



LISTADOS FLORISTICOS DE MEXICO

III. LA ESTACION DE BIOLOGIA CHAMELA, JALISCO

EMILY J. LOTT

HERBARIO NACIONAL * MEXICO * 1985 * UNAM

Introduccion y antecedentes

La Estacion de Biologia Chamela, ubicada en la costa de Jalisco, se encuentra en un area cuya flora y vegetacion han sido relativamente poco estudiadas. Rzedowski & McVaugh (1966), en un estudio de la vegetacion de "Nueva Galicia", describieron los tipos de vegetacion existentes, con listados de las especies dominantes en ellos. McVaugh (1983), en la introduccion a su tratado de Gramineae de la Flora Novo-Galiciana, senalo que los lomerios de la costa del Pacifico de Nueva Galicia son todavia escasamente conocidos, aun cerca de centro de poblacion tales como San Blas y Manzanillo.

Vegetacion de la zona de estudio.

La vegetacion de la zona consiste principalmente de dos tipos: selva baja caducifolia (nomenclatura de Miranda y Hernandez X., 1963; equivalente al bosque tropical caducifolio de Rzedowski, 1978) y selva mediana subperennifolia a subcaducifolia (bosque tropical caducifolio de Rzedowski, 1978). La selva baja caducifolia es densa, a menudo con muchos individuos de tallo delgado, y se localiza en los lomerios, con suelos mas someros. Algunas de las especies mas comunes son *Cordia alliodora*, *Croton pseudoniveus*, *Croton* sp. nov., *Lonchocarpus lanceolatus*, *Trichila trifolia*, *Thouinia parvidentata*, *Caesalpinia eistachys*, *Amphipterygium adstringens*, y *Randia thurberi*. La selva mediana subperennifolia se desarrolla a lo largo de los arroyos principales y en lugares protegidos sobre suelos profundos. Las especies arboreas mas frecuentes son *Thouinidium decandrum*, *Astronium graveolens*, *Brosium alicastrum* y *Sideroxylon capiri*.

Hay areas de matorral espinoso dentro de los limites de la Estacion que son todavia poco explorados. Hay una comunidad dominada por *Celaenodendron mexicanum*, a veces con una dominancia aparente de muchas otras Euphorbiaceas en el estrato arbustivo, y otra de *Cordia elaeagnoides*.

Fuera de 108 terrenos de la Estacion hay otros tipos de vegetacion muy interesantes, incluyendo manchones de manglar de *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans* y *Conocarpus erecta*. El palmar de *Orbignya* descrito por Rzedowski y McVaugh (1966) va desapareciendo con rapidez, no estando aun bien estudiada su composicion floristica. Hay tambien un tipo de matorral espinoso secundario en lugares muy perturbados con suelos mas o menos profundos, dominado por leguminosas.

En vista de la rapida transformacion de la vegetacion natural despues de la apertura de la carretera costera, el reconocimiento botanico de la zona en donde se ubica la Estacion es sumamente importante, sobre todo por ser una zona de rica diversidad de especies vegetales, algunas de ellas endemicas de la zona. Estudios en proceso (Lott et al., en prep.) sobre diversidad de especies vegetales en la Estacion han indicado que tiene una diversidad mas alta que areas de selva tropical caducifolia y subcaducifolia en la provincia de Guanacaste, Costa Rica (Gentry, 1982, y com. pers.) y en muchas otras areas de selvas secas tropicales estudiadas por Gentry (1982) en Centroamerica y en Venezuela. Esta riqueza ha sido senalada por Rzedowski (1978) y otros, pero hasta la fecha no ha sido efectivamente investigada.

La Estacion de Biologia Chamela es una reserva ecologica del Instituto de Biologia de la UNAM, fundada en 1971, y abarca una superficie de aproximadamente 1600 hectareas; los terrenos de la Estacion fueron donados por el Dr. Antonio Urquiza. Esta situada en el Mpio. de La Huerta, Edo. de Jalisco, a menos de 2 km de la costa del Oceano Pacifico, en el Km 59 de la carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad (Fig. 1). Las instalaciones de investigacion comprenden laboratorios, aulas, biblioteca, museo, colecciones cientificas de referencia, un bosque de ensenanza y casas para alojamiento del personal de la Estacion y para investigadores visitantes. La Estacion ha sido seleccionada por National Research Council (E.U.A.) Committee on Research Priorities in Tropical Biology como uno de cuatro sitios de las zonas tropicales del mundo para estudios a nivel de ecosistema a largo plazo.

Clima.

Bullock (en prep.) ha resumido las caracteristicas del clima y de los substratos de la Estacion. Brevemente, el clima se clasifica como Aw en el sistema de Koeppen. La Estacion recibio una precipitacion promedio anual de 733 mm entre 1977 y 1983 (Bullock, no publicado). Un 80.9% de la precipitacion anual en este periodo se recibio entre los meses de julio y noviembre, hecho que da un aspecto fuertemente estacional a la vegetacion de la region.

Historia de estudios floristicos de la region.

Aunque la region de la Estacion esta incluida en lo que se considera la Nueva Galicia para los fines de la Flora Novo-Galiciana (Rzedowski y McVaugh, 1966; McVaugh, 1983), el estudio de la flora de Chamela no es repetitivo. Debido a la ausencia de una carretera costera hasta hace relativamente poco (1973), la vegetacion de la costa, que cubre una amplia extension, no ha sido bien recolectada. Una indicacion de esta falta de conocimiento se puede tomar del hecho de que aproximadamente un 5% de las especies recolectadas en la Estacion y area colindante han resultado ser nuevas para la ciencia, incluyendo varias de grupos relativamente bien trabajados como Euphorbiaceae (McVaugh, 1966), *Aristolochia* (Pfeifer 1966, 1970), y Verbenaceae (Moldenke, varias publicaciones). El proyecto floristico para la region de Chamela cuenta con la cooperacion de muchos especialistas (ver abajo) para asegurar que su taxonomia esta lo mas actualizada posible.

Del Instituto de Biologia han emanado dos listados floristicos anteriores para la Estacion, ambos mimeografiados y distribuidos como parte de su serie de inventarios preliminares de la biota de sus dos Estaciones de Biologia. El primer listado (sin autor ni fecha), incluyo 188 especies en 56 familias, principalmente de arboles y arbustos. Perez Jimenez et al. (1981) enlistaron unas 310 especies en 66 familias. El presente listado aumenta el numero de

especies a 758 en 107 familias.

Aparte de la tesis de licenciatura de Solis Magallanes (1980), que consiste en un trabajo florístico-taxonomico sobre las leguminosas de la Estacion de Biología Chamela, no existen publicaciones que integren el conocimiento sobre la flora de la region. Varios especialistas han publicado y siguen publicando novedades de la zona, incluyendo tres generos nuevos. Entre las especies ya nuevas aparecidas hay que mencionar a *Bunchosia mcvaughii* (Anderson, 1978); *Chalema synanthera* (Dieterle, 1980); *Mexacanthus mcvaughii* (Daniel, 1981); *Lantana jaliscana* (Moldenke, 1981); *Jatropha chamelensis* (Perez Jimenez, 1982); *Schaefferia lottiae* (Lundell, 1984); *Argythamnia lottiae* (Ingram, 1984); *Helietta lottiae* (Chiang, 1984); y *Jatropha bullockii* (Lott, 1984).

ELABORACION DE LA FLORULA DE LA ESTACION DE BIOLOGIA CHAMELA

Desde la fundacion de la Estacion, el personal de la misma ha venido recolectando ejemplares de herbario. Estos empezaron a ser manejados de manera sistematica desde marzo de 1981, cuando el Herbario Nacional me hizo cargo del proyecto Flora de la Region de Chamela.

Se planeo el proyecto en tres fases. La primera era recoleccion intensiva y sistematica, con el objetivo de conseguir material de flores, frutos y hojas de todas las especies de plantas vasculares presentes, con datos adecuados sobre las mismas; y manejo del mismo material en el herbario. La segunda etapa simultanea fue la de la determinacion de las plantas, el envio de algunos a los especialistas apropiados, y la resolucion de problemas taxonomicos, lo que requirio la consulta de otros herbarios nacionales y extranjeros, y la descripcion de algunas especies nuevas para la ciencia. El presente listado es el resultado de estas dos primeras fases y no pretende ser definitivo. Se considera que se ha recolectado un 90 o 95% de la flora de la Estacion. Aunque todavia quedan problemas por resolver, y aunque seguramente apareceran mas especies al hacerse una recoleccion mas intensiva, se considera propicio el momento para publicarlo y seguir con lo que sera la tercera fase, la elaboracion de un manual de la flora, con claves y descripciones.

Los objetivos de este listado son: a) resumir la informacion floristica hasta ahora obtenida, para ponerlo a la disposicion de quienes desarrollan investigacion en la Estacion asi como en las regiones cercanas, y b) documentar una flora rica y diversa, muy caracteristica de la costa del Pacifico de Mexico, que no ha sido adecuadamente examinada hasta ahora. De hecho, aunque algunos elementos vienen incluidos en floras como Flora of Guatemala (Standley y Steyermark, 1946-1976), Flora Costaricensis (Burger, 1971-presente), y Rio Mayo Flora (Gentry, 1942), no existe una flora completa para un area de selva baja caducifolia mexicana. Se espera que el presente listado estimulara la recoleccion de plantas en la zona. La autora agradecera recibir sugerencias y comentarios asi como recolecciones y datos nuevos para incorporarlos al manual floristico.

Estructura del listado.

El listado incluye las especies de plantas vasculares que se encuentran dentro de los limites de la Estacion, tanto como las de la parte colindante con esta donde se tiene que cruzar huertos y propiedades particulares al lado del arroyo Chamela para llegar al antiguo camino a Nacastillo, el cual pasa por la parte mas alta de la Estacion (alt ca 300 m). No se incluyen las plantas cultivadas en los huertos.

