

Sapindus saponaria, LINN.—N. V. Jabonero de las Antillas, Amole.—Batopilas.

Sapindus sp?

Sapindus amolli? OLIVA.—N. V. Amole, Bolitaria.—Guadalajara, Colima.

FITOLACÉACEAS.

Phytolacca octandra, LINN.—N. V. *Iyamolin*, Jabonera ó Yerba del jabón, Mazorquilla, Gón-guera, Amole.—Texcoco y lugares de la zona templada.

Phytolacca icosandra, LINN.—N. V. *Iyamolin*, *Amolquilitl*, s. Moc. et Sessé.—Veracruz y lugares de la zona cálida.

AMARILIDÁCEAS.

Zephyranthes carinata, HERBERT.—N. V. *Amolli*.—Valle de México, Guanajuato y lugares de la zona templada.

Polianthes tuberosa, LINN.—N. V. *Omixóchitl*, Amole.—León y lugares cálidos, Guanajuato. (Kunth dice: «*species valde dubia probabiliter Agave*».)

Bravoa geminiflora, LLAV. et LEX.—N. V. *Amolxóchitl*.—Valle de México, Guanajuato y lugares de la zona templada.

Prochnianthes viridescens, S. WATSON.—N. V. Amole, *Apintli*.—Tepotzotlán, Querétaro, Guanajuato, Pachuca, etc., y lugares cálidos.

Agave (Manfreda) brachystachys, CAV.—N. V. *Amolli*, Lechuguilla.—Tepotzotlán, S. Luis Potosí y lugares cálidos.

Agave filifera, SALM. DYCK.—N. V. Amole, Lechuguilla.—Querétaro, S. Luis Potosí.

Agave (Manfreda) guttata, JACOBI et BOUCHÉ.—N. V. Amole, Lechuguilla, *Apintli*.—Tepotzotlán, S. Luis Potosí y lugares cálidos.

Agave heteracantha, ZUCC.—N. V. Amole.—Chihuahua.

Agave mexicana, LAMK.—N. V. Amole de raíz.—Guadalajara.

Agave parryi, ENGELM.—N. V. Amole.—Sonora, límites de Texas.

Agave variegata, JACOBI.—N. V. Lechuguilla.—S. Luis Potosí, Querétaro.

LILIÁCEAS.

Yucca rupicola, var. *rigida*, ENGELM. L.—N. V. Amole de Coahuila, s. ENGELM.

DIOSCOREÁCEAS.

Dioscorea convolvulacea, CH. et SLECHT.—N. V. *Quilamolli*, Sanacoche, Raicilla.—Santa Fé, Valle de México, S. Luis Potosí, Guanajuato, etc.

Dioscorea sp?—N. V. *Chichicomolli*, Amole amargo, Camote de cerro.—Distrito Federal, Guanajuato, etc.

El relato anterior indica que la mayor parte de los Amoles pertenece á la familia de las Amarilidáceas, otras á las Dioscoreáceas que Baillón las reune á las Amarilidáceas, otras á las Sapindáceas y Fitolacáceas, y por último, una á las Liliáceas.

Desgraciadamente en este estudio me faltó la ayuda poderosa de mi inteligente amigo y sabio Director del Museo Nacional, el Sr. D. Francisco del Paso y Troncoso, profundo conocedor del idioma Mexicano, y que me favoreció tanto en el estudio que hice otra vez acerca de los Copales mexicanos.

El estudio de los Copales de Hernández ó Burseráceas mexicanas me hizo comprender desde entonces que los antiguos mexicanos, á pesar de ser una raza semisalvaje, sabían agrupar las plantas que, sea por sus productos ó aspecto fisonómico, sea por sus propiedades médicas ó alimenticias, presentaban cierta semejanza. Y de hecho lo consiguieron, pues si no se les concede una verdadera clasificación, cuando menos por su sola denominación (á la que se presta tanto la estructura de su idioma) formaron grupos bien caracterizados, como, en mi humilde opinión, se puede demostrar en los pocos vegetales que he podido estudiar.

México, Octubre 4 de 1897.

Dr. Manuel Urbina.

NOTAS ACERCA DE LA BIOGEOGRAFÍA DE MÉXICO,

POR C. H. TYLER TOWNSEND.

Tamaulipas y Nuevo León.

