los densos macollos de zacatón, donde se asocia con *Sorex vagrans*, *Reithrodontomys chrysopsis*, *Peromyscus melanotis* y *Neotomodon alstoni*.

Nuestros ejemplares, predominantemente adultos, son más pequeños que los ejemplares de Las Vigas, Veracruz, la localidad tipo (véase Howell, 1914). Las medidas externas comparables son: longitud total, 157 mm. en comparación con 162 mm.; longitud de la cola, 81 mm. en comparación con 87 mm.; pata trasera, 18.0 mm. comparado con 19.0 mm. Sin embargo, concuerda con las pocas medidas craneales consignadas por Howell.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 26, como sigue: 3 Km. O. Huitzilac, 4; 5 Km. N. Tres Cumbres, 22. Registro adicional: Huitzilac (Howell, 1914),

Reithrodontomys fulvescens mustelinus Howell - Fulvous Harvest Mouse. Ratón orejudo. Sobre bases geográficas, estos ejemplares parecerían mejor referidos a *R. f. toltecus*. Sin embargo, difieren significativamente de aquella raza en el tamaño, que es más pequeño (longitud total, 169 mm., en vez de 215 mm.); caja craneal más estrecha (8.0 mm. en vez de 9.1 mm.); cráneo más corto (21.6 mm. en vez de 23.4 mm.); nasales más cortos (8.5 en vez de 9.4 mm.); hilera de dientes molares más corta (3.2 mm. en vez de 3.9 mm.). Nuestros ejemplares tienen las patas inferiores blancas, en vez de canela rojizo claro (light pinkish cinnamon) color característico de *R. f. toltecus*.

El Dr. Emmet T. Hooper nos informa que el ratón de esta especie que vive en la cuenca del Balsas (incluyendo Morelos) difiere también de *R. f. helvolus*, que se distribuye hacia el sur, en Oaxaca y Puebla. Hooper ha examinado un número de ejemplares de la vertiente del Balsas y los ha asignado a *R. f. mustelinus*. Los ejemplares de *R. f. mustelinus* de localidades "típicas" no están a nuestro alcance para comparación, pero cuando haya material adecuado, los ratones orejudos de esta especie, con distribución en la cuenca del Balsas, pueden probar ser una raza no descrita.

Los ratones orejudos fueron relativamente poco comunes en Morelos. Todos nuestros ejemplares son machos capturados entre las piedras. Aparecen más bien tarde durante la noche, siendo capturados los primeros a las 11.0 p.m.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4, como sigue: 8 Km. O. Tepoztlán, 3; 3 Km. SO. Tepoztlán, 1.

Reithrodontomys sumichrasti sumichrasti de Saussure - Rufescent Harvest Mouse. Ratón orejudo. Nuestro ejemplar es referido a *R. s. sumichrasti* a causa de su color canela en las partes inferiores; las orejas claras; la cola

larga unicolorada y la completa ausencia de curvas subsidiarias de esmalte en los molares superiores.

Este registro constituye la extensión más sureña en la distribución de *R. s. sumichrasti* del Distrito Federal (Hooper, 1952), y es el primer registro en Morelos.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1, de 2 Km. SE. Huitzilac.

Reithrodontomys chrysopsis chrysopsis Merriam - Volcano Harvest Mouse. Ratón dorado. Nuestro ejemplar es referido a *R. c. chrysopsis* a causa de su larga cola bicolor, orejas negruzcas, rico color ocráceo de las partes superiores y al color canela de las partes inferiores. Los dientes están muy desgastados y las curvas subsidiarias no se pueden observar con certidumbre, aunque hay indicaciones de su presencia.

Reithrodontomys chrysopsis evidentemente ocupa altitudes más elevadas que *R. sumichrasti*, que vive en bosques mixtos menos húmedos. Esta especie, *R. chrysopsis*, es conocida solamente del bosque boreal, donde su habitat preferido son los densos macollos de zacatón. Aparentemente no es tan abundante como *R. megalotis*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1, de 3 Km. O. Huitzilac. Registro adicional: Huitzilac (Howell, 1914).