Este proyecto se beneficiara mucho con la recoleccion adicional que podria provenir de las salinas y playas, los esteros, manglares y palmares, tanto como de las partes mas altas de la Estacion misma, y la parte superior de la cuenca del Arroyo Chamela en general. En un futuro cercano, en estas zonas se concentrara la recoleccion para poder incluirlas en la florula.

Los ejemplos de herbario que han sido preparados de estas recolecciones estan depositadas en el Herbario Nacional (MEXU; las siglas de herbario se conforman a Holmgren et al., 1981), con un juego de referencia para depositarse en la Estacion de Biologia. Tambien se han distribuido duplicados a varios herbarios para dar una representacion de la zona, particularmente a los herbarios del Instituto Politecnico Nacional (ENCB), California Academy of Sciences (CAS), y Missouri Botanical Garden (MO).

El listado esta ordenado alfabeticamente por familias para hacer la informacion mas accesible a todos los usuarios, y alfabeticamente segun genero y especie. La especie esta seguida por citas de recolecciones representativas, las cuales estan depositadas en MEXU si no la llevan otra sigla de herbario. Solo ocasionalmente he citado una recoleccion de la cual tengo referencia en la literatura pero que todavia no he visto. Muchas de las especies citadas como "sp. nov." ya estan en manuscrito o en prensa y se espera la rapida publicacion de las demas para hacer disponibles los nombres.

Abreviaturas de los recolectores principales, alfabeticamente:

EJL	Emily Jane Lott, Tecnico Academico del Herbario Nacional del Instituto de Biologia, desde 1981 ha recolectado unos 2000 numeros de la vertiente del Pacifico, ca 1500 de la Estacion.
JASM	Jose Arturo Solis Magallanes, Tecnico Academico de la Estacion, desde 1976 ha colectado unos 4,400 numeros en Nayarit, Jalisco y Colima, muchos de estos en la Estacion y el area colindante, sobre todo Leguminosae.
LAPJ	Luis Alfredo Perez Jimenez, Jefe de la Estacion, desde 1970 ha recolectado alrededor de 1600 numeros en la zona, y cerca de 300 provenientes de Michoacan y Guerrero.
SHB	Stephen Holmes Bullock, Investigador en la Estacion, desde 1980 ha recolectado cerca de 900 numeros de la region, casi todos de la Estacion.

A Delgado S., Rafael Hernandez M., y Mario Sousa S., todos del Instituto de Biologia han hecho viajes cortos a la zona. R. McVaugh, sus colegas y estudiantes de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, Mich., y J. Rzedowski y estudiantes (ENCB) son los otros cuyas recolecciones han sido las mas importantes de la zona (ver McVaugh, 1983, pp.5-6).

Consideraciones sobre la flora.

De las 107 familias, 29 representan un 76.90% de las 749 especies reportadas (Tabla 1). El numero relativamente alto de Leguminosae es comun en muchos sitios en Mexico (Rzedowski, 1978). Destacan los generos Acacia (8 spp.), Caesalpinia (6 spp.) y Lonchocarpus (8 spp.). Es notable la relativa abundancia de Euphorbiaceae, sobre todo especies Acalypha (10 spp.), Croton (10 spp.), Euphorbia (11 spp.) y Jatropha (6 spp.). Gramineae es uno de los grupos menos recolectados en la Estacion, y seguramente es algo bajo el numero de especies reportado comparado con el que realmente existe; posiblemente sera mayor el numero de ruderales. La Familia Compositae es reconocida por su representacion en regiones aridas y semiaridas de los tropicos (Heywood, 1978). Llama la atencion el numero de especies herbaceas de Convolvulaceae (McDonald, com. pers.) para una zona subtropical. Bromeliaceae se destaca por tener el genero con mayor numero de especies en la flora, Tillandsia (16 spp.), y por ser la familia predominante en numero de especies de epifitas para la flora. Las 16 especies de Bignoniaceae concuerdan con lo predicho por Gentry (1982) para sitios tropicales, basado en sus estudios de la familia en Centroamerica. Igualmente ocurre para las Familias Cactaceae y Capparidaceae, que presentan un alto numero de especies como se espera para un clima seco (Gentry, 1982), como

el de Chamela.

TABLA 1
FAMILIAS CON MAYOR NUMERO DE ESPECIES

FAMILIAS	NUMERO DE ESPECIES	%DEL TOTAL
Leguminosae	116	15.3
Euphorbiaceae	66	8.7
Gramineae	30	4.0
Compositae	27	3.6
Convolvulaceae	27	3.6
Rubiaceae	22	2.9
Bromeliaceae	22	2.9
Malvaceae	21	2.8
Acanthaceae	21	2.8
Boraginaceae	17	2.2
Verbenaceae	17	2.2
Bignoniaceae	16	2.1
Cucurbitaceae	16	2.1
Cactaceae	15	2.0
Asclepiadaceae	13	1.7
Capparidaceae	11	1.5
Malpighiaceae	11	1.5
Sapindaceae	11	1.5
Orchidaceae	11	1.5
Solanaceae	11	1.5
Nyctaginaceae	10	1.3
Polygonaceae	10	1.3
Sterculiaceae	10	1.3
Cyperaceae	9	1.2
Amaranthaceae	9	1.2
Rutaceae	9	1.2
Flacourtiaceae	8	1.1
Moraceae	8	1.1
Total (29 familias)	585	77.2 %
Total de las 107 familias	758	100.00 %

La riqueza florística de la Estación de Biología Chamela, con 758 especies en unos 1600 ha, es relativamente alta. Una comparación que se puede hacer es con un listado de selvas caducifolia y subcaducifolias de tierras bajas (por debajo de 320 m) de la Provincia de Guanacaste, Costa Rica. Janzen y Liesner (1980) reportan 603 especies para el Parque Nacional Santa Rosa (10,700 ha), y 992 especies de toda la Provincia de Guanacaste (1,040,000 ha), excluyendo las gramíneas y criptógamas no vasculares, e incluyendo plantas cultivadas. Consideran que su listado contiene por lo menos un 90% de las especies presentes. La zona tiene una temporada de lluvias de uno o dos meses más larga que la de Chamela, y recibe por lo menos dos veces la precipitación anual total (Coen, 1983).

Muchos especialistas han colaborado con la identificación de material en sus grupos de interés. Agradezco particularmente su ayuda a los siguientes: W.R. Anderson, Malpighiaceae, MICH; D. Austin, Convolvulaceae, FAU; J. Bauml, Amaryllidaceae, LASCA; C.C. Berg, Ficus, U; A. Bornstein, Piper, MICH; J. Brandbyge, Ruprechtia, AAU; H. Bravo, Cactaceae, MEXU; G. Breckon, Cnidioscolus, MAPR; P. Bretting, Martynia, K. Burt-Utley, Begonia, Hechtia, NOLS; R. Bye Datura, MEXU; F. Chiang, Rutaceae y varias, MEXU; T. Croat, Araceae, MO; R. Cruden, Echeandia, IA; T. Daniel, Acanthaceae, ASU; G. Davidse, Gramineae, MO; A. Delgado, Phaseolus, TEX; R. Faden, Commelinaceae, US; M. Frohlich, Heliotropium UCS; P. Fryxell, Malvaceae, Texas A&M University; A. Gentry,

Bignoniaceae, MO; M. T. German, Galactia, Meliaceae, MEXU; S. Graham, Lythraceae, KE; R. Grether, Mimosa, Universidad Autonoma Metropolitana-Iztapalapa; A. Grijalva, Guettarda, HNMN; E. Hagsater, Orchidaceae, AMO; H. Hernandez, Calliandra, MO; B. Hansen, Apocynaceae, USF; M. Huft, Euphorbiaceae, F; C. Humphries, Piperaceae, BM; D. Hunt, Mammillaria, K; H. Iltis, Capparidaceae, WIS; J. Ingram, Argythamnia, BH; M. C. Johnston, Rhamnaceae, TEX; M. Kimmach, Selenicereus, HTN; S. Koch, Gramineae, CHAPA; J. Kuijt, Loranthaceae, LEA; M. Lavin, Cracca, TEX; D. Lorence, Rubiaceae, MEXU; A. Lot, Plantas acuaticas, MEXU; C. L. Lundell, Celastraceae, UTD; A. McDonald, Convolvulaceae, Instituto de Investigaciones Alimentarias, Univ. Aut. Tamaulipas, Cd. Victoria; J. MacDougal, Passiflora, DUKE; R. McVaugh, varios, NCU; W. Meijer, Tiliaceae, KY; L. Merrick, Cucurbita, BH; J. Miller, Boraginaceae, MO; H. Moldenke, Verbenaceae, Plainfield, New Jersey; M. Nee, Solanaceae, NY; D. Neill, Erythrina, MO; A. Novelo, Plantas acuaticas, MEXU; T. Pennington, Sapotaceae, K; T. Plowman, Erythroxyllum, F; H. Quero, Palmae, MEXU; T. P. Ramamoorthy, Labiatae, MEXU; L. Rico, Acacia, Leguminosae, MEXU; J. Rzedowski, Bursera, ENCB; H. Sanchez Mejorada, Cactaceae, Sedum, MEXU; G. Schatz, Annonaceae, WIS; B. Schubert, Desmodium, AA-GH; A. R. Smith, Pteridofitas, UC M. Sousa, Lonchocarpus, Leguminosae, MEXU; R. Spellenberg, Nyctaginaceae, NMC; W. D. Stevens, Asclepiadaceae, MO; O. Tellez, Dioscorea, Tephrosia, MEXU; H. J. Thompson, Loasaceae, LA; R. Torres, Bauhinia, MEXU; G. C. Tucker, Cyperus, DUKE; B. L. Turner, Compositae, TEX; J. Utley, Bromeliaceae, NOLS; S. Verhoek, Manfreda, Lebanon Valley College, Annville, Pa.; J. L. Villasenor, Compositae, MEXU; G. L. Webster, Euphorbiaceae, DAV; T. Wendt, Lauraceae, Polygalaceae, y varias, CHAPA; M. D. Whalen, Solanaceae, BH; D. Windler, Crotalaria, BALT; R. Wunderlin, Bauhinia, USF; S. Zarate, Leucaena, MEXU; y A. Zimmerman, Cactaceae, TEX.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Jose Sarukhan K., Director del Instituto de Biologia, a Mario Sousa S., Jefe del Herbario Nacional, y a L. Alfredo Perez Jimenez, Jefe de la Estacion de Biologia Chamela, por su interes y apoyo. A Patricia Magana Rueda e Isidro Mendez Larios, asi como al personal del Herbario Nacional agradezco sus labores sobre la documentacion de las recolecciones y el manejo del material. Lourdes Rico y Fernando Chiang han servido como editores en muchas ocasiones. Al personal de la Estacion de Biologia Chamela debo mi agradecimiento por su cooperacion y amistad durante mis visitas a la Estacion.

