

Informe final* del Proyecto R225
Diversidad de orquídeas en la región El Momón-Margaritas-Montebello, Chiapas, México

Responsable: M en C. Miguel Ángel Soto Arenas
Institución: Instituto Chinoín AC
Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología AC
Dirección: Lago Tangañica # 18, Granada, México, DF, 11520 , México
Correo electrónico: Finado
Teléfono/Fax: Tel: 5262 3193 (con la Srita. Nora), 294 2862, 262 3101, 294 2863, 622 9013 Fax: 531 4349
Fecha de inicio: Noviembre 30, 1998
Fecha de término: Septiembre 30, 2001
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Soto Arenas, M. A. 2001. Diversidad de orquídeas en la región El Momón-Margaritas-Montebello, Chiapas, México. Instituto Chinoín AC. Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología AC. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. R225.** México D. F.

Resumen:

La Región El Momón-Margaritas-Montebello, en el extremo sureste de la Meseta Central de Chiapas alberga los bosques de neblina más diversos en epífitas de México. Distintos trabajos con orquídeas permiten suponer que en esta zona se concentra cerca de la cuarta parte de la diversidad de orquídeas de México y que esta diversidad dista aun de ser bien conocida. En particular, nunca se ha trabajado la selva de Sloanea a altitudes cercanas a los 1,000 m, que parece albergar un número considerable de especies amenazadas, de distribución restringida, no descritas o no reportadas para otras zonas de México. Esta diversidad está amenazada por las actividades humanas, principalmente por los asentamientos de refugiados guatemaltecos en la década de los 80's y la situación política de los últimos años. Este trabajo pretende realizar un inventario de las orquídeas (la familia de plantas más diversa de la zona), revisando para ello las colecciones previas y realizando colecciones minuciosas, para eventualmente proponer lineamientos para su conservación.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

REPORTE FINAL

PROYECTO R225: DIVERSIDAD DE ORQUIDEAS EN LA REGION EL MOMON-LAS MARGARITAS-MONTEBELLO, CHIAPAS, MEXICO

Institución: Herbario AMO, Instituto Chinoín, A.C.

Lago Tangañica 18, Col. Granada, 11520 México D.F.

Tel.: 562 31 01, 5262 31 02, 5294 28 62

Responsable: Miguel Angel Soto Arenas, biólogo, investigador asociado y editor del Herbario AMO. Miembro del Grupo de Especialistas en Orquídeas (O.S.G.) de la Comisión para la Supervivencia de Especies (S.S.C.) y del Comité de Conservación *ex situ*, O.S.G., Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Presidente de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.

teléfono 5294-28-63; 5622-90-13; FAX 5531 43 49. Correo electrónico : msoto@miranda.ecología.unam.mx

Domicilio particular: Antiguo Camino a Cuernavaca # 15, Topilejo, 15400 Tlalpan D.F.

Teléfono Particular: 5848-04-74

Con la colaboración del Biól. Leonel López, Instituto de Ecología, UNAM

Tema de estudio: Taxonomía. Grupo taxonómico: Orchidaceae.

RESUMEN

Se presentan los resultados del inventario florístico de orquídeas de la región de El Momón-Las Margaritas-Montebello. Esta es el área de mayor diversidad alfa de orquídeas en México y se reporta la presencia de 333 especies. Las orquídeas de la región han sido ampliamente colectadas desde hace varias décadas, aunque esta información no había sido sintetizada. Abundantes colecciones en el pasado y trabajo de campo intensivo en años recientes permiten hacer estimaciones bastante confiables sobre la pérdida de riqueza específica del área. Colectas exhaustivas en la zona durante 1999 y 2000 muestran que 24 poblaciones previamente documentadas han desaparecido, y que no se conocían de ningún otro sitio en México. Estas poblaciones desaparecieron junto con su hábitat, el "elfin forest" de *Podocarpus* y *Clusia* que albergaba hasta 100 especies de orquídeas por hectárea y que fue totalmente destruido en los incendios de 1998. Anteriormente sólo se tenía registrada la extinción del medio silvestre de una especie de orquídea en el país. Las poblaciones de otras 17 especies se vieron fuertemente disminuidas. Todo esto a pesar de que una parte importante de la región de estudio se encuentra dentro de Sistema de Areas Naturales Protegidas.

Estos hechos deben cuestionar el funcionamiento de las áreas naturales protegidas y reconsiderar el papel de la conservación *ex situ* como una estrategia viable para preservar especies de distribución restringida. Se evidencia que los efectos del cambio climático global, aunado al mal manejo de los ecosistemas naturales, y la falta de vigilancia adecuada puede tener efectos devastadores en la erosión genética de la biodiversidad nacional.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto fue financiado con recursos del Fondo para la Biodiversidad a través de CONABIO.

Se agradece al Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT, los permisos para realizar las colectas en el Parque Nacional Lagunas de Montebello.

Gerardo Salazar, Eric Hágsater, Rolando Jiménez, Luis Sánchez y Rodolfo Solano identificaron especímenes de taxa en los que son especialistas.

Al Dr. Frank Almeda y la Sra. DeAda Mally que pusieron a nuestra disposición las extensas colecciones del Dr. Dennis E. Breedlove depositadas en CAS.

INTRODUCCION

La Región El Momón-Margaritas-Montebello, en el extremo sureste de la Meseta Central de Chiapas alberga los bosques de neblina más diversos en epífitas de México. Distintos trabajos previos con orquídeas permitían suponer que en esta zona se concentra cerca de la cuarta parte de la diversidad de orquídeas de México y que esta diversidad distaba aún de ser bien conocida. Esta diversidad está amenazada por las actividades humanas, principalmente por los asentamientos de refugiados guatemaltecos en la década de los 80's, la situación política de los últimos años, y las sequías prolongadas de los últimos años, que pueden ser una causa del cambio climático global. Este trabajo pretendió realizar una síntesis del conocimiento sobre las orquídeas (la familia de plantas más diversa de la zona), revisando para ello las colecciones previas y realizando colecciones minuciosas, para eventualmente proponer lineamientos para su conservación.

Este trabajo tuvo los siguientes propósitos:

- 1) Realizar una lista actualizada de las orquídeas la región donde se recopilara la información hasta ahora dispersa
- 2) La construcción de una base de datos del material procesado
- 3) La publicación de especies nuevas
- 4) Las evaluaciones de los niveles de riesgo de *Lycaste skinneri*, *L. lasioglossa*, *Mormodes sotoana*, *Phragmipedium exstaminodium*, *Rossioglossum williamsianum* y *Trichopilia galeottiana*, todas ellas incluídas en la categoría de "En peligro de extinción" en la NOM-059-ECOL-1994;
- 5) La determinación del status de conservación de *Cattleya bowringiana*, *Eriopsis* sp., *Lycaste dowiana*, *Cochleanthes* aff. *flabelliformis*, y otras especies que aparentemente se encuentran en riesgo y que han sido sólo recientemente citadas para el país
- 6) Una propuesta sobre especies susceptibles de ser aprovechadas en la región.

Antecedentes: La región El Momón-Margaritas-Montebello situada en el declive norte de la Meseta Central de Chiapas, alberga los bosques de neblina de baja altitud más húmedos de México. Junto con la zona adyacente en el

Departamento de Huehuetenango, en Guatemala, conforman la región de pie de monte de los Altos Cuchumatanes.

La alta precipitación y frecuentes neblinas de la zona son la causa de la exuberancia de la sinusia epífita, que es indudablemente la más diversa de México. La gran diversidad de la región no es ninguna novedad. Estimaciones previas sugieren un número cercano a 250 especies de orquídeas en esta área.

Estudios previos. La información disponible sobre las zona proviene de la revisión de material herborizado, principalmente colectado por Otto Nagel en la década de 1930 y del Dr. Dennis E. Breedlove, de la Academia de Ciencias de San Francisco, durante 1970-1990. Aunque existe evidencia (cartas de viaje) de que la región fue visitada por el famoso horticultor belga Jean Linden, cerca de 1842, no existen colecciones documentadas. Jean Linden era el propietario de Horticulture International, uno de los viveros de orquídeas más importantes del siglo XIX.