Peromyscus maniculatus fulvus Osgood - Deermouse. Ratón cuatralbo alazán. Los ejemplares colectados en la asociación de bosque mixto, de las tierras altas, son referibles a *P. m. fulvus*. En las medidas externas y craneales, nuestros ejemplares son típicos de *P. m. fulvus*, el que es más pequeño que *P. m. labecula*. Varios ejemplares de nuestra serie, de 16 Km. N. Cuautla son más bien de color oscuro como *P. m. labecula*, pero los otros ejemplares de esta localidad presentan el color rojizo mucho más brillante y las partes superiores de color ocráceo típicos de *P. m. fulvus*. No hemos visto los tres ejemplares de Yautepec referidos a *P. m. labecula* por Osgood (1909), pero en presencia de nuestros ejemplares de *Peromyscus maniculatus* de Morelos, los asignamos a *P. m. fulvus*. Un ejemplar de Tepoztlán, a corta distancia al noroeste de Yautepec, es típico de *P. m. fulvus*, excepto en el color. El ejemplar de Yautepec es el único registro de *Peromyscus maniculatus* de las tierras bajas de Morelos.

Una hembra capturada a 16 Km. al norte de Cuautla a principios de junio estaba lactando. Otros ejemplares capturados en esta localidad estaban mudando; el pelaje nuevo es mucho más claro de color que el pelaje viejo. Estos ratones fueron capturados en el zacatón alto que cubre un campo abierto.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 8, como sigue: 16 Km. N. Cuautla, 7; 8 Km. E. Tepoztlán, 1. Registro adicional: Yautepec (Osgood, 1909).

Peromyscus maniculatus labecula Elliot - Deermouse. Ratón cuatralbo pardusco. Los ejemplares colectados en el bosque boreal y mixto del extremo noroeste de Morelos se adscriben a *P. m. labecula*. Conuerdan con típicos ejemplares de *P. m. labecula* de otras localidades del centro de México, así en color como en características craneales; sin embargo, son más similares a *P. m. fulvus* en su tamaño externo. Esta es una indicación de intergradación entre *P. m. labecula* y *P. m. fulvus* en esta área. Puesto que son más similares a *P. m. labecula*, referimos nuestros ejemplares a esta raza como lo han hecho Osgood (1909) y Davis (1944).

Estos ratones son relativamente comunes en las matas de zacatón que cubren los valles y praderas del bosque boreal. Comparten este habitat con otras varias especies, incluyendo *Peromyscus melanotis*. Una pequeña serie fue también obtenida en el bosque mixto a 2 Km. al SE. de Huitzilac, más abundantemente a lo largo de las cercas de piedra que separan los campos de cultivo. En la última localidad estaban asociados con *Liomys irroratus minor* y *Peromyscus boylei levipes*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 15, como sigue: Huitzilac, 1; 2 Km. SE. Huitzilac, 8; 5 Km. N. Tres Cumbres, 1. Registro adicional: Huitzilac (Osgood, 1909).

Peromyscus melanotis Allen y Chapman - Black-eared Mouse. Ratón montañero. Estos ratones son comunes en la asociación de bosque boreal, al cual se encuentran restringidos. Viven entre los macollos de zacatón, en asociación con *Sorex vagrans*, *Reithrodontomys megalotis* y *Neotomodon alstoni*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 7, todos de 5 Km. N. Tres Cumbres.

Peromyscus boylei levipes Merriam - Brush Mouse. Ratón de chaparral. Esta especie parece no ser común en Morelos. Nuestros ejemplares fueron atrapados a lo largo de las cercas de piedra, en la asociación de bosque mixto. Los dos machos capturados el 12 de junio y el 3 de agosto tenían los testículos de gran tamaño, denotando

que se encontraban en condiciones de reproducción.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, como sigue: 3 Km. O. Tepoztlán, 1; 2 Km. S. Huitzilac, 2. Registro adicional: Cuernavaca y Tetela del Volcán (Osgood, 1909).

Peromyscus difficilis felipensis Merriam - Big-eared Rock Mouse. Rata orejuda del pedregal. Nuestra serie es típica de la subespecie *P. d. felipensis* de acuerdo con la descripción de Osgood (1909). Estos grandes ratones son abundantes en la asociación de bosque boreal, donde prefieren las localidades rocosas. Nuestros ejemplares fueron atrapados en una vertiente empinada y rocosa. Los machos se encontraban en condiciones de reproducción a fines de julio. Ninguna de las hembras examinadas contenían embriones.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 8, todos de 3 Km. O. Huitzilac.