Entre las personas que han participado en el trabajo de campo se destaca Arturo Solis Magallanes, por su conocimiento de la zona y habilidad como arbolero. S. H. Bullock ha mostrado gran interes y capacidad en su busqueda de adiciones para el listado, y ha dedicado mucho tiempo a la resolucion de problemas relacionados con la flora. T. Atkinson, M. Butterwick, T. Daniel, A. Delgado B., A. Equihua, R. Hernandez, G. Ibarra, D. Rodriguez y O. Tellez me han acompanado en viajes a la region. A Tom Wendt debo la inspiracion para emprender y seguir llevando a cabo este proyecto; le agradezco sus comentarios y sugerencias, tanto como su valiosa ayuda en el campo y en el herbario.

LITERATURA CITADA

ANDERSON, W. R. 1978. Two new species of Bunchosia from western Mexico. Contr. Univ. Michigan Herb. 11: 273-276.

BURGER, W., ed. 1971-1983. Flora Costaricensis. Fieldiana Bot. 35 (1971), 40 (1977); Fieldiana Bot. n.s. 4 (1980), 13 (1983).

CHIANG, F. 1984. A new species of Helietta (Rutaceae) from Guerrero and Jalisco, Mexico; a synopsis of the North American species. Brittonia 36: 455-457.

COEN, E. 1983. Climate. En: D. Janzen, ed. Costa Rican Natural History. Chicago, University of Chicago Press. pp. 35-46.

- DANIEL, T. F. 1981. *Mexacanthus*, a new genus of Acanthaceae from western Mexico. *Svst. Bot.* 6:288-293
- DIETERLE, J. V. A. 1980. Two new Cucurbitaceae from Mexico. *Contr. Univ. Michigan Herb.* 14: 69-73.
- GENTRY, A. H. 1982. Patterns of neotropical plant species diversity. *Evol. Biol.* 15: 1-84.
- GENTRY, H. S. 1942. *Rio Mayo Plants*. Washington, Carnegie Institution (Publ. no. 527).
- HEYWOOD, V. H., ed. 1978. *Flowering plants of the world*. Oxford, Oxford Univ. Press.
- HOLMGREN, P.R., W. REUKEN and E.K. SCHOFIELD. 1981. *Index Herbariorum Part I, The herbaria of the world*, ed. 7. *Regnum veg.* 106.
- INGRAM, J. 1984. A new species of *Argythamnia* (Euphorbiaceae) from Mexico. *Phytologia* 55:229-231.
- JANZEN, D.H. and R. LIESNER. 1980. Annotated check-list of plants of lowland Guanacaste Province, Costa Rica, exclusive of grasses and non-vascular cryptogams. *Brenesia* 18: 15-90.
- LOTT, E.J. 1984. A new species of *Jatropha* (Euphorbiaceae) from coastal Jalisco, Mexico. *Madrono* 31: 180-184.
- LUNDELL, C.L. 1983. Mesoamerican Celastraceae I. *Phytologia* 53:414-415.
- MCVAUGH, R. 1961. *Euphorbiaceae novae Novo-Galicianae*. *Brittonia* 13: 145-205.
- MCVAUGH, R. 1983. *Gramineae. Flora Novo-Galiciana*. Vol. 14. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- MIRANDA, F. and E. HERNANDEZ X. 1963. Los tipos de vegetacion de Mexico y su clasificacion. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 28:29-179.
- MOLDENKE, H. 1981. Notes on new and noteworthy plants CLIII. *Phytologia* 50:12-14.
- PEREZ-JIMENEZ, L. A., L. M. CERVANTES S., and J. A. SOLIS MAGALLANES. 1981. Lista preliminar de las fanerogamas de la region de Chamela, Jal. Mexico, Instituto de Biologia, UNAM. Mimeografiado. 16pp.
- PEREZ-JIMENEZ, L. A. 1982. *Jatropha chamelensis* (Euphorbiaceae), nueva especie de la costa de Jalisco, Mexico. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 42:35-39.
- PFEIFER, H. W. 1966. Revision of the North and Central American hexandrous species of *Aristolochia* (Aristolochiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 53:115-196.
- PFEIFER, H. W. 1970. A taxonomic revision of the pentandrous species of *Aristolochia*. Storrs, University of Connecticut Press (Publ. series).
- RZEDOWSKI, J. 1978. *Vegetacion de Mexico*. Mexico, Limusa.
- RZEDOWSKI, J. and R. MCVAUGH. 1966. La vegetacion de Nueva Galicia. *Contr. Univ. Michigan Herb.* 9:1-123.
- SOLIS MAGALLANES, J.A. 1980. Leguminosas de "Chamela", Jal. Tesis profesional (Biol.). Mexico, Facultad de Ciencias, UNAM. 188p.
- STANDLEY, P. C. and J. A. STEYERMARK. 1946-1976. *Flora of Guatemala*. *Fieldiana*

Bot. 24.

Cambios y adiciones al Listado Florístico de la Estación de Biología Chamela.

15 de noviembre de 1985

ACANTHACEAE

Holographis sp.: cambiar a *H. anisophylla* Daniel

AMARANTHACEAE

Achyranthes aspera L. (SHB 1571)

COMPOSITAE

Milleria quinqueflora L. (EJL 2679; Ayala 412)

CONVOLVULACEAE

Calycobolus sp. nov. McDonald (JASM 4323)

Ipomoea alba L. (EJL 2668)

Ipomoea meyeri (Spreng.) Don (SHB 1470)

Ipomoea trichocarpa (HBK.) G. Don: quitar *Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb. (EJL 2647)

CUCURBITACEAE

Cyclanthera sp. (Ayala 306)

Echinopepon sp. (EJL 2631)

Luffa cylindrica (L.) Roem. (Ayala 341)

Sicyos barbatus (Gentry) C. Jeffrey (SHB 1689)

Sicyos sp. (Ayala 335)

DILLENIACEAE

Tetracera volubilis: cambiar a *T. portobellensis* Beurl.

EUPHORBIACEAE

Caperonia palustris (L.) St. Hil. (EJL 2349)

Phyllanthus sp. (EJL 2599)

Phyllanthus sp. (EJL 2629)

Ricinus communis L. (EJL 2632)

LEGUMINOSAE

Brongniartia sp. (EJL 2681)

Phaseolus sp.: cambiar a *P. leptostachyus* Benth. var. comb. nov. ined. Delgado

MALPICHACEAE

Lasiocarpus sp. (Ayala & Lott 33)

MALVACEAE

Sida cf. *salviifolia* Presl (EJL 1552)

PIPERACEAE

Piper aquilanum: cambiar a *P. abalienatum* Trel.
Piper brevipedicellatum Bornstein (EJL 719)

RUBIACEAE

Randia sp.: cambiar a *R. mollifolia* Standl. (EJL 1613, 2231)

SCROPHULARIACEAE

Scoparia dulcis L. (EJL 2408)

ZYGOPHYLLACEAE

Kallstroemia grandiflora Torr. ex Gray (EJL 2221)

ACANTHACEAE

Blechum brownei Juss. (EJL 912)
Carlowrightia arizonica A. Gray (JASM 3940)
Dicliptera resupinata (Vahl) Juss. (LAPJ 260)
Elytraria imbricata (Vahl) Pers. (LAPJ 684)
Henrya insularis Nees in Benth. (LAPJ 258)
Holographis sp. (EJL 2359)
Ixtlania acicularis M. E. Jones (EJL 967)
Justicia candicans (Nees) L. Benson (LAPJ 1530)
Justicia caudata A. Gray sens. lat. (LAPJ 1667)
Justicia sp. (EJL 2171)
Justicia sp. (EJL 1860)
Mexacanthus mcvaughii T. F. Daniel (JASM 4163)
Pseuderanthemum alatum (Nees) Radlk. (EJL 1862)
Ruellia albiflora Fern. (SHB 1271; LAPJ 261)
Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl. (EJL 1743)
Ruellia intermedia Leonard (EJL 1269; JASM 3020)
Ruellia inundata HBK. (EJL 1512; LAPJ 1706)
Siphonoglossa sp. nov. Hilsenbeck (LAPJ 1228)
Stenandrium pedunculatum (Donn.-Sm.) Leonard (SHB 1366)
Tetramerium nervosum Nees in Benth. (EJL 882)
Tetramerium sp. nov. T. F. Daniel (EJL 2178)

ACHATOCARPACEAE

Achatocarpus gracilis H. Walt. (JASM 4215)

AGAVACEAE

Agave angustifolia Haw. (EJL 907)
Agave colimana H. S. Gentry (EJL 908)
Manfreda sp. nov. (EJL 1663)

AIZOACEAE

Mollugo verticillata L. (EJL 1276)
Trianthema portulacastrum L. (EJL 1194)

ALISMACEAE

Echinodorus andrieuxii (Hook. & Arn.) Small (EJL 605)

AMARANTHACEAE

Alternanthera cf. pycnantha (Benth.) Standl. (LAPJ 614)
Amaranthus retroflexus L. (EJL 1215)
Chamissoa altissima (Jacq.) HBK. (LAPJ 595)
Froehlichia interrupta HBK. (EJL 1551)
Gomphrena decumbens Jacq. (EJL 1498)
Iresine calea (Ibanez) Standl. (EJL s.n. en 1982)
Iresine interrupta Benth. (JASM 598)
Iresine pacifica Standl. (JASM 4009)
Lagrezia monosperma (Rose) Standl. (LAPJ 268)