También existe información y colectas personales del responsable cuando desarrolló un estudio sobre el status y las perspectivas de conservación de la orquídea *Phragmipedium exstaminodium*, auspiciado por WWF-Suiza (Soto y Hágsater 1989), en la evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas (Soto y Hágsatrer 1990; Soto 1994) y durante la preparación de monografías de los géneros *Lepanthes* y *Laelia* (Salazar y Soto 1996; Halbinger y Soto, 1997). Cabe mencionar que los trabajos sobre *Phragmipedium exstaminodium* y sobre evaluación del status de conservación de las especies amenazadas son de carácter ecológico (estimaciones de densidad, estructura de tamaños, preferencia de hábitat, etc.), y abarcaron sólo 6 especies. Mientras que las monografías señaladas abarcaron 12 y 2 especies respectivamente.

Técnicas y Métodos: Se hizo una revisión de las colectas previas en la zona, principalmente en los herbarios AMO, BM, CAS, ENCB, MEXU, UAMIZ. Se confirmó la determinación o se redeterminaron todos los ejemplares.

Colecta de material. El trabajo consistió en la colecta de material, su cultivo y la preparación de especímenes. Las colectas se realizaron tratando de abarcar

todos los ambientes de la zona. Los especímenes que eran encontrados con flores sirvieron para preparar material inmediatamente. Sin embargo, la mayor parte de los especímenes se colectó sin flores, las plantas vivas se transportaron y cultivaron en invernadero hasta su floración. Las técnicas de cultivo variaron según el grupo que se trató. Una vez florecidos se tomaron fotografías, se hicieron disecciones, la determinación taxonómica y se preservó material en líquido FAA u otra solución con ácido láctico (dependiendo de la textura de las flores) y se prepararon especímenes de herbario. Numerosos especímenes de la zona fueron utilizados para extracción de DNA en proyectos de reconstrucción filogenética. En casos de especies particularmente raras o en alguna categoría de riesgo, se polinizaron flores para la formación de cápsulas para su eventual propagación en otras instituciones. Numerosos especímenes aún no han florecido y servirán para la preparación de especímenes adicionales en el futuro.

Se prepararon dibujos analíticos, descripciones y fotografías de las especies no descritas para su eventual publicación.

Se realizaron observaciones de el número de individuos, preferencias de hábitat, estado del hábitat, tamaño de los individuos/edad, capacidad reproductiva, amenazas, daños a las plantas de *Cattleya bowringiana*, *Phragmipedium exstaminodium* y *Trichopilia galeottiana*, las únicas especies amenazadas que fueron encontradas.

AREA DE ESTUDIO. La región de Montebello-EL Momón-Las Margaritas se encuentra en el Extremo SE de la Meseta Central de Chiapas, en la vertiente atlántica, aproximadamente formando un triángulo rectángulo entre las coordenadas 91°25'-92°08' W y 16°04'-16°30' N. Ocupa una superficie de unos 1500 km² en los Municipios de La Trinitaria, La Independencia, Las Margaritas y Comitán. Colinda hacia el oeste con la vertiente seca de la Meseta Central y la Depresión Central de Chiapas, al SE con el Departamento de Huehuetenango, Guatemala, hacia el E-NE con la Selva Lacandona y hacia el N-NW con la región de Altamirano, Chiapas.

La diversidad de esta región y su nivel de endemismo no es un artificio de colecta. Los bosques de neblina y las selvas submontanas de la zona

tienen un periodo de sequía muy corto, lo que provoca la existencia de una “bolsa” de mayor humedad que puede albergar a especies características de los bosques muy húmedos de Centroamérica. En realidad esta región constituye la zona de pie de monte de las montañas más altas de la Sierra de los Cuchumatanes, especialmente aquellas cercanas a San Mateo Ixtatán, en Huehuetenango, pero por quedar estas montañas en Guatemala su influencia climática no es bien conocida para los biólogos que trabajamos en México. En el contiguo departamento de Huehuetenango, en Guatemala, se han localizado extensiones de estos mismos bosques y además especies de orquídeas que nunca hemos visto en México, como *Brachionidium folsomi* Dressler, *Dresslerella hispida* (L.O. Wms.) Luer, *Elleanthus poiformis* Schltr., *Gongora cassidea* Rchb. f., *Lepanthopsis comet-haley* Luer, *Masdevallia chontalensis* Rchb. f., *Maxillaria fulgens* (Rchb. f.) L.O. Wms., *M. angustissima* Ames & C. Schweinf. , *M. confusa* Ames & C. Schweinf. , *M. pachyachron* Schltr. , *M. ramosa* Ruiz & Pavón., *M. strumata* (Endres & Rchb. f.) Ames & Correll, *M. valenzuelana* (A. Rich.) Nash. *Octomeria valerioi* Ames & C. Schweinf., *Pleurothallis dixiorum* Luer & Béhar, y varias especies de *Lepanthes*. Es muy probable que estas especies también habiten en México, pero que no hayan sido localizadas aún.

Desafortunadamente esta región ha sufrido un gran deterioro en sus comunidades naturales y su posición en la zona de conflicto indígena complica aún más las perspectivas de conservación a largo plazo. La mayor parte de los bosques han sido extirpados y se han transformado en potreros para ganado. Otra parte importante se han transformado en plantaciones de café, muchas de ellas a pleno sol, que no contienen sino una fracción mínima de la diversidad de orquídeas del bosque original. Porciones del bosque de neblina son incendiadas periódicamente para favorecer el crecimiento de pastos y pinos. En la práctica el Parque de Montebello funciona como reducto para la obtención de madera y leña por parte de las comunidades cercanas (Soto y Hágsater 1989).

La zona está densamente habitada y grandes extensiones, especialmente entre Montebello y Comitán han sido cultivados extensamente desde hace varios siglos (e.g. cartas de viaje Jean Linden, 1830, Herbario de

Bruselas). La región es el asentamiento de grupos de la etnia Tojolabal. A partir de 1982 la región fue el asentamiento de inmigrantes guatemaltecos debido a la guerra civil en ese país. Se establecieron en Tziscaco, San Antonio Buenavista y principalmente en Amparo Agua Tinta, esto es alrededor del Parque Nacional Lagunas de Montebello. A partir de entonces han existido también asentamientos militares en la zona.

Desde 1995 la región se vió seriamente afectada por las actividades del Ejército Zapatista de Liberación Nacional, especialmente en el área de El Momón. Rancho El Momón pertenecía al ex-gobernador de Chiapas, Absalón Castellanos, quien fue secuestrado por el EZLN. Posteriormente se estableció una base militar en el mismo rancho.

No se tienen estimaciones precisas de la densidad poblacional en la zona, pero es probablemente muy alta.

FISIOGRAFIA. Toda la región está comprendida en la Meseta Central de Chiapas que desciende paulatinamente hacia el este para convertirse en la Planicie Costera del Golfo.

La región esta compuesta por una serie de sierras con orientación NW-SE, cuya altura máxima se sitúa a los 2300 m y la altitud mínima a los 700 m. La cota altitudinal mínima es arbitraria, pues existe una continuidad con la Selva Lacandona.

Entre las sierras paralelas existen profundos valles relativamente secos que han sido extensamente cultivados.

La litología superficial está compuesta básicamente por piedras sedimentarias calizas. En ciertas regiones la topografía es accidentada formándose abruptas zonas kásticas, no apropiadas para la agricultura, y que son las que aún mantienen bosques. En otras regiones se han formado dolinas y cenotes, como los que dieron origen a los Lagos de Montebello o al sumidero del Río Comitán.