Peromyscus melanophrys melanophrys Coues - Gray-cheeked Rock Mouse. Ratón oscuro. Aunque nosotros referimos estos ratones a *P. m. melanophrys*, difieren en que tienen medidas craneales más pequeñas que aquellas enlistadas para *P. m. melanophrys* por Osgood (1909). En tamaño del cráneo nuestros ejemplares concuerdan más cercanamente con *P. m. zamorae* de Michoacán; sin embargo, les falta la coloración leonada brillante pectoral, que da características a aquella raza.

Estos ratones son comunes en las tierras áridas bajas de Morelos. Prefieren las situaciones rocosas y hacen uso de las cercas de piedra que separan los campos. No los capturamos en las tierras altas boscosas, las cuales probablemente son barreras ecológicas para su dispersión.

Una hembra capturada el 29 de julio en Jonacatepec, tenía 3 cicatrices uterinas. Tres machos, 2 de Axochiapan y una de Alpuyecá, se encontraban en condiciones de reproducción a principios de agosto. Varios jóvenes a la mitad de su desarrollo, de color oscuro, fueron colectados en julio.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 26, como sigue: 12 Km. NO. Axochiapan, 9; 2 Km. S. Jonacatepec, 10; Tlacotepec, 1; Cañón del Lobo (10 Km. O. Yautepec), 2; 8 Km. O. Tepoztlán, 1, 3 Km. SO. Michapa, 1; Alpuyecá, 2. Registro adicional: Yautepec, Yecapixtla y Cuernavaca (Osgood, 1909).

Baiomys musculus pallidus Russell - Pygmy Mouse. Ratón pigmeo. Estos ratones, descritos recientemente por Russell (1952a), son abundantes a lo largo de las cercas de piedra que separan los campos y en otras situaciones rocosas en las tierras áridas bajas del Estado. Parece ser que prefieren este habitat. *Baiomys* fue el primer micro-mamífero que aparecía durante la noche y un número de ellos fue capturado en trampas colocadas precisamente antes de la caída de la noche. Este hábito crepuscular fue también observado por Hall y Villa (1949). Los ejemplares capturados en Tepoztlán, en el bosque mixto, fueron de color más oscuro que aquellos provenientes de elevaciones más bajas. Su color oscuro no es típico del color pálido de *B. m. pallidus*, pero en otros aspectos (tamaño y características craneales) son similares.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 27, como sigue: 12 Km. NO. Axochiapan, 6; 2 Km. S. Jonacatepec, 10; Cañón del Lobo (10 Km. O. Yautepec), 1; 5 Km. O. Alpuyecá, 2; 3 Km. SO. Tepoztlán 1; 8 Km. O. Tepoztlán, 7, Registro adicional: Cuernavaca, Puente de Ixtla y Yautepec (Osgood, 1909).

Oryzomys couesi aztecus Merriam - Coues Rice Rat. Rata arrocera. Nuestro único ejemplar adulto, una hembra, difiere de *O. c. aztecus*, de acuerdo con la discusión de Goldman (1918), en los siguientes caracteres: Anchura cigomática más estrecha (16.2 mm. en comparación con 17 mm.); nasales más cortos (12.1 mm. en comparación con 12.9 mm.); puente palatino más corto (5.2 mm. en comparación con 6.2 mm.). El ejemplar se refiere a *O. c. aztecus* a causa de su larga cola (más larga que la cabeza y el cuerpo), partes inferiores de ocráceo claro y la ausencia de cerdas digitales prominentes.

La localidad tipo de *O. c. aztecus* es Yautepec, Morelos, aproximadamente 16 Km. al N. de Temilpa, localidades ambas situadas en el valle semitropical del Río Yautepec. Los ejemplares fueron atrapados en el borde de un campo de arroz.

Nuestra hembra, atrapada el 21 de agosto, pesó 74.8 gr.; y contenía 5 embriones. Un macho joven, capturado el 22 de agosto, pesó 20.5 gr., y tenía el tercer molar superior apenas apareciendo.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 2 de Temilpa. Registro adicional: Cuernavaca, Puente de Ixtla, y Yautepec (Goldman, 1918).