Hice un corto viaje de Matamoros (Tamaulipas) á Monterrey (Nuevo León) en los últimos días de Septiembre y en los primeros de Octubre de 1895. He aquí los puntos intermedios:

Matamoros, Ramírez, Reynosa, San Miguel. (80 millas, vía férrea.)

San Francisco, Camargo, Mier, Los Chicharrones, General Treviño, Cerralvo, Papagallos, Doctor González, Marín y Monterrey. (130 millas próximamente.)

La región explorada es de un interés extraordinario y se encuentra en el límite septentrional de la *Neotrópica*; por sus especies predominantes pertenece sin duda al *Sonorensis Inferior*; pero muestra, sin embargo, algunas características de la región *Neotrópica*. El camino sube poco á poco hasta una altura de 2,000 pies, en Monterrey, y sólo se eleva bruscamente adelante de Cerralvo.

De Matamoros á Mier, y por el Sur hasta Cerralvo, se encuentra la vegetación del *Sonorensis Inferior*, predominando el Mezquite (*Prosopis juliflora* var. *glandulosa*) y el Nopal (*Opuntia* sp?) Este último abunda especialmente entre los grupos de Mezquites y de otros arbolillos y breñas, desde Matamoros hasta San Miguel, siendo sub-árida esta parte baja. Antes de llegar á San Miguel hay algunas colinas de arenisca, que indican el principio del distrito árido. Desde aquí hasta los Chicharrones, se parecen mucho el terreno y la vegetación á los de Texas, en la parte árida occidental. La ciudad de General Treviño está situada en una región semejante. El cambio se nota casi al llegar á Cerralvo, y desde este punto disfruta el viajero de la vista preciosa de una cadena de montañas cubiertas de vegetación, situadas en la parte occidental. Adelante de Cerralvo se toca en varios puntos á esa cadena, conocida con el nombre de Sierra de Picachos, y se observa que el terreno es más fértil, resultado evidente de las lluvias más abundantes. Atravesamos luego una serie de cañadas y colinas llegando á un terreno cubierto de Yucas, altas, delgadas, de 25 á 30 pies.

En esta parte abunda en plena floración (Septiembre 29) el Anacahuite (*Cordia Boissieri* A. DC.) Los árboles de ciertas dimensiones que crecen en la región, imprimen á los bosques una fisonomía especial, que no se observa al descender á la costa. Por fin quedan atrás las cadenas de montañas y se llega á la ciudad de Papagayos y á los llanos, cubiertos de Mezquites y malezas, entrecortados por varios arroyos. Adelante está la ciudad de Doctor González, y en seguida la ciudad de Marín, á 25 millas de Monterrey. La porción de terreno comprendida entre estos dos puntos es fértil y húmeda. Este camino es idéntico al que atravesó en 1847 el Dr. Wislizenus yendo de Monterrey á Reynosa. Da cuenta detalladamente de su viaje, apoyándose en varios mapas y cartas altimétricas. Según sus observaciones está Cerralvo á una altitud de 1,000 pies, y Marín á 1,350. (*Miscellaneous Documents*. N.º 26, 1.ª Sesión del Trigésimo Congreso Americano.)

Se continuó el viaje por ferrocarril á Venadito, Torreón y el Paso Texas. En la parte Sur de Coahuila, entre Venadito y Torreón, y cerca de éste, sobre todo, hay inmensos Magueyales del *Agave heteracantha* del Sur de Nuevo México, ó de otra especie muy semejante. También abunda el *Dasylyrion wheeleri*. Altura aproximada: 5,000 pies. Entre Monterrey y Venadito se nota la transición gradual de la región húmeda á la seca y árida de la meseta.

Veracruz y Puebla.

Se hicieron viajes más dilatados á la parte oriental de México, de Febrero á Julio de 1896, visitándose los puntos siguientes:

Ciudad de Veracruz á Nautla (por mar). Río Nautla á San Rafael (ó Sicaltepec), en bote: 12 millas. Permanencia de tres meses. Se formó una gran colección de insectos, notando importantes analogías de aquella fauna con otras.

San Rafael á Perote (á caballo), 95 millas, pasando por Martínez, Tlapacoyan, Dos Caminos y Teziutlán. Después se hizo á caballo otro viaje, 15 millas más corto, por Dos Caminos y Jalacingo hasta Perote, atravesando un espeso bosque tropical en las montañas que hay entre Dos Caminos y Jalacingo. Teziutlán y Perote pertenecen al Estado de Puebla, y los otros lugares al de Veracruz. Perote se encuentra á una altitud de 9,000 pies.