AMARYLLIDACEAE

Hymenocallis leavenworthii (Standl. & Steyerm.) Bauml (EJL 1262)

ANACARDIACEAE

Astronium graveolens Jacq. (JASM 4065)
Comocladia engleriana Loes. (SHB 1058)
Spondias purpurea L. (JASM 450)

ANNONACEAE

Annona palmeri Safford (EJL 1756)
Sapranthus borealis R. E. Fries (JASM 4209)
Sapranthus foetidus (Rose) Safford (LAPJ 661)

APOCYNACEAE

Alstonia longifolia (A. DC.) Pichon (SHB 1275)
Echites yucatanensis Millsp. ex Standl. (SHB 937)
Forsteronia spicata (Jacq.) G. F. W. Mey. (JASM 3688)
Laubertia contorta (Mart. & Gal.) Woods. (EJL 1246)
Mandevilla subsagittata (Ruiz & Pav.) Woods. (EJL 1385)
Plumeria rubra L. (EJL 1076)
Prestonia mexicana A. DC. (JASM 487)
Rauvolfia tetraphylla L. (EJL 1210)
Stemmadenia cf. grandiflora (Jacq.) Miers (LAPJ 1671)
Tabernaemontana amygdalifolia Jacq. ? (EJL 1005)
Thevetia ovata (Cav.) A. DC. (LAPJ 729)

ARACEAE

Philodendron warszewiczii Schott (SHB 1101)
Xanthosoma hoffmannii Schott (EJL 1417)

ARALIACEAE

Sciadodendron excelsum Griseb. (LAPJ 660)

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia foetida HBK. (EJL 1755)
Aristolochia taliscana Hook. & Arn. (JASM 276)
Aristolochia sp. (JASM 3414)
Aristolochia sp. (JASM 3849; EJL 1699, 1532)

ASCLEPIADACEAE

Asclepias curassavica L. (EJL 1479)
Cynanchum foetidum (Cav.) HBK. vel sp. aff. (EJL 1381)
Cynanchum sp. nov. (JASM 3904, EJL 1550)
Gonolobus sp. nov. (EJL 1256)
Macroscepis sp. (EJL 1657)
Marsdenia astephanoides (A. Gray) Woods. (SHB 1431)
Marsdenia lanata (P. G. Wilson) W. D. Stevens (SHB 977)
Marsdenia sp. (JASM 3047)
Matelea quirosii (Standl.) Woods. (LAPJ 1935)
Matelea sepicola W. D. Stevens (EJL 553)
Matelea sp. nov. (EJL 1464)
Matelea sp. (LAPJ s. n.)
Sarcostemma clausum (Jacq.) Schult. (EJL 525)

BASELLACEAE

Anredera scandens (L.) Moq. (SHB 1254)

BEGONIACEAE

Begonia uruapensis Sesse & Moc. (SHB 988)

BIGNONIACEAE

Adenocalymma inundatum Mart. ex DC. (JASM 692)
Arrabidaea corallina (Jacq.) Sandw. (EJL T8 en 1983)
Arrabidaea patellifera (Schlecht.) Sandw. (JASM 467)
Arrabidaea viscida (Donn.-Sm.) A. Gentry (JASM 1171)
Astianthus viminalis (HBK.) Baill. (EJL 1045)
Clytostoma binatum (Thunb.) Sandw. (EJL 1114)
Crescentia alata HBK. (JASM 327)
Cydista aequinoctialis (L.) Miers (EJL T10 en 1983)
Cydista diversifolia (HBK.) Miers (JASM 828)
Melloa quadrivalvis (Jacq.) A. Gentry (JASM 1108)
Pithecoctenium crucigerum (L.) A. Gentry (EJL 1247)
Tabebuia chrysantha (Jacq.) Nichols. (LAPJ 812)
Tabebuia donnell-smithii Rose (JASM 564)
Tabebuia impetiginosa (Mart.) Standl. (SHB 1277)
Tabebuia rosea (Bertol.) DC. (JASM 1022)
Xylophragma seemannianum (Ktze.) Sandw. (JASM 679)

BIXACEAE

Bixa orellana L. (EJL 1656)

BOMBACACEAE

Ceiba aesculifolia (HBK.) Britt. & Rose (SHB 1016, 1489)
Ceiba sp. (SHB 1362)

Pseudobombax ellipticum (HBR.) Dugand (EJL 2290, 2360)

BORAGINACEAE

Bourreria sp. nov. ined. Lott & J. S. Miller (EJL 1712)
Bourreria sp. (LAPJ 1817)
Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken (LAPJ 601)
Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult. (EJL 1742)
Cordia dentata Poir. (EJL 1134)
Cordia elaeagnoides DC. (SHB 1256)
Cordia gerascanthus L. (LAPJ 631)
Cordia inermis (Mill.) I. M. Johnst. (EJL 1786)
Cordia salvadorensis Standl. (LAPJ 667)
Cordia seleriana Fern. (LAPJ 1318)
Heliotropium angiospermum Murray (J. S. Miller 391, MEXU, MO)
Heliotropium indicum L. (J. S. Miller 434, MEXU, MO)
Heliotropium procumbens Mill. (LAPJ 1324)
Tournefortia hartwegiana Steud. (EJL 1666)
Tournefortia hirsutissima L. (SHB 1111)
Tournefortia volubilis L. (LAPJ 1843)
Tournefortia sp. (LAPJ 1820)

BROMELIACEAE

Aechmea bracteata (Sw.) Griseb. (SHB 1151)
Billbergia pallidiflora Liebman (EJL 1007)
Bromelia palmeri Mez (SHB 1221)
Bromelia plumieri (E. Morren) L. B. Smith (EJL 1065)
Catopsis nutans (Sw.) Griseb. (JASM 4171)
Hechtia jalsicana L.B. Smith (EJL 909)
Tillandsia balbisiana Schultes (EJL 1626)
Tillandsia bartramii Elliott (McVaugh 25232, MICH)
Tillandsia circinnata Schlecht. (LAPJ 620)
Tillandsia diguetii Mez & Roland-Gosselin (JASM 3568)
Tillandsia dressleri L. B. Smith (EJL 1542)
Tillandsia fasciculata Sw. (SHB 1240)
Tillandsia ionantha Planch. var. *ionantha* (EJL 486)
Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir. (McVaugh & Koelz 1782-A, MICH)
Tillandsia makoyana Baker ? (EJL 1037)
Tillandsia polystachia (L.) L. (EJL 1036)
Tillandsia pseudobaileyi C. S. Gardner (SHB 1150; EJL 2343)
Tillandsia recurvata (L.) L. (SHB 1142)
Tillandsia schiedeana Steudel (EJL 707)
Tillandsia setacea Sw. (EJL 1039)
Tillandsia usneoides (L.) L. (LAPJ 687)
Tillandsia sp. (Lott 1632)

BURSERACEAE

Bursera arborea (Rose) Riley (LAPJ 884)
Bursera excelsa (HBK.) Engl. (LAPJ 382)
Bursera fagaroides (HBK.) Engl. (SHB 1163, 1164)
Bursera heteresthes Bullock (EJL 693)
Bursera instabilis McVaugh & Rzed. (EJL 694)
Bursera sp. nov. Rzed. (JASM 3908)

CACTACEAE

Acanthocereus occidentalis Britt. & Rose (EJL 954)
Cephalocereus purpusii Britt. & Rose (EJL 1117)
Mammillaria beneckeii Ehrenb. (SHB 1176)

Mammillaria occidentalis (Britt. & Rose) Boedeker (SHB 1177)
Mammillaria ortegae (Britt. & Rose) Orcutt (SHB 1172)
Melocactus dawsonii Bravo (EJL 1222)
Nopalea karwinskiana (Salm-Dyck) Schumann (EJL 905, 968)
Opuntia excelsa Sanchez-Mejorada (SHB 944)
Opuntia puberula Pfeiffer (= O. decumbens Salm-Dyck ?) (EJL 960)
Pachycereus pecten-aboriginum Britt. & Rose (SHB 1088)
Peniocereus cuixmalensis Sanchez-Mejorada (EJL 1125; JASM 3606)
Peniocereus rosei Gonzalez-Ortega (SHB 1178)
Selenicereus vagans (K. Brandege) Britt. & Rose (EJL 1025, 1133)
Stenocereus fricii Sanchez-Mejorada (JASM 3603; EJL 1072)
Stenocereus sp. (EJL 1193)

CAPPARIDACEAE

Capparis flexuosa (L.) L. (JASM 741)
Capparis frondosa Jacq. (JASM 1013)
Capparis incana HBK. (JASM 4165)
Capparis indica (L.) Fawc. & Rendle (JASM 687)
Capparis verrucosa Jacq. (SHB 1165)
Cleome aculeata L. (EJL 1431)
Cleome hemsleyana (Bullock) Iltis (EJL 1392)
Cleome viscosa L. (SHB 993)
Crataeva tapia L. (JASM 705)
Forchhammeria pallida Liebm. (LAPJ 1222)
Forchhammeria sessilifolia Standl. (EJL 1048)
Morisonia americana L. (JASM 481)

CARICACEAE

Jacaratia mexicana A. DC. (SHB 1087)
Jarilla heterophylla (Cav.) Rusby (LAPJ 1765)

CELASTRACEAE

Crossopetalum uragoga (Jacq.) O. Ktze. (LAPJ 306)
Elaeodendron trichotomum (Turcz.) Lundell (EJL 1872; JASM 4204)
Schaefferia lottiae Lundell (EJL 716)

CHRYSOBALANACEAE

Couepia polyandra (Kunth) Rose (JASM 4027)

COCHLOSPERMACEAE

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng. (SHB 1062)

COMBRETACEAE

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz (JASM 362)

COMMELINACEAE

Commelina erecta L. (EJL 1255)
Commelina sp. (EJL 2371)
Tinantia longipedunculata Standl. & Steyerm. (EJL 1254)