Sigmodon hispidus obvelatus Russell - Hispid Cotton Rat. Rata algodонера. Esta raza, descrita recientemente por Russell (1952b), promedia un tamaño más pequeño que el de *S. h. mascotensis*, según la descripción de Bailey (1902). Difiere en longitud total que es más larga (292.2 mm. en comparación con 325 mm.); cola más larga (140.7 mm. en comparación con 117 mm.); cráneo más corto (longitud mayor 35.6 mm. en comparación con 38.1 mm.) anchura cigomática más estrecha (19.3 mm. en comparación con 21.1 mm.); bullae auditiva relativamente más pequeña y dientes molares relativamente más pequeños. Las partes inferiores son blanquizas en vez de ante.

Las ratas algodoneas no son comunes en el Estado. Se les encuentra en las tierras bajas áridas donde prefieren las áreas con una espesa cubierta de zacate. Dos hembras colectadas en agosto cerca de Alpuyecá contenían 6 y 11 embriones, con longitud de la corona a la cadera de 62 a 64 mm.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4, como sigue: 8 Km. S. Alpuyecá, 2; Cañón del Lobo (10 Km. O. Yauatepec), 1; 2 Km. S. Jonacatepec, 1. Registro adicional: Yauatepec y Cuernavaca (Bailey, 1902).

Sigmodon alticola amoles Bailey - Mountain Cotton Rat. Rata algodонера. Los promedios de 2 machos adultos difieren de las medidas de un macho adulto de *S. a. amoles*, dadas por Bailey (1902), como sigue: anchura cigomática más ancha (20.5 mm. en comparación con 19.6 mm.); anchura mastoidea más amplia (15.1 mm. en comparación con 14.0 mm.); e hilera de dientes maxilares ligeramente más corta (6.0 mm. en comparación con 6.3 mm.). La presencia o ausencia de una sutura dividiendo el interparietal no es constante en nuestras series. La sutura está presente en tres ejemplares y ausente en tres, y no hay correlación de edad o de sexo con este carácter. Nuestros ejemplares son más oscuros en color que cinco ejemplares de monte Río Frío, Estado de México, y la serie de molares converge anteriormente en vez de ser paralelas.

Las tierras altas de Morelos están aisladas por regiones áridas de las altas regiones cubiertas de pino en Oaxaca, donde ocurre *Sigmodon a. alticola*. Parece improbable que las ratas algodoneas de Morelos, endémicas del bosque boreal, hayan estado conectadas geográficamente con aquella subespecie en tiempos recientes. También parecen diferir significativamente de *Sigmodon a. amoles*, descrito de Pinal de Amoles en el Estado de Querétaro. Las ratas algodoneas que viven en el bosque boreal de Morelos y los Estados adyacentes, probablemente representan una subespecie no descrita.

Estas ratas algodoneas parecen no ser comunes. Un joven a la mitad de su desarrollo fue capturado a fines de julio.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 6, como sigue: Tres Cumbres, 2; 3 Km O. Huitzilac, 4.

Neotomodon alstoni alstoni Merriam - Volcano Mouse. Ratón de los volcanes. Estos ratones son la especie más abundante que habita la comunidad de zacatón de la asociación de bosque boreal, donde aparentemente son endémicos.

Una hembra, capturada en julio, tenía 4 embriones que midieron 29 mm. de la corona a la cadera.

Parece ser que esta es la primera vez que se registra *Neotomodon alstoni* de Morelos. Los ejemplares listados por Davis (1944) del Lago de Zempoala son del Estado de México, e incorrectamente se registraron de Morelos.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 107, como sigue: 5 Km. N. Tres Cumbres, 99; 3 Km. O. Huitzilac, 8.

Neotoma torquata Ward - Ward Wood Rat. Rata montera. La localidad tipo de *N. torquata* es Tetela del Volcán, en la asociación de bosque mixto. Nuestros ejemplares fueron colectados en la asociación de chaparral árido-tropical. Esta especie fue registrada por Davis (1944) del Lago de Zempoala, México, en el bosque boreal. El otro mamífero terrestre en Morelos que exhibe una tan amplia distribución y tolerancia ecológica, es el conejo serrano, *Sylvilagus cunicularius*.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 3, de 2 Km. S. Jonacatepec. Registro adicional: Tetela del Volcán (Goldman, 1910).