HIDROLOGIA. Los ríos de la región vierten al sistema del Usumacinta, siendo los principales ríos el Veracruz, afluente del Santo Domingo, y éste a su vez del Usumacinta. Los lagos de Montebello son en su mayoría pequeños cenotes en

el karst, algunos comunicados por ríos subteraneos, como el Sumidero del Río Comitán.

CLIMA. La región muestra un clima típico del este de México, con los vientos alisios húmedos del verano y otoño depositando precipitación abundante y la influencia de “nortes” durante el invierno y muy poca precipitación en primavera. La temperatura desciende conforme se aumenta en altitud, estando la mayor parte de la región comprendida entre las isoyetas de los 18 y 20°C. Pequeñas porciones de la zona inferior a los 800 m de altitud presentan temperaturas medias anuales mayores de 20°C. Una pequeña porción hacia el NE de la región, cerca de La Soledad, a más de 2000 m de elevación, tiene temperaturas inferiores a los 16°C.

Aunque no existen datos precisos de precipitación, la región más húmeda en los alrededores del Río Santo Domingo recibe entre 3,000 y 3,500 m de lluvia al año, mientras que la zona seca alrededor de Las Margaritas, La Trinitaria y Comitán sólo acumula unos 1,200 mm (INEGI, 1988). La neblina es muy frecuente, sobre todo en verano e invierno en zonas entre 1000 y 1700 m de altitud.

Los climas de la región, en orden de extensión son el semicálido con abundantes lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal entre el 5 y el 10.2 %, como en Montebello, A(C)m. El semicálido subhúmedo con lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal menor de 5 %, que prevalece en Las Margaritas, (A)C(w₂)(w) y cerca de Colonia Juncana (A)C(w₁)(w). El cálido húmedo con abundantes lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal entre el 5 y el 10.2 %, Am, presente en el área del Río Santo Domingo y en Carrillo Puerto. El templado húmedo con abundantes lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 5%, C(m), presente cerca de La Soledad. Es probable que en ciertas áreas se presenten climas que deben clasificarse como Af y Cf.

VEGETACION. Existen distintas formaciones vegetales en la zona. En un corte longitudinal de la vegetación, si un se dirige de E a W, y de la zonas bajas hacia tierra adentro, se puede encontrar primero la selva alta perennifolia, la selva perennifolia de montaña, el bosque perennifolio nublado, el bosque de

pino-encino liquidámbar, en el límite entre zonas secas y húmedas, los bosques de pino, encino y mixtos en las zonas de sombra orográfica.

La mayor parte de la vegetación original ha sido remplazada por agrosistemas, pero aún se pueden ver reductos de casi todas las formaciones. La **selva alta perennifolia** ocupa las zonas situadas entre 700 y 1100 m de altitud. No existen estudios detallados de la composición de esta selva. Esta selva es extremadamente diversa, entre las especies de árboles del dosel más abundantes están *Terminalia amazonia*, *Poulsenia armata*, *Sloanea* cf. *tuerckheimii*, *Calophyllum brasiliense*, *Guarea* spp., *Talauma mexicana*, *Magnolia* cf. *guatemalensis*, *Brosimum* sp., *Lonchocarpus* sp., *Oreopanax liebmanii*, *Vochysia guatemalensis*, *Cocoloba* sp. y *Pseudolmedia oxyphyllaria*. Esta selva gradualmente se entremezcla con la selva perennifolia de montaña y tiene algunos elementos montanos incluso hasta los 700 m de altitud, como *Oreopanax liebmanii* y *Roupala borealis*.

Los bosques de neblina de la zona pueden dividirse en distintos tipos de vegetación, todos ellos siendo versiones del bosque mesófilo de montaña, pero difiriendo en composición y estructura, de tal manera que sus límites entre sí pueden ser mucho más precisos que entre las selvas de montaña y la selva alta perennifolia.

Selva perennifolia de montaña (Montane Rain Forest). Este tipo de selva se presenta en las regiones de alta precipitación entre los 1100 y los 1700 m de altitud. Las neblinas son muy frecuentes y es característica la abundancia de helechos arborescentes. Se trata de una comunidad siempre verde, con árboles de 15 a 35 m de alto. Es muy diversa y variable entre sitios. Entre las especies comunes de árboles del dosel se encuentran *Talauma mexicana*, *Quercus skinneri*, *Q. sartori*, *Ocotea* spp., *Nectandra* spp., *Alfaroa mexicana*, *Dalbergia* sp., *Sloanea* cf. *terniflora*, *Podocarpus* cf. *oleifolius*, *Magnolia* sp., *Persea americana*, *Vochysia guatemalensis*, *Photinia* sp.

El bosque perennifolio nublado. Esta comunidad no fue localizada en este trabajo, pero fue reportada por el Dr. Breedlove de cerca de La Soledad, a altitudes cercanas a los 2000 m. Entre los árboles característicos existen *Photinia*, *Magnolia*, *Podocarpus* y *Olmediella*, seguramente mezclados con

pinos y encinos. Tiene especies características de orquídeas como *Epidendrum microcharis* y *Ponera juncifolia*.

“Elfin forest”. La selva baja perennifolia, ampliamente conocida en inglés como “elfin forest” es una comunidad adyacente a la selva perennifolia de montaña y en algunos casos probablemente una etapa seral de ella. Se distribuye -o distribuía- en pequeños manchones, usualmente en sitios de fuerte pendiente o en la cima de las colinas. Se trata de un bosque bajo, de unos 3-12 m de altura, perennifolio. Se establece en suelos lixiviados, probablemente muy oligotróficos. A pesar de su pequeña extensión, es sumamente importante para ciertas epífitas, por presentarse en él una serie de factores únicos que permiten el establecimiento de algunas especies muy mesofíticas. Estos factores son la alta humedad atmosférica, la fuerte circulación de aire y la alta luminosidad adentro del bosque.

El árbol más característico y en algunos casos dominante era *Podocarpus* cf. *oleifolius*. de gruesos troncos y sólo unos 5-8 m de altura. Generalmente se encontraba mezclado con *Clusia* spp., *Rondeletia* cf. *buddlejoides*, *Oreopanax xalapensis*, *Clethra* cf. *suaveolens* y *Hedyosmum mexicanum*. La diversidad de árboles es muy baja comparada con la selva perennifolia de montaña.

Bosque de pino-encino-liquidámbar. Una fase más seca de bosque de neblina esta compuesto por *Pinus maximinoi*, *Liquidambar styraciflua* y varias especies de encino, como *Quercus acatenanguensis*, *Q. peduncularis*, *Q. polymorpha* y *Q. conspersa*. Esta comunidad se establece adyacente a la selva perennifolia de montaña, muchas veces en laderas con menor cantidad de neblina en la ladera de barlovento. A veces forma mosaicos complejos con la selva perennifolia de montaña. Generalmente *Liquidambar styraciflua* se presenta en forma de bosquetes con árboles poco desarrollados, siendo los especímenes de grandes dimensiones, característicos de la selva perennifolia de montaña.

Este bosque puede presentar humedad atmosférica muy alta y tiene también una vegetación epífita muy desarrollada, aunque menos diversa. Son característicos de la región los pinos cubiertos con tillandsias y como hospederos de orquídeas, entre ellas *Prosthechea rhynchophora*, *Scaphyglottis*

confusa y *Epidendrum mixtum*. Los encinos pueden albergar un mayor número de especies de orquídeas.

Turberas. En suelos de lento drenaje en la zona de pino-encino-liquidambar se pueden presentar pequeñas turberas de poca extensión, donde el suelo está cubierto de *Sphagnum*, ciperáceas y existen arbustos de ericáceas dispersos. Este hábitat particular alberga algunas poblaciones grandes de *Psilochilus macrophyllus* y *Rhynchostele bicktoniensis*.

Pinares. Los bosque puros de pinos de la región parecen ser resultado de bosques incendiados de comunidades de pino-encino y pino-encino-liquidámar. Estos pueden contener *Pinus maximinoi* o *Pinus oocarpa*. Se establecen entre 1400 y 1800 m de altitud.