COMPOSITAE

Baltimora geminata (Brandege) Stuessy (JASM 3864, 3873; EJL 1271, 1744)
 Bidens pilosa L. sens. lat. (EJL 1480)
 Bidens reptans (L.) G. Don var. urbanii (Greenm.) O. E. Schulz (EJL 876; LAPJ
 277)
 Brickellia coulteri A. Gray var. megalodonta (Greenm.) McVaugh (JASM 4161,
 2862, 3923)
 Decachaeta haenkeana DC. (JASM 3930; SHB 1295)
 Eclipta alba (L.) Hassk. (JASM 3645)
 Eupatorium (Koanophyllon) albicaule Sch.-Bip. ex Klatt (JASM 3026)
 Eupatorium (Chromolaena) collinum DC. (JASM 3944)
 Eupatorium palmeri A. Gray var. palmeri (JASM 3911; EJL 1526)
 Fleischmannia arguta (HBK.) B. L. Robins. (EJL 1013, 1765)
 Lasianthaea sp. (SHB 1249; EJL 549; JASM 3883)
 Liabum (Sinclairia) caducifolium Robins. & Bartlett (SHB 1024)
 Melanthera nivea (L.) Small (JASM 3859; EJL 1481)
 Parthenium hysterophorus L. (JASM 3770)
 Perityle microglossa Benth. var. microglossa (EJL 2198)
 Porophyllum punctatum (Mill.) Blake (EJL 647)
 Porophyllum ruderae (Jacq.) Cass. subsp. macrocephalum (DC.) R. R. Johnson
 (EJL 735)
 Sclerocarpus divaricatus (Benth.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl. (JASM 3863, 3787)
 Tithonia rotundifolia (Mill.) Blake (EJL 1488)
 Tridax dubia Rose (EJL 1566, 1586)
 Tridax procumbens L. (SHB 1310)
 Trixis pterocaulis Robins. & Greenm. (EJL 1511; SHB 1299)
 Verbesina crocata (Cav.) Less. (EJL 1474)
 Vernonia triflosculosa HBK. subsp. triflosculosa (SHB 115-2; JASM 4010)
 Wedelia fertilis McVaugh (JASM 3854; 3099; SHB 1000, 1237)
 Zinnia flavicomma (DC.) Olorode & Torres (EJL 1429)
 Zinnia maritima HBK. (JASM 3853; EJL 1540A)

CONNARACEAE

Rourea glabra HBK. (JASM 2890)

CONVOLVULACEAE

Bonamia sp. (EJL 678, 696, 541, 2705)
 Cuscuta sp. (SHB 1297)
 Evolvulus alsinoides L. (EJL 543, 1401)
 Evolvulus aff. tenuis Mart. (EJL 1406, 1659)
 Ipomoea cf. ampullacea House (EJL 1402, 1528)
 Ipomoea cf. batatas L. (JASM 3947)
 Ipomoea bombycina (Choisy) Benth. & Hook. (EJL 1693)
 Ipomoea bracteata Cav. (SHB 1298)
 Ipomoea clavata (G. Don) v. Ooststr. (EJL 1518)
 Ipomoea hederifolia L. (JASM 3896; LAPJ 1529)
 Ipomoea cf. microsticta Hallier f. (EJL 1868)
 Ipomoea minutiflora (Mart. & Gal.) House (JASM 3938)
 Ipomoea muricata Cav. (EJL 2369)
 Ipomoea neei (Spr.) O'Donnell (EJL 2364; JASM 951)
 Ipomoea nil (L.) Roth (EJL 1432; JASM 3855)
 Ipomoea pedicellaris Benth. (EJL 661, 1585)
 Ipomoea quamoclit L. (EJL 743; JASM 3902)
 Ipomoea trichocarpa (HBK.) G. Don (EJL 731; JASM 3947)
 Ipomoea trifida (HBK.) G. Don (JASM 3897; SHB 1258)
 Ipomoea wolcottiana Rose (SHB 1066)
 Ipomoea sp. nov. McDonald (JASM 3793; EJL 1253, 1264, 1833)
 Ipomoea sp. nov. McDonald (EJL 2192; SHB 1493)
 Jacquemontia nodiflora (Desr.) G. Don (EJL 635)
 Jacquemontia sp. (SHB 1263)

Merremia quinquefolia (L.) Hallier f. (SHB 1002; JASM 3948)
Merremia umbellata (L.) Hallier f. (Sousa 3902)
Operculina pteripes (G. Don) O'Don. (EJL 1405)

CRASSULACEAE

Sedum sp. nov. Sanchez-Mejorada (EJL 1580)

CUCURBITACEAE

Cayaponia attenuata (Hook. & Arn.) Cogn. in DC. (JASM 4277)
Chalema synanthera Dieterle (EJL 1416)
Cucumis anguria L. (EJL 1482)
Cucumis dipsaceus Ehrenb. (LAPJ 1906)
Cucurbita sp. grupo sororia (EJL 1513)
Cyclanthera multifoliolata Cogn. (EJL 1519)
Doyerea emetocathartica Gros. (EJL 2176)
Echinopepon racemosus (Steud.) C. Jeffrey (EJL 706)
Luffa operculata (L.) Cogn. (JASM 3963)
Melothria pendula L. (SHB 1004)
Momordica charantia L. (LAPJ 630)
Polyclathra sp. (EJL 2370)
Rytidostylis gracilis Hook. & Arn. (EJL 1477)
Schizocarpum longisepalum Jeffrey (EJL 1515)
Sechiopsis tetraptera Dieterle (SHB 1474)
Gen. & sp. nov. (JASM 4241, 4252; EJL 1454)

CYPERACEAE

Cyperus compressus L. (EJL 1563)
Cyperus fugax Liebm. (EJL 569)
Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standl. (EJL 1508)
Cyperus ligularis L. (EJL 1250)
Cyperus sordidus Presl (EJL 1654)
Cyperus tenerrimus Presl (EJL 1275)
Eleocharis sp. (EJL 1555)
Eleocharis sp. (EJL 1556)
Fimbristylis sp. (EJL 1559)

DILLENACEAE

Tetracera cf. *volubilis* L. (EJL 1472)

DIOSCOREACEAE

Dioscorea convolvulacea Schlecht. & Cham. (EJL 2175; JASM 3988)
Dioscorea polygonoides Humb. & Bonpl. (EJL 1546; JASM 3134)
Dioscorea spiculiflora Hemsl. var. *spiculiflora* (SHB 1067; LAPJ 301)
Dioscorea subtomentosa Miranda (EJL 1105; JASM 994)
Dioscorea ulinei Greenm. ex R. Knuth (SHB 1242; EJL 1453, 1283)
Dioscorea sp. (EJL 1098)

EBENACEAE

Diospyros aequoris Standl. (LAPJ 1067)
Diospyros sp. (EJL 1855)

ERYTHROXYLACEAE

Erythroxyllum havanense Jacq. (SHB 1345, 1346; LAPJ 1891)
Erythroxyllum mexicanum HBK. (LAPJ 953, 1806)
Erythroxyllum rotundifolium Lunan sens. lat. (EJL 1799; JASM 3689)

EUPHORBIACEAE

Acalypha cincta Muell. Arg. (LAPJ 135)
Acalypha langiana Muell. Arg. (EJL 1492)
Acalypha microphylla Kl. (EJL 1662A)
Acalypha multiflora (Standl.) A. Radcliffe-Smith. (EJL 1595)
Acalypha pseudoalopecurioides Pax & Hoff. (EJL 1216)
Acalypha schiedeana Schlecht. (EJL 1124)
Acalypha sp. (EJL 1643)
Acalypha sp. (EJL 1112)
Acalypha sp. (EJL 1415)
Acalypha sp. (EJL 1669)
Adelia oaxacana (Muell. Arg.) Hemsl. (LAPJ 552)
Argythamnia lottiae J. Ingram (JASM 4031, 4032)
Argythamnia manzanilloana Rose (EJL 651)
Astrocasia peltata Standl. (EJL 1442)
Bernardia spongiosa McVaugh (LAPJ 685)
Celaenodendron mexicanum Standl. (LAPJ 373)
Chamaesyce hirta (L.) Millsp. (EJL 1597)
Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp. (EJL 1842)
Chamaesyce mendezii (Boiss.) Millsp. (EJL 1653)
Cnidoscolus spinosus Lundell (LAPJ 1778)
Cnidoscolus urens (L.) Arthur subsp. *urens* (EJL 1565)
Croton alamosanus Rose (SHB 1272, 1273)
Croton cupulifera McVaugh (EJL 1829)
Croton pedicellatus HBK. ?
Croton pseudoniveus Lundell (LAPJ 990)
Croton septemnerivus McVaugh (EJL 1665)
Croton sphaerocarpus HBK. (LAPJ 1089)
Croton suberosus HBK. (LAPJ 214)
Croton sp. nov. (LAPJ 1391)
Croton sp. nov. (LAPJ 946)
Croton sp. (JASM 3098)
Dalechampia scandens L. (EJL 548)
Euphorbia colletioides Benth. (JASM 581)
Euphorbia dioscoreoides Boiss. (EJL 1825)
Euphorbia graminea Jacq. (EJL 1424)
Euphorbia heterophylla L. (EJL 572)
Euphorbia humayensis Brandegees (EJL 1618A)
Euphorbia mexiae Standl. (EJL 621)
Euphorbia cf. *oaxacana* Rob. & Greenm. (EJL 1241)
Euphorbia peganoides Boiss. (EJL 1241)
Euphorbia cf. *perlignea* McVaugh (EJL 1600)
Euphorbia schlechtendalii Boiss. (EJL 1592)
Euphorbia tanquahuete Sesse & Moc. (EJL 1138)
Hura polyandra Baill. (SHB 1120)
Jatropha bullockii Lott (EJL 1863)
Jatropha chamelensis Perez-Jimenez (LAPJ 534)
Jatropha malacophylla Standl. (JASM 4214)
Jatropha platyphylla Muell. Arg. (EJL 1818)
Jatropha cf. *standleyi* Steyererm. (LAPJ 1384)
Jatropha sp. (EJL 1717A)
Manihot chlorosticta Standl. & Goldman (EJL 512)
Margaritaria nobilis L. f. (EJL 1440)
Ophellantha spinosa Standl. (EJL 1435)
Pedilanthus calcaratus Schlecht. (JASM 3995)
Phyllanthus elsiae Urb. (EJL 1056)
Phyllanthus gypsicola McVaugh ? (EJL 1823)
Phyllanthus mickelii McVaugh (LAPJ 1760)