Neotoma alleni elattura (Osgood) - Fulvous Wood Rat. Rata montera. Las ratas monteras de esta especie fueron reconocidas formalmente bajo el género *Hodomys*, hoy reducido a categoría subgenérica dentro del género *Neotoma* (Burt y Barkalow, 1942), y Kelson (1952) muestran la evidencia de intergradación entre las especies *Neotoma alleni* y *N. vetula*. El nombre de la especie *Neotoma alleni* tiene prioridad sobre *N. vetula*.

Nuestros tres ejemplares son inmaduros. Tentativamente se adscriben a *Neotoma alleni elattura* sobre bases de distribución geográfica, hasta en tanto se disponga de ejemplares adultos adicionales. Nótese que el tercer molar inferior, en dos ejemplares, tiene un surco definido. Un surco no es aparente en el otro ejemplar, que es un individuo ligeramente más viejo. La cola de los tres ejemplares es bicolor.

Nuestros ejemplares, colectados en una cueva, evidentemente fueron de un mismo grupo familiar. Por desgracia, no capturamos ejemplares adultos.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados. 3, del Cañón del Lobo (10 Km. O. Yautepec).

Microtus mexicanus mexicanus (Saussure) - Mexican Vole. Meteorito. Nuestro ejemplar un joven adulto, se encuentra dentro de los límites de variación individual de *M. m. mexicanus* y lo referimos a esta subespecie. Comparada con la descripción de *M. m. fundatus* (Hall, 1948), nuestro ejemplar es de más pequeño tamaño (longitud total, 133 mm. en comparación con 147 mm.); el borde premaxilar de los nasales es recto en vez de cóncavo; las medidas craneales son más pequeñas.

Esta especie se conoce en Morelos solamente del bosque boreal, donde vive en los macollos de zacatón, particularmente en las áreas húmedas.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1 de 5 Km. N. Tres Cumbres. Registro adicional: Huitzilac (Bailey, 1900).

Mus musculus brevirostris Waterhouse - House Mouse. Ratón de casa. Estos ratones exóticos son los más comunes cerca de las estructuras de los edificios humanos. Sin embargo, muchos son capturados en los campos de cultivo. En Huajintlán hubo una alta población de estos ratones, que vivían en los canales de irrigación de los cultivos de arroz.

Es de interés hacer notar que los ratones colectados en Huajintlán fueron más oscuros, así en el dorso como ventralmente, que los ratones capturados en los edificios. Fueron también más pesados (18.3 gr. en comparación con 16.3 gr.).

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 6, como sigue: Huajintlán, 2; Alpuyecá 2; Temilpa, 2.

Rattus rattus alexandrinus Geoffroy - House Rat. Rata de casa. Estos ejemplares son referidos a *R. r. alexandrinus* sobre la base de su cola larga (más larga que la cabeza y el cuerpo), café oscuro en las partes superiores y en las inferiores de color oscuro (Plumbeous).

Las ratas de casa son comunes en el Estado alrededor de las habitaciones humanas. Es bien conocida su íntima asociación con los establecimientos humanos, pero ocasionalmente se llegan a obtener algunos individuos en el campo.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4 como sigue: Alpuyecá. 2; Temilpa, 2.

Lepus callotis Wagler - White-sided Jack Rabbit. Liebre. Las orejas de punta blanca, los lados y las partes inferiores blancas la cadera gris y la parte superior de la cola negra, constituyen una combinación muy interesante. Esta gran liebre se encuentra en terrenos comparativamente abiertos, de matorral desértico, y en las tierras áridas y bajas de Morelos. No son numerosas y aparte de las que colectamos, solamente vimos otras dos.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 1, de Axiochapan. Registro adicional Cuernavaca (Nelson, 1909).

Sylvilagus cunicularius cunicularius (Waterhouse) - Mexican Cotton-tail. Conejo serrano. Esta es una de las pocas especies de Morelos con una tolerancia ecológica que le permite distribuirse tanto en las asociaciones áridas bajas como en los bosques de coníferas de las tierras altas. Prefiere las áreas cubiertas de zacatón y matorral. Nuestros ejemplares son típicos de *S. c. cunicularius*, en la forma descrita por Nelson (1909). Dos machos, uno del bosque boreal y otro de las tierras bajas, estaban en condiciones de reproducción (28 de julio y 12 de agosto respectivamente). Los conejos no son muy abundantes en Morelos, debido a que son cazados intensamente por los residentes de la localidad.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 5, como sigue: 3 Km. O. Huitzilac, 2 ; 2 Km. SE. Huitzilac, 1; 12 Km. NO. Axochiapan, 1. Registro adicional: Huitzilac, Cuernavaca, Yautepec y Tetela del Volcán (Nelson, 1909).