Encinares. Existen distintos tipos de encinares que varían en composición y estructura dependiendo del sustrato, humedad atmosférica y altitud.

El matorral de *Quercus sebifera* se encuentra en sitios planos y laderas secas, a veces con *Pinus oocarpa* y *P. maximinoi* aislados. Se trata de una comunidad arbustiva y densa. Tiene además otros arbustos de los géneros *Dodonea*, *Rhus*, *Amelanchier*, *Harpalyce*, *Ximenia*, *Xylosma*, *Ilex*, *Terstroemia* y *Garrya*. Se establece en llanuras ventosas a cerca 1600-1700 m de altitud.

Un bosque bien desarrollado de encinos se localiza en sitios más secos adyacentes al bosque de pino-encino-liquidambar y puede tener *Quercus* cf. *elliptica*, *Q.* cf. *scitophylla* y *Pinus maximinoi* con un sotobosque mesofítico que incluye especies de *Eugenia*, *Zanthoxylum*, *Miconia*, *Rapanea*, *Ternstroemia* se trata de una comunidad que parece haber sido alterada o ser de origen secundario y se establece sobre calizas o lutitas a unos 1550 m s.n.m.

Los encinares más típicos de la zona están compuestos por *Quercus acatenanguensis*, *Q. peduncularis*, *Q. polymorpha* y *Juniperus* spp. En sitios de topografía kárstica incluyen numerosos árboles característicos de la selva baja caducifolia, entre ellos especies de *Erythrina*, *Bursera*, *Ficus* y *Zantoxylum*. Algunos de estos encinares gozan de condiciones de alta humedad atmosférica, lo que aunado a las gran iluminación resultado de la escasés de árboles en los terrenos muy abruptos del karst, crean condiciones muy favorables para cierto tipo de orquídeas epífitas. Estos encinares sobre karst albergan algunas de las orquídeas más importantes desde el punto de vista

hortícola y constituyen una de las localidades más espectaculares para ver orquídeas en México y con gran potencial ecoturístico.

Selva achaparrada de *Roupala-Pseudobombax-Erythea-Beaucarnea-Agave*. En la paredes calizas del Río Santo Domingo, a unos 700-850 m de altitud, la selva alta perennifolia se mezcla con una comunidad abierta y xerofítica debido a la escasés de suelo. Esta formación es un hábitat muy particular y su presencia en una zona tropical de muy alta precipitación es poco usual. En ella se han localizado al menos 2 especies de orquídeas que no se encuentran en ningún otro sitio de México.

Pastizales. Pastizales secundarios se encuentran en toda la región derivados de las distintas formaciones vegetales. Sin embargo, aquellos adyacentes a los pinares y con drenaje deficiente contienen grandes poblaciones de *Schiedeella trilineata*, que es una especie rara en otras zonas de México.

Vegetación riparia de selva. A lo largo de los ríos de la zona de la selva alta perennifolia se establecen comunidades riparias rupícolas dominadas por *Ouratea mexicana*, *Lindenia rivalis*, *Cuphea hyssopifolia*, *Adiantum*, hepáticas y ciperáceas. Este es el hábitat de algunas orquídeas raras como *Ponthieva parvula* y *Bletia tenuifolia*. A las orillas de los lagos se encuentran asociaciones similares, y en sitios planos e inundables pueden establecerse grandes poblaciones de *Bletia purpurea* y *Epidendrum radicans*.

FLORISTICA. Como resultado de este trabajo se registró la presencia en el área e estudio de un total de 333 especies de orquídeas. Esta cifra representa aproximadamente el 30% de las especies registradas para México según la estimación más reciente (Soto, 1994) y ubica a la región de Montebello-El Momón-Las Margaritas como la región de mayor riqueza de orquídeas, incluso superior a la zona de Chimalapas, recientemente estudiada por Salazar y Hágater (1997) y a la Selva Lacandona (Soto Arenas, en Martínez et al. 1994). Ambas regiones son mucho más extensas, y en el caso de Chimalapas incluyen varias regiones fisiográficas-provincias florísticas, mientras que Montebello y la Lacandona se sitúan en una sólo región y la colindancia de otra región fisiográfica.

La región Montebello-El Momón-Las Margaritas tiene una mayor diversidad alfa, pues contiene el hábitat más diverso de orquídeas en el país y es debido a ello su mayor riqueza de especies.

Especies nuevas para la ciencia.

*Lockharya tzeltal**

Lockhartia sp. * (ancha)

*Sobralia macdougallii**

Sobralia sp. (afín a *S. powellii*)

*Specklinia montebellensis**

Specklinia sp.

*Stanhopea whittenii**

Los manuscritos de las orquídeas marcados con un asterisco se encuentran en preparación. Sobretiros de las publicaciones serán enviados a CONABIO en cuanto estén disponibles. Del resto de las especies no existe material preservado adecuado para su publicación, aunque existe material cultivado de al menos dos de ellas.

Otras especies que se pensaba que representaban nuevas taxa (e.g. *Cyclopogon M. Soto 4676* y *Cyclopogon M. Soto 4687*, han resultado ser respectivamente *Cyclopogon luteoalbus* y *C. violaceus*.

El status de la población de *Cochleanthes* no es claro aún; material de Puerto Rico y Jamaica, de donde es el tipo, es autógamo y difiere ligeramente de las poblaciones continentales. No ha sido posible examinar más material de esta especie, de la que sólo se dispone de una flor y una fotografía.

Además de la región de estudio se han descrito previamente las siguientes especies

Cranichis cucullata

Jacquiniella gigantea

Lepanthes breedlovei

Lepanthes maxima

Lepanthes minima

Phragmipedium exstaminodium

Ponera glomerata

Nuevas especies para México:

Dichaea tuerckheimii

Lepanthes yunckeri

Trichosalpinx trachystoma

Existen realmente muy pocos nuevos registros para el país. Este hecho es curioso, pero probablemente es un reflejo de que la flora de orquídeas de México está ya bastante bien conocida.

El Parque Nacional Lagunas de Montebello. Decretado en 1959, este parque abarca solamente 6,022 ha. El parque apenas ocupa el 4% del área de estudio, pero incluye entre sus atractivos numerosos paisajes escénicos y previamente albergaba algunos de los bosques de neblina más diversos del país, que eran el hábitat de especies carismáticas como quetzales y orquídeas.

El estado del parque en la actualidad es deplorable aunque sigue siendo escénicamente atractivo y partes del bosque de pino-encino-liquidambar están bien conservadas.

Grandes extensiones del parque se dedican a la agricultura nómada. Existen plantaciones de café, extracción de madera para construcción y leña.

El parque está nominalmente vigilado. La vigilancia consiste en impedir la extracción de flora y fauna por parte de los visitantes externos, pero la población local pueden realizar extracciones y demontes con muy poca restricción. En la década de 1980 se presentó un extenso incendio causado por un campesino apresado por unos días por extraer madera del parque, y una vez liberado, provocó un incendio que abarcó varios cientos de hectáreas. Este hecho desalentó la vigilancia. En la década de lo 1980 y principio de 1990 el parque fungió como fuente de madera de construcción y leña. La madera de *Podocarpus* era especialmente apreciada por los pobladores locales.

La parte cercana a Cinco Lagos y Tzisco funciona como "Parque Ejidal", donde los campesinos establecen cuotas para visitantes y aparentemente regulan el uso de la tierra. Esta zona del parque está devastada.

AMENAZAS. Esta zona densamente poblada ha resentido el impacto de las actividades de sus pobladores.

Tanto la agricultura como la ganadería son importantes actividades productivas. Existen grandes extensiones de milpas con sistema de roza-tumba y quema, probablemente destinado al autoconsumo.