Phyllanthus mocinianus Baill. (LAPJ 691)
Phyllanthus sp. (EJL 1564)
Phyllanthus sp. (EJL 1873)
Sapium pedicellatum Huber (EJL 524)
Savia sessiliflora (Sw.) Willd. (EJL 1616)
Sebastiania cf. hintonii Lundell (EJL 1766)
Sebastiania pavoniana (Muell. Arg.) Muell. Arg. (LAPJ 163)
Tragia pacifica McVaugh (EJL 538)
Tragia volubilis L. (EJL 514)

FLACOURTIACEAE

Casearia arguta HBK. (JASM 894)
Casearia corymbosa HBK. (LAPJ 1016)
Casearia obovata Schlecht. (= C. aculeata L. ?) (JASM 4211)
Casearia sylvestris Sw. (EJL 1634)
Casearia tremula (Griseb.) Wright (LAPJ 1734)
Prockia crucis P. Browne ex L. (JASM 775)
Samyda mexicana Rose (SHB 903)
Xylosma intermedium (Seem.) Triana & Planch. (EJL 1602)

GRAMINEAE

Antheophora hermaphrodita (L.) Ktze. (EJL 1499)
Aristida jorullensis Kunth (EJL 1560)
Aristida ternipes Cav. (EJL 1524)
Bouteloua repens (HBK.) Scribn. & Merr. (EJL 1530)
Brachiaria fasciculata (Sw.) Parodi (EJL 1270)
Brachiaria sp. (LAPJ 1385)
Brachiaria sp. (EJL 1531)
Cenchrus ciliaris L. (EJL 1507; JASM 3781)
Cynodon dactylon (L.) Pers. (JASM 3761)
Dactyloctenium aegypticum (L.) Beauv. (EJL 1272)
Echinochloa colonum (L.) Link (EJL 1549; JASM 3768)
Eragrostis ciliaris (L.) R. Br. (EJL 1510)
Eragrostis dominguensis (Pers.) Steudel (EJL 1570)
Eragrostis tenella Beauv. var. tenella (EJL 1571)
Gouinia virgata (Presl) Scribn. (EJL 1502)
Heteropogon contortus (L.) Beauv. (EJL 1557)
Ixophorus unisetus (Presl) Schlecht. (EJL 1569)
Lasiacis ruscifolia (HBK.) Hitchc. var. ruscifolia (JASM 403)
Leptochloa filiformis (Lam.) Beauv. (EJL 1503, 1273)
Leptochloa virgata (L.) Beauv. (EJL 1540)
Oplismenus affinis Schultes (EJL 1496)
Oplismenus burmannii Beauv. (LAPJ 263)
Oplismenus setarius (Lam.) Roem. & Schult. (JASM 3132)
Panicum fasciculatum Sw. var. reticulatum (Torr.) Beal (EJL 1260)
Panicum maxicum Jacq. (EJL 1562)
Panicum trichodes Sw. (JASM 3931)
Paspalum ligulare Nees (EJL 1558)
Paspalum longicuspe Nash (LAPJ 1933)
Setaria liebmannii Fourn. (EJL 1501A)
Sorghum bicolor (L.) Moench ssp. arundinaceum (Desv.) de Wet & Harlan ex
Harlan, de Wet & Stemler (JASM 3077)

HERNANDIACEAE

Gyrocarpus americanus Jacq. (SHB 1019)

HIPPOCRATEACEAE

Hemiangium excelsum (HBK.) A. C. Sm. (EJL 992)
Hippocratea volubilis L. (JASM 374, 4182)
Pristimera celastroides (HBK.) A. C. Sm. (LAPJ 140; JASM 4034)

JULIANACEAE

Amphipterygium adstringens (Schlecht.) Schiede (LAPJ 339)

KRAMERIACEAE

Krameria cuspidata Presl (LAPJ 1018)

LABIATAE

Hyptis pectinata (L.) Poit. (JASM 3975)
Hyptis suaveolens (L.) Poit. (SHB 1014)
Salvia uruapana Fern. ? (LAPJ 1763)
Salvia sp. nov. ? (JASM 3846)
Stachys coccinea Jacq. (LAPJ 799)

LAURACEAE

Licaria nayaritensis (Lundell) Lundell (EJL 1771)
Nectandra sp. (LAPJ 1402)

LEGUMINOSAE

Acacia angustissima (Mill.) Rtze. (JASM 2045, 755)
Acacia cochliacantha Humb. & Bonpl. (JASM 2696)
Acacia farnesiana (L.) Willd. (SHB 1050)
Acacia hindsii Benth. (SHB 1327)
Acacia pennatula (Schlecht. & Cham.) Benth. (JASM 1150)
Acacia rosei Standl. (JASM 4109)
Acacia sp. nov. L. Rico (JASM 3984)
Acaciella ortegae Britt. & Rose (EJL 526)
Aeschynomene americana L. (JASM 862, 2028)
Aeschynomene amorphoides (S. Wats.) Rose (JASM 466, 876)
Albizia occidentalis Brandegee (EJL 1989; JASM 675; LAPJ 1148)
Albizia tomentosa (Micheli) Standl. (JASM 1059, 405)
Andira cf. inermis (Sw.) DC. (SHB 1313)
Apoplanesia paniculata Presl (JASM 299, 843; SHB 1003)
Bauhinia divaricata L. (JASM 915, 851, 797)
Bauhinia pauletia Pers. (LAPJ 304)
Bauhinia subrotundifolia (Cav.) HBK. (JASM 4174)
Bauhinia unguolata L. (LAPJ 302)
Brongniartia sp. (JASM 3845)
Caesalpinia caladenia Standl. (JASM 3961; SHB 915)
Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd. (JASM 1134, 831)
Caesalpinia eriostachys Benth. (SHB 1307)
Caesalpinia platyloba S. Wats. (EJL 1135)
Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw. (SHB 1252)
Caesalpinia sclerocarpa Standl. (JASM 1141; LAPJ 375)
Calliandra formosa (Kunth) Benth. (JASM 277, 332, 805)
Calliandra tergemina (L.) Benth. (SHB 1203; EJL 1686)
Canavalia acuminata Rose (JASM 607)
Cassia hintonii Sandw. (LAPJ 1132)
Centrosema plumieri (Turp.) Benth. (JASM 595)
Centrosema sagittatum (Humb. & Bonpl.) Brandegee (JASM 583)
Centrosema virginianum (L.) Benth. (JASM 834, 1915)
Chamaecrista nictitans (Britt. & Rose) I. & B.

Conzattia sericea Standl. (JASM 2271)
Coursetia seleri Harms (JASM 986, 1569)
Cracca caribaea (Jacq.) Benth. (A. Delgado 74)
Crotalaria cajanifolia HBK. (M. Sousa 3897, 3898; JASM 1168)
Crotalaria incana L. var. incana (JASM 400)
Crotalaria pumila Ortega (A. Delgado 478; JASM 493, 504)
Cynometra oaxacana Brandegee (JASM 666, 1923, 591)
Dalbergia congestiflora Pitt. (JASM 3974)
Dalea carthagenesis (Jacq.) MacBride (JASM 897)
Dalea cliffortiana Willd. (JASM 1170, 801)
Desmanthus virgatus (L.) Willd. (JASM 829)
Desmodium neomexicanum A. Gray
Desmodium procumbens (Mill.) Hitchc. (JASM 269)
Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv. (JASM 302, 530)
Desmodium tortuosum (Sw.) DC. (JASM 274)
Diphysa occidentalis Rose (JASM 322,970; LAPJ 1536)
Diphysa puberulenta Rydb. (JASM 1384, 941)
Diphysa thurberi (A. Gray) Rydb. (A. Delgado 339)
Entadopsis polystachya (L.) Britt. (SHB 942)
Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb. (LAPJ 1569; SHB 1131)
Erythrina lanata Rose var. occidentalis (Standl.) Krukoff & Barneby (JASM 3962)
Galactia acapulcensis Rose (JASM 516)
Galactia striata Jacq. (EJL 504)
Gliricidia sepium (Jacq.) Steudel (JASM 270, 465)
Haematoxylum brasiletto Karst. (SHB 1288)
Indigofera langlassei Rydb. (JASM 494, 2009, 389)
Indigofera suffruticosa Mill (JASM 799, 1139)
Leucaena lanceolata S. Wats. (JASM 3142)
Lonchocarpus cochleatus Pitt. (LAPJ 1781)
Lonchocarpus constrictus Pitt. (JASM 4155)
Lonchocarpus eriocarinalis Micheli (JASM 761)
Lonchocarpus guatemalensis Benth. (SHB 1321)
Lonchocarpus hintonii Sandw. (JASM 1585)
Lonchocarpus lanceolatus Benth. (EJL 505)
Lonchocarpus sp. nov. M. Sousa (JASM 4073)
Lonchocarpus sp. nov. M. Sousa (JASM 4154)
Lysiloma microphylla Benth. (LAPJ 1219, 293)
Macroptilium longipedunculatum Benth. (JASM 2035)
Mimosa albida H. & B. ex Willd. var. glabrior Rob. (JASM 4169)
Mimosa arenosa (Willd.) Poir. (EJL 554)
Mimosa brandegei Robins. (JASM 2002, 2049; SHB 1052)
Mimosa ervendbergii A. Gray (JASM 1140)
Mimosa leptocarpa Rose (JASM 2894)
Mimosa micheliana Robins. (JASM 3148)
Mimosa sicyocarpa Robins. (SHB 1265)
Neptunia pubescens Benth. (A. Delgado 296)
Nissolia fruticosa Jacq. (LAPJ 1239; JASM 824)
Nissolia leiogyne Sandw. (JASM 1159)
Pachyrrhizus erosus (L.) Urb. (JASM 2711)
Phaseolus lunatus L. (JASM 1254, 532)
Phaseolus microcarpus Mart. (JASM 592, 300; LAPJ 281)
Phaseolus sp. (EJL 1420)
Piptadenia flava (Spreng.) Benth. (JASM 3160)
Piptadenia obliqua (Pers.) MacBride (JASM 551)
Piscidia carthagenensis Jacq. (JASM 622)
Pithecellobium lanceolatum (Humb. & Bonpl.) Benth. (LAPJ 850)
Pithecellobium mangense (Jacq.) MacBride (LAPJ 1160)
Pithecellobium platylobum (Spreng.) Urb. (JASM 695, 4245)
Pithecellobium seleri Harms (JASM 677)
Platymiscium lasiocarpum Sandw. (LAPJ 1262; JASM 1389)
Poeppigia procera Presl (JASM 748, 809)
Poirotia punctata (Willd.) Desv. (JASM 264)
Pterocarpus amphymenium DC. (JASM 681)
Ramirezella strobilophora (Robins.) Rose var. buseri (Micheli) Mare, Masch. & Stan. (JASM 343, 483)