Romerolagus diazi (Ferrari-Pérez) - Volcán Rabbit. Zacatuche, teporingo. Algunos de estos pequeños conejos fueron vistos, pero son extremadamente difíciles de dejarse acercar y fallamos en nuestro intento de capturar algunos ejemplares. Son más o menos comunes en el bosque boreal y viven en la comunidad de zacatón. Desaparecen rápidamente en los espesos macollos de zacatón, cuando se les espanta.

Odocoileus virginianus mexicanus (Gmelin) - White-tailed Deer. Venado cola blanca. Nosotros no colectamos venados en Morelos, pero vimos varios en el Cañón del Lobo y al suroeste de Huitzilac. Estos venados se asignan tentativamente a *O. v. mexicanus* sobre bases de distribución geográfica. Es necesario examinar ejemplares auténticos antes de que sea posible hacer su correcta identificación. La ocurrencia de venado cola blanca dentro del Estado está bien establecida, y aparentemente se encuentra distribuido a través de todas las partes boscosas del mismo, sobre todo, en las montañas menos accesibles del sur.

Dasyus novemcinctus mexicanus Peters - Nine-banded Armadillo. Armadillo, mulita, ayotochtli. Bailey (1905) describió *D. n. texanus* con ejemplares del suroeste de Texas. Esta raza fue colocada posteriormente por Hollister (1925) bajo la sinonimia de *D. n. mexicanus*. La localidad tipo de *D. n. mexicanus* no fue dada por Peters. Sin embargo, Hollister (1925) la fijó en Matamoros, Tamaulipas, México.

Peters también describió *D. n. fenestratus* de Costa Rica, una raza que se distribuye hacia el norte, penetrando hacia el sur de México (Hooper, 1947). Las características morfológicas de esta subespecie están bien definidas por Goodwin (1946:350).

Nuestras series de Morelos difieren de *D. n. fenestratus* en la posición de la sutura entre el jugal y los huesos esquamosales; esta enfrente de, y no atrás del proceso posterior del borde superior del cigoma. Esta característica se ha usado para separar a *D. n. mexicanus* de *D. n. fenestratus*, y en este respecto nuestros ejemplares son similares a *D. n. mexicanus*. Difieren de *D. n. mexicanus*, comparando 6 ejemplares de Texas, como sigue: cigoma más ancho y más corto; la sutura palatina está situada muy atrás de los últimos molares, en vez de adelante o a nivel de ellos; los nasales son más estrechos; la longitud mayor de los huesos lacrimales, anterior al foramen lacrimal, 26 y 27 por ciento de la longitud de los nasales en dos machos adultos de Morelos, en vez de 39, 39, 40 y 43 por ciento como refiere Hooper (1947) de cuatro adultos de *D. n. mexicanus*. Consecuentemente los armadillos de la parte central de México probablemente representan una raza no descrita.

Los armadillos son más abundantes en el bosque boreal de Morelos. Uno fue colectado en el bosque mixto y otro en el bosque tropical deciduo. A juzgar por sus huellas, son comunes a lo largo de las corrientes de agua en las tierras bajas y áridas. Probablemente penetran en las tierras altas y secas en la estación favorable de lluvias.

Registro de ocurrencia: Ejemplares examinados, 4, como sigue: 5 Km. N. Tres Cumbres, 2; 2 Km. SE. Huitzilac, 1; Tlacotepec, 1.