El café es un cultivo importante en los ejidos alrededor del parque, como en San Antonio Buenavista. Existe una empresa “Tzisco” que produce café orgánico certificado por organizaciones ambientalistas europeas, pero probablemente de plantaciones dentro de los terrenos del Parque Nacional de Montebello. Desafortunadamente muchos cafetales de la zona son a pleno sol, y aquellos que utilizan árboles de sombra son muy abiertos para conservar la estructura del bosque original, o bien utilizan *Heliocarpus*, *Inga* u otros árboles secundarios. La diversidad de orquídeas en los cafetales es extremadamente baja, y las especies que se establecen tienen hábitos ruderales o son especializadas en el establecimiento en cafetales (e.g. *Jacquinella teretifolia*, *Scaphyglottis fasciculata*)

La actividad turística es importante en el Parque de Montebello, pero las instalaciones son muy rústicas e inadecuadas (no existen ni restaurantes ni hoteles) para el turismo de clase media o alta. El turismo generalmente visita la carretera en la parte sur, seca del parque, y el tramo hasta Tzisco. El pinar de la parte seca está relativamente bien conservado. La selva de montaña hacia Tzisco está destruída, pero en algunas zonas se ha dejado un corredor menor a 50-100 m de ancho para ocultar las milpas y desmontes. El turismo en sí no parece ejercer una gran presión sobre las orquídeas del parque, aunque puede comprar plantas extraídas del campo,.

Extracción selectiva de orquídeas. La región de Montebello ha sido el origen de muchas plantas de orquídeas destinadas a satisfacer la demanda de los cultivadores, especialmente antes de 1985, en que el comercio disminuyó por la mayor vigilancia y observancia de las regulaciones para el comercio con plantas silvestres.

De la zona se extrajeron cientos o miles de plantas de *Chondrorrhyncha ledyana*, *Encyclia ambigua*, *E. ceratistes*, *E. incumbens*, *Epidendrum cnemidophorum*, *Laelia superbiens*, *Lycaste cruenta*, *L. lassiglossa*, *L.*

skinneri, *Mormodes nagelii*, *Osmoglossum pulchellum*, *Phragmipedium exstaminodium*, *Rossioglossum williamsianum*, *Sobralia xantholeuca* y *Trichopilia tortilis*, entre muchas otras de menor importancia en cultivo. Las principales poblaciones en México de éstas especies se localizan en el área o bien están o estuvieron restringidas a ella.

La riqueza orquideológica de la zona era bien conocida desde que Otto Nagel colectó extensamente en lo que era anteriormente la Hacienda de Santa María del Arco, en las inmediaciones del parque. Posteriormente se hicieron excursiones organizadas por el gobierno del Estado de Chiapas en ocasión del Primer Congreso Internacional de Orquídeas que se celebró en Tuxtla Gutiérrez.

El vivero "Orquídeas Mexicanas" compraba plantas a campesinos de la zona de Tzisco. Colecciones extensas de *Phragmipedium exstaminodium* fueron hechas en 1984 y las plantas fueron ofrecidas en California y Alemania. Los refugiados guatemaltecos colectaron extensamente especies de *Lycaste* porque conocían bien a *Lycaste skinneri*, flor nacional de su país y prácticamente extinta allá, y que todavía podía encontrarse en el parque de Montebello y sus inmediaciones.

En 1984 y 1985 un desafortunado plan del gobierno del estado de Chiapas, parte del Plan Chiapas, estableció un vivero de exhibición y probablemente venta de las especies más vistosas a la entrada del Parque de Montebello. Este vivero extrajo plantas del campo, probablemente con la intención de aprovechar el recurso, pero por falta de asesoría y seguimiento se abandonó el proyecto, habiéndose diezmado por extracción probablemente las últimas poblaciones de *Lycaste lassioglossa*, *Acineta barkeri*, *Phragmipedium exstaminodium* y *Rossioglossum williamsianum*, que fueron vistas todavía en el orquideario en 1985.

Pérdida de hábitat. Los malos sistemas de manejo, aunados a condiciones climáticas extremas tuvieron efectos devastadores en 1998. En este año, la sequía extrema produjo condiciones nunca antes observadas, como el deshidratamiento de la vegetación epífita. Con la quema de pastizales y campos agrícolas, como se hace cada año durante la primavera, el fuego se extendió a los bosques cercanos. Este fuego no destruyó los pinares y

encinares, pero destruyó completamente la selva perennifolia de montaña y otros tipos de bosques de neblina como el bosque de *Pinus maximinoi-Liquidambar styraciflua-Quercus acatenanguensis* y los manchones de selva baja perennifolia (“elfin forest”). También afectó algunas zonas con selva alta perennifolia, pero éstos sitios raramente fueron destruidos en su totalidad . Otra zona fuertemente afectada fueron la vegetación xerofítica (por condiciones edáficas) en las paredes calizas del Río Santo Domingo, único hábitat conocido de *Cattleya bowringiana* y *Sobralia sp. nov.*

La extrema sequía de la vegetación epífita en los bosques más húmedos, que puede alcanzar algunas toneladas por árbol, provocó que los incendios fuesen de copa y que cada sitio permaneciera incendiado por varias semanas. El humo producido por estos incendios afectó seriamente a las ciudades cercanas. Una condición similar prevaleció en áreas contiguas de Guatemala, pues en Cobán, Alta Verapaz se registró la peor sequía histórica y se alcanzaron las temperaturas más altas en abril-mayo de 1998 (O. Mitteldstaedt, com. pers.). Guatemala sufrió la pérdida de 6800 km² de bosques en 1998 (Dix y Dix, 2000)

Todos los manchones conocidos de “elfin forest” con *Podocarpus*, que era el bosque más diverso en orquídeas de México fueron destruidos. En algunos de estos sitios se habían registrado hasta 100 especies de orquídeas en 1 ha, por ejemplo en el km 13 de la carretera Tzisco-Montebello y cerca de Cinco Lagos.

Degradación del hábitat. Los incendios no son la única causa natural de mortalidad de plantas de orquídeas. Si bien el impacto de los incendios es devastador, la sequía prolongada y extrema que se ha presentado en los últimos años ha causado elevadas tasas de mortalidad en las orquídeas más mesofíticas de la zona. Salazar y Soto (1996) notaron grandes fluctuaciones en algunas especies de *Lepanthes* desde la década de 1980 hasta 1996. Sin embargo, la mortalidad de plantas de *Lepanthes* y otras orquídeas mesofíticas ha ido en aumento. En las inmediaciones de Cruz del Rosario fue localizado un manchón de selva mediana perennifolia que escapó de los incendios de 1998. La estructura del bosque permanecía inalterada, pero las especies de orquídeas más pequeñas, como *Lepanthes scopula*, *Platystele*

jungermanioides, *Trichosapinx dura*, *Stelis microchila* y *S. bidentata*, mostraban una gran proporción de individuos muertos, y los vivos habían perdido gran parte de su biomasa, quedando sólo los brotes nuevos y unos cuantos tallos y hojas vivos. No pudieron localizarse especímenes de *Lepanthes maxima*, *Dracula pusilla* y *L. stenophylla*, que años antes habían sido localizados en el mismo sitio.

CONSERVACION. Uno de los objetivos de este trabajo era realizar evaluaciones de los niveles de riesgo de las orquídeas consideradas como en peligro de extinción por la NOM-059-ECOL (*Lycaste skinneri*, *L. lasioglossa*, *Mormodes sotoana*, *Phragmipedium exstaminodium*, *Rossioglossum williamsianum* y *Trichopilia galeottiana*). También se planteó estudiar las poblaciones de *Cattleya bowringeana*, *Cochleanthes* aff. *flabelliformis*, *Eriopsis biloba* y *Lycaste dowiana*, especies que se pensaba que podrían estar en riesgo, pero que eran escasamente conocidas en el país.

No se localizó ningún individuo de *Cochleanthes* aff. *flabelliformis*, *Eriopsis biloba*, *Lycaste dowiana*, *L. skinneri*, *L. lasioglossa*, *Mormodes sotoana*, ni *Rossioglossum williamsianum*.