Rhynchosia edulis Griseb. (JASM 307, 354)
Rhynchosia minima (L.) DC. (JASM 504, 874)
Rhynchosia precatoria (Humb. & Bonpl.) DC. (JASM 589)
Schranksia diffusa Rose (JASM 920)
Senna atomaria (L.) I. & B. (JASM 1570)
Senna bicapsularis (L.) Roxb.
Senna fruticosa (Mill.) I. & B. (JASM 584)
Senna mollissima Willd. var. glabrata (Benth.) I. & B. (JASM 627)
Senna nicaraguensis (Benth.) I. & B. (JASM 885)
Senna Obtusifolia (L.) I. & B.
Senna occidentalis (L.) Link (JASM 319, 511)
Senna uniflora (P. Mill.) I. & B. (JASM 2087)
Sesbania emerus (Aubl.) Urb. (JASM 870)
Styphnolobium sp. nov. M. Sousa & V. Rudd (SHB 1445; JASM 4195)
Tephrosia leiocarpa A. Gray (LAPJ 794; M. Sousa 3922; EJL 1681)
Tephrosia multifolia Rose (LAPJ 1548; M. Sousa 3906; JASM 537)
Tephrosia vicioides Schlecht. (LAPJ 1722; JASM 379, 610, 975)
Vigna speciosa HBR. (JASM 2748)
Willardia mexicana (S. Wats.) Rose (JASM 2027)

LEMNACEAE

Lemna aequinoctialis Welwitsch (JASM 4266)
Wolffia brasiliensis Weddell (JASM 4266A)
Wolffia papulifera Thompson (EJL 2304)

LENNOACEAE

Lennoa madreporoides LaLlave & Lex. (JASM 4119)

LILIACEAE

Echeandia sp. (LAPJ 745)

LOASACEAE

Gronovia scandens L. (EJL 705)
Mentzelia aspera L. (SHB 1262)

LOGANIACEAE

Strychnos cf. brachistantha Standl. (LAPJ 1943)

LORANTHACEAE

Cladocolea oligantha (Standl. & Steyerem.) Kuijt (EJL 1106)
Cladocolea sp. (EJL 1050)
Phoradendron quadrangulare (HBK.) Krug & Urb. (SHB 952)
Phoradendron sp. (EJL 1075)
Psittacanthus calyculatus (DC.) G. Don (EJL 910)
Struthanthus interruptus (HBK.) Blume (EJL 510)
Struthanthus quercicola (Cham. & Schlecht.) Blume (EJL 1061)

LYTHRACEAE

Cuphea ferrisiae Bacig. var. nov. S. Graham (EJL 495)
Cuphea vesiculigera R. C. Foster (EJL 1387)

MALPIGHIACEAE

Bunchosia mcvaughii W. R. Anderson (LAPJ 1704)
Bunchosia palmeri S. Wats. sens. lat. (JASM 287)
Galphimia sp. (SHB 1320)
Gaudichaudia sp. nov. W. R. Anderson (JASM 3935)
Heteropterys laurifolia (L.) Adr. Juss. (EJL 989)
Heteropterys palmeri Rose (SHB 994)
Hiraea reclinata Jacq. sens. lat. (LAPJ 603)
Malpighia ovata Rose (LAPJ 1540)
Malpighia souzae Miranda var. nov. W. R. Anderson (JASM 4205)
Malpighia sp. nov. W. R. Anderson (LAPJ 1390)
Tetrapteryx mexicana Hook. & Arn. (LAPJ 1560)

MALVACEAE

Abutilon demissum Fryxell (JASM 3917)
Abutilon mcvaughii Fryxell (JASM 313)
Abutilon trisulcatum (Jacq.) Urb. (EJL 1567)
Allosidastrum interruptum (DC.) Fryxell (LAPJ 1218)
Anoda cristata (L.) Schl. (JASM 3913)
Anoda lanceolata Hook. & Arn. (EJL 1425)
Bakeridesia bakeriana (Rose) Bates (JASM 3609)
Bastardiastrum hirsutiflorum (Presl) Bates (LAPJ 1096)
Gossypium aridum (Rose & Standl.) Skov. (EJL 655)
Herissantia crispa (L.) Briz. (EJL 740)
Hibiscus citrinus Fryxell (SHB 941)
Hibiscus pernambucensis Arruda (JASM 3644)
Malachra capitata (L.) L. (LAPJ 1934)
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke (JASM 3741)
Malvaviscus arboreus Cav. var. *mexicanus* Schlecht. (EJL 624)
Pavonia arachnoidea Presl (LAPJ 960)
Pavonia fryxellii Krap. (LAPJ 1488)
Sida acuta Burm. f. (EJL 1578)
Sida ciliaris L. (EJL 1733)
Sida glabra Miller (JASM 3968)
Sida rhombifolia L. (LAPJ 598)

MARANTACEAE

Maranta arundinacea L. (EJL 523; JASM 745)

MARTYNIACEAE

Martynia annua L. (JASM 768)

MELIACEAE

Cedrela salvadorensis Standl. (JASM 4192)
Guarea glabra Vahl (EJL 1582A)
Swietenia humilis Zucc. (EJL 1454)
Trichilia americana (Sesse & Moc.) Pennington (JASM 4265)
Trichilia havanensis Jacq. (LAPJ 1838)
Trichilia hirta L. (EJL 1708A)
Trichilia trifolia L. subsp. *palmeri* (C. DC.) Pennington (EJL 490)

MENISPERMACEAE

Cissampelos pareira L. (EJL 691)

Cocculus diversifolius DC. (SHB 1322)
Disciphania mexicana Bullock (JASM 4259)
Disciphania nesiotes Standl. (EJL 2771)

MORACEAE

Brosimum alicastrum Sw. (EJL 1705)
Chlorophora tinctoria (L.) Gaud. (LAPJ 1684)
Dorstenia drakena L. (EJL 1787)
Ficus cotinifolia HBX. (EJL 902)
Ficus goldmanii Standl. (SHB 1115)
Ficus insipida Willd. (LAPJ 222)
Ficus pertusa L. f. (EJL 1467)
Trophis racemosa (L.) Urb. var. *ramon* (Schlecht. & Cham.) W. Burger (JASM 586)

MORINGACEAE

Moringa oleifera Lam. (JASM 1005)

MYRTACEAE

Psidium sartorianum (Berg) Ndzu. (JASM 2710)

NYCTAGINACEAE

Boerhavia diffusa L. (LAPJ 781)
Boerhavia erecta L. (LAPJ 652, 1249)
Commicarpus scandens (L.) Standl. (SHB 1071)
Guapira sp. (SHB 946)
Mirabilis longiflora L. (JASM 3822)
Mirabilis sp. (EJL 574S JASM 490)
Pisonia aculeata L. (SHB 1317)
Pisonia macranthocarpa Donn.-Sm. (LAPJ 1551)
Salpianthus arenarius Humb. & Bonpl. (JASM 670)
Salpianthus purpurascens (Cav.) Hook. & Arn. (EJL 911)

OCHNACEAE

Ouratea mexicana (Humb. & Bonpl.) Engl. (JASM 670)

OLACACEAE

Ximenia sp. (EJL 1118)

OLEACEAE

Forestiera rhamnifolia Griseb. ? (SHB 1302, 1303)

ONAGRACEAE

Hauya elegans DC. (EJL 1820)

OPILIACEAE

Agonandra racemosa (DC.) Standl. (LAPJ s.n.)