REFERENCIAS

- ANDERSEN, KNUD, 1908. A monograph of the Chiropteran genera *Uroderma*, *Enchisthensis*, and *Artibeus*. Proc. Zool. Soc. London, pp. 204-319, 19 figs. in text.
- BAILEY, VERNON, 1900. Revision of American voles of the genus *Microtus*. N. Amer. Fauna, N° 17, pp. 88, pls. 5, figs. 17.
- , 1902. Synopsis of the North American species of *Sigmodon*. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 15, pp. 101-116.
- , 1905. Biological survey of Texas Life Zones, with characteristic species of mammals, birds, reptiles, and plants. N. Amer. Fauna, N° 25, pp. 222, pls. 16, figs. 24.
- BENSON, SETH B., 1944. The type locality of *Tadarida mexicana* Saussure. Jour. Washington Acad. Sci., vol. 34(5); p. 159.
- BURT, W. H., 1949. Present distribution and affinities of Mexican mammals. Annals Association of Amer. Geog., vol. 39 (3): pp. 211-218.
- y BARKALOW, F. S., 1942. A comparative study of the bacula of wood rats (subfamily Neotominae). Jour. Mamm., 23 (3); pp. 287-297.

- and HOOPER, E. T., 1941. Notes on the mammals from Sonora and Chihuahua, Mexico. Occ. Papers Mus. Zool. Univ. Mich., N° 430, pp. 1–7.
- DALQUEST, W. W., and HALL, E. R., 1949. Five bats new to the known fauna of Mexico. Jour. Mamm., vol. 30, pp. 424–427.
- DALQUEST, W. W., FRUM, W. GENE, and HALL, E. R., 1950. A northern record for *Centronycteris maximiliani centralis* with a key to the skulls of the North American enballonurine bats. Anales del Instituto de Biología. Tomo XXI Número 2. pp. 431–433.
- DAVIS, W. B., 1944. Notes on Mexican mammals. Jour. Mamm., vol. 25, pp. 370–430.
- GOLDMAN, E. A., 1910. Revision of the wood rats of the genus *Neotoma*. N. Amer. Fauna, N° 31, pp. 124, pls. 8, figs. 14.
- , 1911. Revision of the spiny pocket mice (genera *Heteromys* and *Liomys*). N. Amer. Fauna, N° 34, pp. 70, pls. 3, figs. 6.
- , 1918. The rice rats of North America (genus *Oryzomys*). N. Amer. Fauna, N° 43, pp. 100, pls. 6, figs. 11 (incl. 10 maps.) .
- , 1938. List of the gray foxes of Mexico. Jour. Washington Acad. Sci., vol. 28, pp. 494–498.
- , 1942. Notes on the coatis of the Mexican mainland. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 55. pp. 79 - 82.
- , 1950. Raccoons of North and Middle America. N. Amer. Fauna, N° 60, pp. 153, pls. 33, figs. 2.
- GOODWIN, G. G., 1946. Mammals of Costa Rica. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. 87, art. 5, pp. 275–473, pl. 1, figs. 50, 1 map.
- HALL, E. R., 1948. The new meadow mice from Michoacan, Mexico. Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist., vol. 1, pp. 423–426, 6 figs.
- HALL, E. R., and BERNARDO VILLA R., 1949. An annotated check list of the mammals of Michoacan, Mexico. Univ. Kan. Publ. Mus. Nat. Hist., vol. 1. N° 22, pp. 431–472, pls. 2, fig. 1.
- HERSHKOVITZ, PHILIP, 1949. Mammals of northern Columbia, preliminary report N° 5 (Chiroptera). Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 99. N° 3246, pp. 429–454.
- HOLLISTER, NED, 1925. The systematic name of the Texas Armadillo. Jour. Mamm., vol. 6, p. 60.
- HOOPER, E. T., 1947, Notes on Mexican mammals. Jour. Mamm., vol. 28. pp. 40–57.
- , 1948. Character gradients in the spiny pochket mouse, *Liomys irroratus*. Occ. Papers Mus. Zool. Univ. Mich., N° 514, pp. 1–34.
- , 1949. Faunal relationships of Recent North American rodents. Misc. Publ. Mus. Zool., Univ. Mich., N° 72, pp. 28.
- , 1952. A systematic review of the harvest mice (genus *Reithrodontomys*) of Latin America. Misc. Publ. Mus. Zool., Univ. Mich., N° 77, pp. 1–255, 24 fig. in text, 9 pls., 12 maps.
- HOWELL, A. H., 1901. Revision of the skunks of the genus *Chincha* (*Mephitis*) . N. Amer. Fauna, N° 20, pp. 62, 8 pls.
- , 1906. Revision of the skunks of the genus *Spilogale*. N. Amer. Fauna, N° 26, pp. 55, 10 pls.
- , 1914. Revision of the American harvest mice (genus *Reithrodontomys*). N. Amer. Fauna, N° 36, pp. 97, 7 pls., 6 figs. (maps).
- , 1938. Revision of the North American ground squirrels, with a classification of the North American Sciuridae. N. Amer. Fauna, N° 51, pp. 238 pls., 20 figs.