En todos los casos se visitaron localidades donde las especies habían sido observadas o existían registros previos, incluyendo los de los propios autores, y se realizaron búsquedas exhaustivas sin ningún resultado. En todos los casos, excepto el de *Mormodes sotoana*, el hábitat ha desaparecido total o casi totalmente y es poco probable que permanezcan poblaciones en el área. Por eso deben considerarse como probablemente extintas en la zona. Sin embargo, existen aún algunos reductos de bosques en la zona del Edén (T. Cabrera, com. pers.) que pudieran albergar poblaciones de estas especies.

Mormodes sotoana tiene poblaciones hiperdispersas y un hábitat transitorio debido a su historia de vida. Esta especie crece sobre troncos en descomposición en claros de la selva y sus colonias perduran sólo unos años en un sitio y desaparecen conforme se cierran los claros. Existen grandes porciones de hábitat favorable en la parte baja de la zona de estudio.

Lycaste skinneri crecía entre Tzisco y el km 26 del camino a Ixcán. Aunque quedan algunas porciones de hábitat, es tan apreciada por los pobladores locales que colectan cualquier individuo que observan.

El hábitat de *Lycaste dowiana* nunca ha sido bien conocido, sólo se sabe que proviene de las sierras al E de Las Margaritas. Esta fue la zona más afectada por los incendios de 1998 y búsquedas minuciosas en pequeños parches de bosque cerca de Cruz del Rosario, no han arrojado ninguna planta, aunque existen en la zona poblaciones grandes de *L. deppei*.

El hábitat de *Phragmipedium exstaminodium* dentro del Parque de Montebello, a unos 3 km al E de Tzisco fue totalmente destruído. En este sitio existía una población pequeña (ca. 15 individuos) que habían venido siendo monitoreados desde 1989. Tampoco las colinas entre El Momón y Cruz del Rosario, donde fueron encontradas media docena de plantas a principios de los 90's escaparon a los incendios y fueron totalmente destruídas. Una nueva colonia de esta especie, 7 individuos, fue localizada en la colina al E de Cruz del Rosario. Esta colonia, aunque muy pequeña está compuesta por plantas grandes con uno o dos frentes y todos los individuos vistos son reproductivos. Se observaron varias cápsulas.

Dos plantas de *Trichopilia galeottiana* fueron vistas en el km 23 del camino Montebello-Ixcán, en un manchón de selva de montaña original, aunque algo perturbado por la cercanía de la carretera. Otra planta fue localizada en 1989 en los márgenes del Río Santo Domingo. Esta especie tiene también poblaciones hiperdispersas pero aparentemente existen amplias superficies adecuadas para su establecimiento entre los 700 y 1000 m de altitud y es muy probable que la parte baja de la zona de estudio albergue la población más grande de México. La especie nunca ha vuelto a ser colectada en Oaxaca, de donde se describió originalmente, y 2 individuos fueron vistos en los márgenes de la Laguna Ocotolito, cerca de Monte Líbano, en 1986.

Cattleya bowringiana crece en una sola localidad en México, en las paredes del cañón del Río Santo Domingo. Esta colonia se localizó hace unos 11 años y contaba con algunas decenas de plantas. En 1998 la zona fue afectada por los incendios y sólo se observaron 6 plantas en 2000. Las plantas son pequeñas, 5 de ellas no están todavía en edad reproductiva y perdieron gran parte de su

biomasa por el incendio. Sin embargo, parecen tener probabilidades de sobrevivir si se sigue manteniendo el hábitat. Plantas de esta población, colectadas en 1989 crecen bien en cultivo y pueden ser fuente de propágulos.

Existen al menos 1 planta en cultivo de *Lycaste lassiglossa*, otras 2 de *L. dowiana* originarias de la región, que pueden ser propagadas. Un par de plantas de *Rossioglossum williamsianum* compradas cerca de Tapacula podrían ser originarias de Montebello y también se encuentran en cultivo.

Seis especies están enlistadas en el PROY-NOM-059-ECOL-200 como en peligro de extinción, doce como amenazadas y 23 bajo protección especial.

Los hábitats conocidos de las siguientes 24 especies han sido totalmente destruidos, por lo que estas especies deben ser consideradas como probablemente extintas en el país. Se hicieron visitas a las localidades de todas ellas para corroborar las observaciones:

Cochleanthes flabelliformis

*Dichaea trichocarpa**

*Dracula pusilla**

*Epidendrum culmiforme**

E. roseoscriptum

*E. tziscaoense**

Eriopsis biloba

Habenaria hondurensis

*Jacquiniella gigantea**

Lepanthes guatemalensis

Lepanthes minima

*Lepanthes stenophylla**

*Lepanthes yunckeri**

*Lycaste dowiana**

*Lycaste lassiglossa**

Mormodes breedlovei

Oerstedella pansamalae

Platystyele caudatisepala

Pleurothallis abbreviata

Pleurothallis samacensis

Rossioglossum williamsianum

*Sigmatostalix guatemalensis**

*Sobralia x veitchii**

Trichosalpix trachystoma

De las marcadas con un asterisco se conocen especímenes de la zona en cultivo.

Las siguientes especies son conocidas de únicamente de la región de estudio o anteriormente tenían sus mayores poblaciones en la región. La destrucción de su hábitat las ha colocado en la categoría de en peligro de extinción:

Dichaea tuerckheimii

Encyclia tuerckheimii

*Epidendrum cerinum**

*Epidendrum cnemidophorum**

Epidendrum incomptum

Hapalorchis lineatus

*Lepanthes appendiculata**

Lepanthes breedlovei

*Lepanthes maxima**

Lepanthes samacensis

*Lycaste skinneri**

*Oncidium endocharis**

*Oncidium fasciculatum**

*Phragmipedium exstaminodium**

*Specklinia montebellensis**

Pleurothallis (= Specklia) sp. 1 (D.E. Breedlove 53554b)

Stelis chihobensis

La pérdida de diversidad de orquídeas en la región no tiene precedentes en el país. Es evidente que el Parque de Montebello no ha cumplido una de sus funciones que es mantener la biodiversidad local.

A pesar de los problemas sociales de la zona, la conservación *in situ* sigue siendo la estrategia a seguir en la gran mayoría de los casos, pues es la

única forma de preservar la diversidad dentro de las especies y su capacidad de evolucionar. Debe intentarse proteger y asegurar de alguna manera la permanencia de los pocos reductos de selvas de montaña. Al menos existen algunas extensiones en las inmediaciones de Cruz del Rosario, Santa Elena y El Edén. Cualquier fragmento que se localice en el futuro de “elfin forest” debe ser preservado.

La conservación *ex situ* de algunas especies debe ser promovida. Muchas especies probablemente extintas o en peligro de extinción son muy valiosas desde el punto de vista hortícola y su mantenimiento a largo plazo debe ser promovido entre cultivadores y comerciantes. Aquellas especies sin valor hortícola pueden ser blanco de programas de instituciones académicas. El dejar la preservación de especies vistosas al sector privado, y de las especies poco vistosas al sector público, es una manera de eficientizar los recursos destinados a conservación.

Propuestas para un uso sustentable de las orquídeas de la región de Montebello-El Momón-Las margaritas.

A pesar de ser un producto que en ocasiones alcanza buenos precios en el mercado, las orquídeas constituyen un recurso difícil de manejar y que es generalmente sobrestimado. Esto es porque se desconocen los requerimientos de los mercados y las posibilidades reales que tienen los productores de insertar un producto en ellos.