PARTE BAJA DEL RÍO DE NAUTLA.

INSECTOS.

El autor tiene en prensa un extenso artículo acerca de los Dípteros de la región: aparecerá en los *Annals and Magazine of Natural History*. (Londres.)

La sección I de dicho artículo ya está publicada y contiene algunas consideraciones generales. Envió la sección II con la lista de 44 especies.

Se hicieron grandes colecciones de Insectos en San Rafael, del 1.º de Marzo al 20 de Julio:

Coleópteros	600 especies.
Lepidópteros.....	800 ejemplares.

Hemípteros.....	300 especies.
Himenópteros (excepto hormigas, abejas y Mutilidos)....	750 ejemplares.
Nidos de hormigas.....	25
Abejas y Mutilidos	300 ejemplares (50 próximamente de Mutilidos).
Ortópteros	450 ejemplares.
Dípteros	1,100 „
Arañas.....	1,500 „
Miriápodos.....	125 „
Falangidos en particular.....	50 „

No se formaron colecciones de otros animales, excepción hecha de una de 27 ejemplares de Reptiles, algunos Moluscos y 35 especies de plantas en cuyas flores se encontraron las Abejas.

Aun no se estudia todo; pero contamos con algunos datos generales. Un gran número de Coleópteros y de Hemípteros, especialmente de los primeros, son comunes en la región inferior del Río Grande, cerca de Brownsville, Texas, y pertenecen en su mayoría al elemento semi-trópico (en parte *Neotrópico*) de la fauna del Río Grande.

Muchos de los pequeños Heteroceros son iguales á los que se tomaron en Brownsville, por medio de la luz, que los atrae. Según Mr. Uhler, muchos de los pequeños Hemípteros que recojimos viven también en Texas, en Nuevo México y hasta en el Colorado.

Hay cerca de doce especies nuevas de Ortópteros entre 450 ejemplares. Respecto á los Himenópteros el Sr. Ashmead me escribe diciéndome que le sorprendió mucho el hecho siguiente: predominan entre los parásitos las especies propias de las Indias Occidentales, y algunas que ha descrito hace poco, de San Vicente! Añade que en la colección encontró numerosos ejemplares de un parásito del higo, del Brasil, descrito por Mayr. El Sr. Pergande identificó á una de las hormigas (*Eciton foreli* Mayr) y agrega que los ejemplares pertenecen á la forma ó variedad septentrional de aquella especie, la cual está ámpliamente distribuida en las regiones tropicales de la América.

Apida. Trabajos en parte inéditos del Profesor Cockerell. Su primer artículo apareció en los *Annals and Magazine of Natural History* (Londres). Octubre 1896. Contiene la descripción de trece especies nuevas!

Si se toma en consideración lo que colectamos en San Rafael, resulta que hay 14 especies mexicanas del género *Augochlora*, grupo de lindísimas abejas verdes con el abdomen carmesí.

Según el Profesor Cockerell hay solamente una especie de *Augochlora* (*A. pura* Say) en Nuevo México y tres nada más en Texas: una de ellas es la *A. pura*. Algunas de estas abejas son muy parecidas á las del Brasil; pero el Profesor Cockerell supone que las especies de San Rafael muestran mayores analogías con las que viven en la costa del Atlántico, en los Estados Unidos. Sin embargo: espera desarrollar este tema en un trabajo ulterior.

He aquí la lista de las abejas de San Rafael:

- 1.—*Prosopis azteca* Cress. ó n. sp. En las flores del Núm. 34. Julio.
- 2.—*Halictus arcuatus* Rob. Raza ó variedad *argemonis* Ckll.—En las flores del Chicahote (*Argemone mexicana*). Abril. *H. arcuatus* es de Illinois.
- 3.—*Halictus exiguus* Smith. En las flores de la *Ipomœa* sp? Marzo. Peculiar de México.