- JACKSON, H. H. T., 1928. A taxonomic review of the American long-tiled shrews (genera *Sorex* and *Microsorex*). N. Amer. Fauna, N° 51, pp. 238, 13 figs. · (incl. 19 maps) .
- KELSON, KEITH R. 1952. Comments on the taxonomic and geographic distribution of some North American woodrats. Univ. Kans. Publ. Nat. Hist., vol. 5, N° 16, pp. 233-242.
- LEOPOLD, A. STARKER, 1950. Vegetation zones of Mexico. Ecol., vol. 31, N° 4, pp. 507-518.
- MARTÍNEZ, LIBORIO, y BERNARDO VILLA R., 1938., Contribuciones al conocimiento de los murciélagos de México. Anales del Instituto de Biología, Tomo IX. número 3 y 4, pp. 339-360, 10 figs.
- , 1940. Segunda contribución al conocimiento de los murciélagos mexicanos. Anales del Instituto de Biología, Tomo XI, N° 1, pp. 291-361.
- MERRIAM, C. HART, 1895. Monographic revision of the pocket gophers, family Geomyidae (exclusive of the species of *Thomomys*). N. Amer. Fauna, N° 8, pp. 258, 20 pls., 71 figs., 4 maps.
- MILLER, GERRIT S., 1902. Twenty new American bats. Proc. Philadelphia Acad. Nat. Sci., pp. 389–412.
- , 1913. Revision of the bats of the genus *Glossophaga*. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 46, N° 2034, pp. 413-429.
- MILLER, G. S. and ALLEN, G. M., 1928. The American bats of the genus *Myotis* and *Pizonyx*. Bull. U. S. Nat. Mus.. N° 144, p. 218, 1 pl., 16 figs., 13 maps.
- NELSON, E. W., 1899. Revision of the squirrels of Mexico and Central America. Proc. Washington Acad. Sci., vol. 1, pp. 15–110, 2 pls.
- , 1909. The rabbits of North America. N. Amer. Fauna, N° 29, pp. 314, 13 pls., 19 figs.
- OSGOOD, W. H., 1909. Revision of the mice of the American genus *Peromyscus*. N. Amer. Fauna, N° 28, pp. 285, 12 pls., maps.
- REHN, J. A. G., 1902. A revision of the genus *Mormoops*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, pp. 160- 171.
- , 1904a. A revision of the mammalian genus *Macrotus*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, pp. 427-446.
- , 1904b. A study of the mammalian genus *Chilonycteris*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, pp. 181-207.
- RUSSELL, R. J. 1952a. A new subspecies of pygmy mouse, *Baiomys musculus*, from Morelos, Mexico. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 65, pp. 21–22.
- , 1952b. A new cotton rat (genus *Sigmodon*) from Morelos, Mexico. Proc. Biol. Soc. Washington, vol. 65, pp. 81–82.
- SANBORN, C. C., 1932. The bats of the genus *Eumops*. Jour. Mamm., vol. 13, pp. 347-357.
- , 1937. American bats of the subfamily Emballonurinae. Zool. ser., Field Mus. Nat. Hist.. vol. 20, N° 24, pp. 321-354, 10 figs.
- SHAMEL, HAROLD H., 1931. Notes on the American bats of the genus *Tadarida*. Proc. U. S. Nat. Mus., vol .78, N° 2862, pp. 1–27.
- WARD, HENRY L., 1904. A study in the variations of proportions in bats, with brief notes on some of the species mentioned. Trans. Wisconsin Acad. Sci., Arts., and Ltrs., vol. 14, pt. II; pp. 630-654, plas. L-LV.
- YOUNG, S. P., and GOLDMAN, E. A., 1946. The puma, mysterious American Cat. The Amer. Wildl. Inst., Washington, D. C., pp. xiv-358, 6 figs., 13 tabs., illus.