Soto Arenas (no publicado, manuscrito del curso a PROFEPA, Instituto de Ecología, Xalapa, 1999) ha enlistado los distintos tipos de uso de las orquídeas en México en 5 grandes categorías, a saber:

- Producción de flor cortada (que incluye la producción de planta en maceta de híbridos exóticos de alto valor)*
- Producción masiva de plantas destinadas a los aficionados al cultivo (generalmente especies, no híbridos)*
- Propagación vegetativa tradicional*
- Extracción directa de plantas y flores de poblaciones naturales*
- Cultivo agrícola de Vanilla planifolia.*

La extracción directa de plantas y flores de las poblaciones naturales para su comercialización no es recomendable debido a que infringe la normatividad mexicana e internacional. Si bien existen plantas de orquídeas que podrían ser recolectadas de bosques que van a ser destruidos, en la práctica es casi imposible monitorear que esta actividad se haga correctamente. Por ejemplo, especímenes de especies amenazadas o en categorías de riesgo superiores son declarados como provenientes de zonas de tala siendo que provienen de otros sitios. Además, la comercialización de estas plantas trae consigo una competencia desleal con los cultivadores profesionales que invierten y esperan durante años para comercializar plantas propagadas, ya que no se puede competir con el precio de plantas adultas colectadas en el campo.

La extracción directa de plantas del ambiente natural, sin embargo, es y ha sido una práctica común en la región de Montebello. Anteriormente el destino era la Cd. de México y el mercado internacional. Ahora lo son los turistas que visitan la zona y las poblaciones cercanas, inclusive Tuxtla Gutiérrez. La forma en como se colectan, se distribuyen y posteriormente se mantienen estas plantas es muy inadecuada y es casi imposible que sobrevivan en cultivo.

No existen registros en la zona de plantas silvestres de vainilla. Tampoco existen plantaciones y la elevación superior a los 700 m y precipitación demasiado abundante en las partes bajas de la zona de estudio no crean condiciones favorables para el establecimiento de plantaciones, sobre todo por la alta posibilidad de ataques de plagas, y especialmente de enfermedades fungícas y bacterianas.

Hasta ahora no existen intentos por producir flor cortada para surtir mercados urbanos. Sin embargo, la región es uno de los mejores sitios en el país para establecer este tipo de producción. La gran variedad de ambientes, dada por la diversidad climática, son propicios para el cultivo de *Phalaenopsis* en las zonas bajas, *Cattleyas*, *Dendrobiums*, *Ondiciums* y *Paphiopedilums* en las altitudes medias. Algunas zonas bajas como medias tienen buenas carreteras para sacar los productos y existe al menos un aeropuerto dentro de la región y otros dos (el de San Cristóbal de las Casas y el de Terán) a menos

de 2:30 horas de la región. Aunque toda esta producción se haría a partir de clones seleccionados exóticos, esta es una alternativa viable para la región. Establecimientos similares existen en Cobán y Salamá, en Guatemala, en ambientes similares y con un nivel de infraestructura equivalente. Este tipo de producción está restringida a inversionistas con cierto capital o a ejidos con crédito, pero la capacitación es relativamente fácil.

Existe cultivo tradicional con algunas especies locales. Este se limita a *Lycaste skinneri*, *Laelia anceps*, *Laelia superbiens*, *Sobralia macrantha*, *S. xantholeuca* y algunas especies de *Stanhopea*. Excepto *L. skinneri*, el resto de las especies son fáciles de cultivar de manera rústica en los huertos familiares. Algunos de estos cultivos son muy exitosos en Las Margaritas y sus alrededores. Sin embargo, la producción parece ser escasamente comercializada. Ya que ninguna otra región de México muestra una concentración tan grande de especies con interés hortícola y que existe esta forma de cultivo tradicional, existe la posibilidad de combinar ambas características para el establecimiento de viveros rústicos con poca inversión, en zonas campesinas. La propagación puede realizarse vegetativamente sin necesidad de laboratorios, aunque el volumen producido es necesariamente bajo.

La Asociación Mexicana de Orquideología A.C. tiene un grupo de personas que pueden dar capacitación a campesinos para enseñar técnicas básicas de cultivo en condiciones rústicas, de hecho existen programas similares en Oaxaca y cursos cortos de manejo se han impartido en Guerrero y Campeche.

Excepto para las especies en las categorías en peligro de extinción, extintas, o probablemente extintas, el INE puede otorgar permisos para extraer especies del medio silvestre en pequeños volúmenes (e.g. 20-50 plantas) que puedan servir como "stock" de plantas madre, de las cuales se obtienen divisiones para comercialización. El número de especies potencialmente aprovechable en estas condiciones es cercano a 100. Debe tomarse en cuenta que el mercado nacional de estas plantas es relativamente pequeño y que sería difícil que plantas de estas características fitosanitarias y hortícolas (e.g.

no seleccionadas) pudieran alcanzar con nivel competitivo el mercado internacional.

Algunos tipos, como *Sobralia* son cultivados por la población en general como plantas de maceta y son muy fáciles de manejar y propagar vegetativamente. En la actualidad las plantas de *Sobralia* son ofrecidas a los turistas del Parque de Montebello en grandes cantidades, pero por la forma en que son colectadas (sin raíces) tienen ninguna posibilidad de sobrevivir. Viveros conteniendo únicamente *Sobralia* tienen probabilidades grandes de éxito como negocios familiares.

Tanto en Las Margaritas como en Comitán deben existir volúmenes grandes de plantas de *Lycaste skinneri* que fueron colectadas en el campo. En Cobán, el Vivero Verapaz, desarrolló técnicas rústicas para la propagación vegetativa masiva de esta especie, llegando a producir, a partir de unos cuantos cientos de plantas, 35,000 divisiones de *L. skinneri*. Si bien esta orquídea está casi extinta también en Guatemala, su conservación *ex situ* es mucho más probable en ese país que en México.

Laelia superbiens es una de las orquídeas más espectaculares de México y de cultivo muy fácil. Se cultiva sobre todo en Comitán y Las Margaritas, casi sin ningún cuidado. Divisiones de 3-4 pseudobulbos de esta especie pueden tener un valor de 300 pesos en otras ciudades de México y existe una gran demanda de ella. La población de el Ejido Chiapas, es la mayor en México, con densidades de decenas de plantas por hectárea. Además, existe cultivada en muchos pueblos alrededor de Las Margaritas. Algunos de éstos especímenes cultivados son gigantescos y una sola planta podría producir hasta 40 divisiones de 3-4 pseudobulbos, por año, para comercializar.

La comercialización de estos productos sería facilitada por la calendarización de eventos y exposiciones de orquídeas en México, que se divulga por medio del boletín de la A.M.O.

Por otra parte, existen los invernaderos que propagan masivamente gran cantidad de especies para el mercado de orquidófilos de todo el mundo. Estos viveros utilizan plantas seleccionadas, premiadas, para su propagación y ofrecen sus productos en exposiciones internacionales con normas de calidad

muy estrictas o a través del Internet. El nivel de especialización que requiere un negocio de este tipo es muy alto, y curiosamente es poco rentable. En México, tales viveros, como Río Verde, en Temascaltepec y La Joya, en Atlixco, están dirigidos por horticultores expertos y son negocios de una inversión considerable, tanto en recursos financieros como humanos.

En los últimos años distintas agencias gubernamentales han promovido el establecimiento de viveros especializados de este tipo en zonas campesinas. Ninguno de ellos ha tenido resultado por tratarse de negocios muy especializados, que tienen que ser dirigidos por personas muy conocedoras del mercado, sus fluctuaciones y exigencias. Es mucho más fácil establecer viveros con producción uniespecífica de *Phalaenopsis*, *Cattleyas* o *Dendrobiums*, que además pueden ser más rentables.

Existen en Comitán y Las Margaritas aficionados al cultivo educados que podrían establecer viveros medianamente tecnificados y con instalaciones para realizar propagación a través de semillas y meristemas. Sin embargo, su entrenamiento es limitado y existen pocas posibilidades que pudieran ingresar al mercado internacional de plantas, o inclusive al nacional.

Ecoturismo. El ecoturismo puede ser visto como una forma adicional de aprovechar a las porquídeas como recurso, aunque no existen intentos previos en México.

Uno de los atractivos originales del Parque Nacional Lagunas de Montebello fue precisamente su diversidad de orquídeas, las que aunados con los quetzales, constituían el carácter distintivo del área protegida.