- 4.—*Halictus politus* Smith. En las flores del *Solidago* sp. y del Núm. 22. El tipo es de Oaxaca.
- 5.—*Halictus pseudopectoralis* Ckll. En las flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. 8 á 30 de Marzo. Parecida á las especies de los Estados Unidos.
- 6.—*Halictus pseudotegularis* Ckll. En las flores del Chicalote (*Argemone mexicana*). Marzo 29. «Muy parecido al *H. tegularis* de los Estados Unidos.» (Ckll.)
- 7.—*Halictus townsendi* Ckll. En las flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. 8 á 23 de Marzo. «Es muy distinto; se parece al *H. ligatus* que frecuenta las flores de las Compuestas en los Estados Unidos.» (Ckll.)
- 8.—*Halictus* sp. En las flores de *Cordia ferruginea* (?) Junio. Al parecer no difiere mucho del *H. obscurus* Rob. de los Estados Unidos; pero tiene los tarsos rojizos.» (Ckll.)
- 9.—*Augochlora aurifera* Ckll.
- 10.—*A. townsendi* Ckll. En las flores de la *Cordia*. Junio.
- 11.—*A. bingami* Ckll.
- 12.—*A. ignita* Smith.
- 13.—*A. nigrocyanea* Ckll.
- 14.—*A. seminigra* Ckll.
- 15.—*A. (Augochloropsis) splendida* Smith.
- 16.—*A. (Augochloropsis) subignita* Ckll.
- Estas siete especies y el nuevo subgénero *Augochloropsis* Ckll. forman un grupo cuyas analogías esenciales con la fauna tropical son evidentes.
- 17.—*Calliopsis bidentis* Ckll. En las flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. 14 á 23 de Marzo y 8 de Abril. «Tiene analogías con las especies de la zona Neotemplada, que frecuentan las Compuestas de los Estados Unidos.» (Ckll.)
- 18.—*Nomada limata* Cress. Sobre las flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. 15 á 23 de Marzo. «*N. montezumia* Smith, de Orizaba, es sinónimo de esta especie.» (Ckll.)
- 19.—*Epeolus lunatus* Say. Sobre las flores que visita el N.º 1. (?) Marzo. «Común en los Estados Unidos; ampliamente distribuida.» (Ckll.)
- 20.—*Cœlioxys* sp? Este género es común en los Estados Unidos.
- 21.—*Osmia* sp. n. (?) «Aspecto general de las especies de los Estados Unidos.» (Ckll.)
- 22.—*Heriades* sp? Hay especies de este género en los Estados Unidos.
- 23.—*Megachile bidentis* Ckll. Sobre las flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. Marzo 8. «Pequeña y singular especie muy parecida á la *M. pilosa* Smith del Amazonas.» (Ckll.)
- 24.—*Megachile candida* Smith. Sobre las flores de la *Verbesina* sp? Abril 8. Peculiar de México.
- 25.—*M. chrysophila* Ckll. Junio 20. «Muy parecida á *M. montezumæ* Cress.» (Ckll.)
- 26.—*M. perpunctata* Ckll. Sobre las flores del *Calopogonium ceruleum* (Benth.) Britt. Marzo 18.
- 27.—*M. rhodopus* Ckll. En las flores del N.º 1 (?) Marzo 3 (hembra) y en la *Lippia reptans* H. B. K. Junio 18 (macho). «Parecida á ciertas especies del Brasil.» (Ckll.)
- 28.—*M. veræcruis* Ckll. Flores de *Lippia reptans* H. B. K. Junio 18. «A primera vista se parece bastante al macho de *M. candida* Smith.» (Ckll.)
- 29.—*Ceratina amabilis*. Ckll. Flores del N.º 11, *Ipomœa* sp? y *Canna* sp? Marzo. «Muy cerca de *C. eximia* Smith de Panamá.» (Ckll.)
- 30.—*C. dupla* (Say.) Flores del *Bidens leucantha* (?) Willd. y la *Verbesina* sp? Marzo. Común en los Estados Unidos.
- 31.—*C. nautilana* Ckll. Las mismas flores. Marzo. «Parecida á *C. strenua* Smith, de Texas.» (Ckll.)
- 32.—*Melissodes atrata* Smith. Flores de *Sphæralcea* sp? Abril 7. Tipo de Oaxaca.
- 33.—*M. floris* Ckll. Flores de *Bidens leucantha* (?) Willd. 8 á 23 de Marzo. «Muy parecida á *M. agilis* Cress. de los Estados Unidos.» (Ckll.)
- 34.—*M. labiatarum* Ckll. Flores del N.º 1. (?) Marzo 11, y de *Teucrium* sp? Abril 7 y 8.