ORCHIDACEAE

Barkeria palmeri Schlecht. (SHB 1304)
Brassavola cucullata (L.) R. Br. (EJL 2236)
Campylocentrum porrectum Rolfe (EJL 1740)
Clowesia sp. nov. Aguirre (EJL 1268)
Encyclia adenocaula (LaLlave & Lex.) Schlecht. (EJL 1068)
Encyclia trachycarpa (Lindl.) Schlecht. (EJL 1071)
Erycina echinata (HBR.) Lindl. (JASM 4018)
Myrmecophila chionodora (Rchb. f.) Rolfe (-Schomburgkia) (JASM 880)
Oncidium andreanum (Cogn.) Garay (SHB 1330, 1331; JASM 4020)
Oncidium cebolleta (Jacq.) Sw. (JASM 4019; 4168)
Oncidium sp. (SHB 1122)

OXALIDACEAE

Oxalis sp. (LAPJ 1741)

PAPAVERACEAE

Argemone ochroleuca Sweet (EJL 889)

PASSIFLORACEAE

Passiflora filipes Benth. (SHB 1025)
Passiflora foetida L. (EJL 573)
Passiflora goniosperma Killip (EJL 1741)
Passiflora sp. nov. J. MacDougal (JASM 344)

PHYTOLACCACEAE

Agdestis clematidea Moc. & Sesse (SHB 1261)
Petiveria alliacea L. (JASM 273)
Rivina humilis L. (JASM 535)
Stegnosperma cubense A. Rieh. (LAPJ 956)
Trichostigma octandrum (L.) H. Walt. (SHB 1134)

PIPERACEAE

Peperomia cf. *campylotropa* Hill. (EJL 1196; A. Delgado 324)
Peperomia sp. (EJL 2372)
Piper aguilanum C. DC. (SHB 1201)

PLUMBAGINACEAE

Plumbago scandens L. (LAPJ 1561)

POLYGALACEAE

Polygala serpens Blake (EJL 644)
Polygala monticola St. Hil. var. *bryzoides* (St. Hil.) Steyerm. (EJL 563)
Securidaea diversifolia (L.) Blake (SHB 1314)

POLYGONACEAE

Antigonon flavescens S. Wats. (JASM 2681)

Antigonon sp. (EJL 1218)
Coccoloba barbadensis Jacq. (EJL 530)
Coccoloba liebmannii Lindau (JASM 4105)
Coccoloba venosa L. (EJL 1821)
Coccoloba sp. (EJL 2233)
Podopterus cordifolius Rose & Standl. (JASM 4221)
Podopterus mexicanus Humb. & Bonpl. (LAPJ 1904)
Ruprechtia fusca Fern. (SHB 1012)
Ruprechtia pallida Standl. (EJL 880)

POLYPODIACEAE

Adiantum tricholepis Fee (EJL 1774)
Pellaea seemannii Hook. (EJL 1450)

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. (LAPJ 1356)
Portulaca pilosa L. (EJL 1280)
Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn. (JASM 2458)
Talinum triangulare (Jacq.) Willd. (LAPJ 1769)

RAFFLESIIACEAE

Bdallophyton americanum (A. Br.) Harms (EJL 2003)

RANUNCULACEAE

Clematis dioica L. (EJL 1691)

RHAMNACEAE

Colubrina heteroneura (Griseb.) Standl. (SHB 1008)
Colubrina triflora Brongn. (SHB 1281)
Gouania rosei Wiggins (SHB 1382)
Gouania stipularis DC. (EJL 622)
Karwinskia latifolia Standl. (SHB 985)
Ziziphus amole (Sesse & Moc.) M. C. Johnst. (LAPJ 1725)

RUBIACEAE

Allenanthus hondurensis Standl. var. parvifolia L. Wms. (EJL 698)
Borreria densiflora DC. (JASM 346)
Bouvardia cordifolia DC. (EJL 2232)
Chiococca alba (L.) Hitchc. (JASM 3925)
Exostema caribaeum (Jacq.) Roem. & Schult. (LAPJ 1026)
Exostema mexicanum A. Gray (JASM 2885)
Guettarda elliptica Sw. (SHB 966)
Hamelia versicolor A. Gray (EJL 1607)
Hamelia xorullensis HBK. (JASM 2456B)
Hintonia latiflora (Sesse & Moc. ex DC.) Bullock (LAPJ 1171)
Machaonia acuminata Humb. & Bonpl. (EJL 1521)
Mitracarpus villosus (Sw.) Cham. & Schlecht. (EJL 562)
Psychotria horizontalis Sw. (JASM 3687)
Psychotria microdon (DC.) Urb. (JASM 2704)
Randia aculeata L. (EJL 2180)
Randia armata (Sw.) DC. (JASM 940)
Randia malacocarpa Standl. (SBB 1349)
Randia tetraantha (Cav.) DC. (LAPJ 1753)

Randia thurberi S. Wats. (SBB 1179)
Randia sp. (EJL 2231)
Richardia scabra L. (EJL 1228)
Staelia scabra (Presl) Standl. (EJL 619)

RUTACEAE

Esenbeckia berlandieri Baill. subsp. *acapulcensis* (Rose) Kaastra (SHB 1291)
Esenbeckia nesiotiea Standl. (LAPJ 1945)
Helietta lottiae Chiang (JASM 3083)
Megastigma sp. (EJL 2273)
Monniera trifolia L. (JASM 3129)
Zanthoxylum arborescens Rose (JASM 3653)
Zanthoxylum caribaeum Lam. vel aff. (JASM 4024, 4025)
Zanthoxylum fagara (L.) Sarg. (EJL 1724)
Zanthoxylum sp. (EJL 682)

SAPINDACEAE

Cardiospermum halicacabum L. (LAPJ 1534)
Cupania dentata DC. (JASM 602)
Matayba spondioides Standl. (JASM 3912)
Paullinia cururu L. (EJL 1837)
Paullinia fuscescens BBR. (EJL 1002)
Paullinia sessiliflora Radlk. in Rose (JASM 541)
Paullinia tomentosa Jacq. (JASM 967)
Sapindus saponaria L. (SHB 914)
Serjania brachycarpa A. Gray (EJL 1620)
Thouinia paucidentata Radlk. (LAPJ 1127)
Thouinidium decandrum (Humb. & Bonpl.) Radlk. (SHB 1146)

SAPOTACEAE

Bumelia cartilaginea Cronq. (JASM 2886)
Bumelia sp. nov. Pennington (LAPJ 867)
Sideroxylon capiri A. DC. (LAPJ 42)

SCROPHULARIACEAE

Capraria frutescens (Mill.) Britten (EJL 1573)
Russelia tenuis Lundell (EJL 1633)
Schistophragma pusilla Benth. (EJL 1421)
Stemodia durantifolia (L.) Sw. (EJL 2197)

SCHIZAEACEAE

Lygodium venustum Sw. (EJL 1011)

SELAGINELLACEAE

Selaginella pallescens (Presl) Spring (EJL 545)

SIMAROUBACEAE

Recchia mexicana Moc. & Sesse (LAPJ 587)

SMILACACEAE

Smilax spinosa Mill. (EJL 1517)

SOLANACEAE

Capsicum annuum L. var. *glabriusculum* (Dun.) Heiser & Pickersgill (JASM 2691)
Datura discolor Bernh. (EJL 1466)
Lycianthes cf. *moziniana* (Dun.) Bitter (SHB 1209, 1217)
Lycianthes sp. (SHB 1219, 1213; LAPJ 228; EJL 1058, 1231)
Physalis leptophylla Rob. & Greenm. (LAPJ 264)
Physalis maxima Mill. (EJL 528)
Solanum hazenii Britten (EJL 1211)
Solanum lignescens Fern. (SHB 1214)
Solanum ochraceo-ferrugineum (Dun.) Fern. (LAPJ 597)
Solanum refractum Hook. & Arn. (JASM 3674)
Genero ? (EJL 1430)

STERCULIACEAE

Ayenia manzanilloana Rose (EJL 1612, 1426A)
Ayenia micrantha Standl. (JASM 4095)
Ayenia standleyi Cristobal (=A. *pusilla* L. ?) (JASM 3969)
Byttneria aculeata Jacq. (JASM 2471)
Byttneria catalpifolia Jacq. (EJL 701)
Guazuma ulmifolia Lam. (JASM 545)
Helicteres baruensis Jacq. (SHB 1005)
Melochia tomentosa L. (EJL 521)
Physodium corymbosum Presl (SHB 1080)
Waltheria indica L. (EJL 561)

THEOPHRASTACEAE

Jacquinia pungens A. Gray (SHB 1064)

THYMELEACEAE

Daphnopsis sp. nov. (EJL 1389)

TILIACEAE

Heliocarpus pallidus Rose (SHB 1010)
Luehea candida (DC.) Mart. (SHB 1229)
Triumfetta acracantha Hochr. (EJL 1437)

TURNERACEAE

Turnera diffusa Willd. (EJL 1463)

ULMACEAE

Celtis caudata Planch. (EJL 1688)
Celtis iguanaeus (Jacq.) Sarg. (JASM 4218)
Phyllostylon brasilense Capanema (LAPJ 742)
Trema micrantha (L.) Blume (JASM 2897)

URTICACEAE

Discocnide mexicana (Liebm.) Chew (EJL 483)
Pouzolzia palmeri S. Wats. (SHB 1187)
Urera sp. (EJL 1746)

VERBENACEAE

Bouchea flabelliformis M. E. Jones (EJL 1393)
Bouchea prismatica (L.) Xtze. (JASM 3021)
Citharexylum affine D. Don (LAPJ 1780)
Citharexylum donnell-smithii Greenm. var. *pubescens* Mold. (LAPJ 1125)
Citharexylum hirtellum Standl. (LAPJ 955)
Citharexylum standleyi Mold. var. *mexicanum* Mold. (SHB 1189)
Lantana camara L. var. *parvifolia* Mold. (LAPJ 728)
Lantana frutilla Mold. var. *velutina* Mold. (LAPJ 1810)
Lantana jaliscana Mold. (JASM 356)
Lantana langlassei Mold. (EJL 535)
Lantana microcephala A. Rich. (JASM 3970)
Lippia alba (Mill.) N. E. Br. (EJL 1471)
Lippia graveolens HBX. (JASM 479)
Lippia mcvaughii Mold. (JASM 982)
Priva lappulacea (L.) Presl (EJL 502)
Vitex hemsleyi Briq. (JASM 4229)
Vitex mollis HBX. (JASM 372)

VIOLACEAE

Hybanthus attenuatus (Humb. & Bonpl.) G. R. Schulze (LAPJ 1387)
Hybanthus mexicanus Ging. (EJL 1093)
Hybanthus serrulatus Standl. (EJL 1577)

VITACEAE

Ampelocissus acapulcensis (HBR.) Planch. (JASM 3983)
Ampelopsis mexicana Rose (EJL 1040)
Cissus rhombifolia Vahl (EJL 1859)
Cissus sicyoides L. (SHB 1124)
Cissus trifoliata L. (EJL 1478)

ZYGOPHYLLACEAE

Guaiacum coulteri A. Gray (EJL 616)
Kallstroemia caribaea Rydb. (LAPJ 1388)
Rallstroemia maxima (L.) Hook. & Arn. (SHB 983)
Tribulus cistoides L. (JASM 3785)