- 35.—*M. pernigra* Ckll. Flores de *Ipomœa* sp? Marzo 16 y 26. «Muy semejante á *M. atrata* y *M. bimaculata*. Robertson ha visto que la *M. bimaculata* frecuenta las *Ipomœa* en los Estados Unidos.»
- 36.—*M. pinguis* Cress. Flores de *Sphæralcea* sp. (?) Marzo. «Notable especie peculiar de México. El macho es dicróico, con vello plateado ó dorado.» (Ckll.)
- 37.—*M. raphælis* Ckll. Flores del N.º 1, *Vernonia* sp? N.º 7 y en la *Ipomœa batatas* (L.) Lam. 8 á 15 de Marzo. «Parecida á *M. gilensis* Ckll. inéd., de Nuevo México.» (Ckll.)
- 38.—*Entechnia fulvifrons* Smith. «Especie neotropical, que avanza por el Norte hasta Comal county, Texas. Está representada en el O. y en el S. de los Estados Unidos por la *C. taurea* Say.» (Ckll.)
- 39.—*Xylocopa* sp? Flores del N.º 18. Marzo. Género de los Estados Unidos y de los trópicos.
- 40.—*Bombus carolinus* L. (?) «Especie Neotropical. Smith la ha descrito con el nombre de *B. excellens*, de Venezuela.» (Ckll.)
- 41.—*Apis mellifica* L. San Rafael, en varias flores.
- 42.—*Englossa* sp? «Género Neotropical.» (Ckll.)
- 43.—*Exomalopsis penelope* Ckll. Flores de *Cordia ferruginea* ? y del N.º 34. Julio. «Parecida á *E. solani* Ckll. del Sur de Nuevo México, y más aún á *E. tarsata* Smith, de Santarem, Brasil. «Género Neotropical; solo avanza por el Norte hasta Albuquerque, N. M. Se encuentran dos especies en el Valle de Mesilla. N. M.» (Ckll.)
- 44.—*Temnosoma smaragdinum* Sm. var. (macho y hembra) Flores de *Cordia*. Junio.
- 45 y 46.—*Melipona*. Dos especies. Flores del N.º 11. Marzo. «Este género es Neotropical y no existe en los Estados Unidos. Abunda en los trópicos.» (Ckll.)

Como puede verse en la lista que precede, de las 44 especies de abejas indicadas casi la mitad son estrictamente Neotropicalas. Las restantes son formas modificadas que al parecer descienden de especies de la zona Neotemplada, pero se han hecho Neotropicalas gracias á una larga adaptación al medio.

DÍPTEROS.—Muestran sin duda analogías Neotropicalas. En el 1.º lote de 22 especies identificadas por el autor, sólo hay 4 ó 5 que no son estrictamente Neotropicalas y son comunes á las regiones Neotemplada y Neotropicala. En el 2.º lote de 22 especies hay 7 que son á la vez Neotropicalas y Neotempladas, y las restantes pertenecen á la primera de estas regiones. Probablemente sucederá lo mismo con los otros Dípteros aún no determinados. Los que en seguida se mencionan son Neotropicals, á menos de que se indique lo contrario:

- 1.—*Ceacta furens* Poey. Marzo 5. Embocadura del Río de Nautla. Existe también en Cuba, Jamaica y la costa E. de México, de Tamaulipas á Tabasco.
- 2.—*Psychoda punctatella* Towns. (n. sp.) Marzo 30.
- 3.—*Olbiogaster tæniatus* Bell. Junio 26. Únicamente se encuentra en otra localidad mexicana, en Tuxpango, Veracruz. (Cerca de Orizaba.)
- 4.—*Sargus* sp? Junio 19. Pertenece á un grupo Neotropical.
- 5.—*Chrysops costatus* Fab. Marzo 16.
- Esta es la primera vez que se encuentra en México. Existe también en las Indias Occidentales, Guatemala, Nicaragua y el Brasil.
- 6.—*Hadrus lepidotus* Wd. Marzo 5. Cuba y México, Guayana y Brasil.
- 7.—*Tabanus mexicanus* var. *limonus* Towns. (n. var.) Julio 17. Flores de la *Cordia* sp? Las variedades de esta especie se extienden hasta Florida, parte Sur de los Estados Unidos y México, Bayena y Brasil.
- 8.—*Leptogaster pictipes* Lw. Junio 21. Pertenece á un grupo de especies muy parecidas (closely allied) que se encuentra desde Illinois hasta México, Cuba, Jamaica y Puerto Rico.