El deterioro de parque y sus orquídeas es impactante, y probablemente irrecuperable, pero existe al menos una zona dentro de la región de estudio que puede considerarse como uno de los sitios más espectaculares para ver orquídeas en México y es el encinar sobre terreno kárstico del Ejido Chiapas, al NE de Las Margaritas.

La diversidad de orquídeas, su abundancia y fácil observación de las plantas son casi únicas en el país. Actualmente estos terrenos son potreros para bovinos y son incendiados casi anualmente, pero la topografía accidentada no permite el acceso del ganado a muchas zonas del bosque y los incendios afectan poco a la vegetación arbórea y epífita.

Lista revisada de especies de orquídeas de La Región El Momón-Montebello-Las Margaritas.

ACINETA BARKERI (Batem.) Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p. 68. 1843.

IdNombre: 30

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada.

De interés hortícola. Esta especie no ha vuelto a colectarse en la región. Plantas con flores colectadas en el parque de Montebello fueron exhibidas en 1985 en el orquideario a la entrada del parque. Un ejemplar anterior data de la década de 1930. Es bastante rara en Chiapas, aunque una población existe en el extremo E de la Laguna Ocotal Grande.

Material examinado: *O. Nagel sub Oestlund 5527*; registro visual, cultivada en el orquideario en 1985.

ARPOPHYLLUM GIGANTEUM Hartw. ex Lindl., Ann. & Mag. Nat. Hist. 4: 384. 1840.

IdNombre: 165

De interés hortícola.

Las 3 especies de *Arpophyllum* presentes en la zona son muy similares entre sí y difíciles de distinguir unas de otras, pero ocupan distintos pisos altitudinales. *Arpophyllum giganteum* se encuentra por abajo de los 1200 m y tiene grandes inflorescencias con flores más pequeñas que sus congéneres.

Material examinado: M.A. Soto 4884, 9176 (en cultivo), D.E. Breedlove 68696, A. Shilom 8860

ARPOPHYLLUM LAXIFLORUM Pfitzer, Die Gartenwelt 3: 2. 1898.

IdNombre: 292

No muy abundante en la zona. Ha sido colectado hacia las partes más altas, entre 1600 y 2300 m. Es una especie mucho más común en los Altos de Chiapas, siendo las poblaciones de nuestra zona, marginales. Se caracteriza por sus plantas relativamente pequeñas, flores grandes con ovarios con pelos blancos.

Material examinado: *P. Born 013/6412*, D.E. Breedlove 66264

ARPOPHYLLUM cf. MEDIUM Rchb. f., Beitr. Orch. Centr.-Amer. 89-90. 1866.

IdNombre: 1

Las plantas de *Arpophyllum medium* de la región de Montebello difieren ligeramente del típico *A. medium* de la Sierra Madre de Chiapas (el tipo proviene de Las Nubes, *Wendland*, cerca de la Cd. de Guatemala). Las plantas de Montebello tienen flores más pálidas, mayores, con ovarios más alargados y las verrugas del ovario son más escasas. Los pétalos son irregularmente erosos y el labelo no es emarginado. Estas plantas son similares a la población de *Arpophyllum cf. medium* de cerca de Rayón, Chis.

Es probable que estudios futuros muestren que estas plantas amerita un reconocimiento taxonómico distinto. Se distingue de los otros *Arpophyllum* de la zona por su inflorescencia generalmente flexuosa, densa y ovarios con verrugas negras.

De interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 4510, 4884, D.E. Breedlove 48752, 57482, A. Shilom 7974bis*

ASPIDOGYNE STICTOPHYLLA (Schltr.) Garay, *Bradea* 2(28): 204. 1977.

IdNombre: 2

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Material examinado: *E.W. Greenwood 113, G. Davidse 29912, D.E. Breedlove 38827, 48802, 56224, 56586, 53428, 57597,*

AULOSEPALUM PYRAMIDALE (Lindl.) M.A. Dix & M.W. Dix, *Orchids of Guatemala, A Revised annotated checklist*: 4. 2000.

IdNombre: 279

Conocida en los últimos años como *Deiregyne pyramidalis* (Lindl.) Burns-Balogh.

Material examinado: *M.A. Soto 9784*

BARKERIA SKINNERI (Batem. ex Lindl.) A. Rich. & Gal., *Compt. Rend. Hebd. Sceances Acad. Sci.* 18: 505. 1844.

IdNombre: 175

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial. Sólo se conocen dos poblaciones, aunque grandes, de esta especie en México. Una en los alrededores de La Trinitaria, en el límite S de la zona de estudio y cerca de Motozintla. Es una especie muy vistosa, de fácil cultivo y rápido crecimiento, con potencial para ser utilizada más ampliamente. De la población de Motozintla se extraen plantas para su venta en el mercado del poblado, pero se desconoce si esta práctica se hace también en la población de La Trinitaria.

Material examinado: *D.E. Breedlove 13170, 46068*

BARKERIA SPECTABILIS Batem. ex Lindl., *Bot. Reg.* 28: Misc. p. 43. 1842.

IdNombre: 213

De interés hortícola. Una de las orquídeas epífitas más apreciadas por los pobladores locales. Ocasionalmente se venden segmentos de plantas en los mercados y calles de las ciudades de la zona. Se encuentra en encinares abiertos, pero es poco común en nuestra área. Es muy fácil de cultivar y de propagar.

Material examinado: *M.A. Soto 9785, 9803, D.E. Breedlove 34765, H. Mejía 490*

BLETIA CAMPANULATA Llave & Lex., *Nov. Veg. Descr. Orch. Opusc.* 17. 1825.

IdNombre: 3

Hábitat: En bosque abierto de *Pinus maximinoi*, probablemente incendiado frecuentemente.

Material examinado: *M.A. Soto 7326, H. Mejía 538*

BLETIA JUCUNDA Linden & Rchb. f., *Bonplandia* 3: 221. 1855.

IdNombre: 266

Aunque existen pocos registros de esta especie de nuestra área, puede ser mucho más común en los encinares de la región de Las Margaritas, pero raramente colectada por su floración escasa. Las plantas de nuestra zona de estudio han sido identificadas previamente como *Bletia reflexa*, una especie similar con flores verdes rayadas de rosado, sépalos reflexos y lóbulo medio del labelo alargado.

Material examinado: *D.E. Breedlove 62132, 66247*

BLETIA PARKINSONII Hook., *Bot. Mag.* 66: t. 3736. 1839.

IdNombre: 293

Esta especie parece ser abundante en los encinares kársticos muy secos, pero raramente florece. El ejemplar proviene de cerca de La Trinitaria, en los límites de la zona de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 1671*

BLETIA PURPUREA (Lam.) DC., *Mém. Soc. Phys. & Hist. Nat. Geneve* 9: 97, 100. 1841.

IdNombre: 4

Especie ruderal muy abundante.

Material examinado: *M.A. Soto 4584, 9772, 9774, J. Santana C. 624, J. Rzedowski 708. A. Espejo 1633, 3052, D.E. Breedlove 147, 9697, 34706, 34783, 47536, 57463, F. Miranda 6197,*

BLETIA TENUIFOLIA Ames & C. Schweinf., *Bot. Mus. Leafl. Harvard Univ.* 1(10): 6-7. 1933.

IdNombre: 5

Es la única orquídea endémica de la Selva Lacandona y no se conoce de ninguna localidad guatemalteca.

Material examinado: *M.A. Soto 4562, O. Nagel 6691*

BRASSIA BRACHIATA Lindl., in *Benth. Pl. Hartw.* 94. 1842.

IdNombre: 231

De interés hortícola. Frecuentemente considerada como coespecífica con *Brassia verrucosa*, pero las flores son un tercio más grandes, los seudobulbos bien separados sobre el rizoma, labelo cordiforme de más de 5 cm de largo, sépalos muy largos mayores de 13 cm, con barras negras en la base. Crece en ambientes más secos que *B. verrucosa*, aunque pueden estar adyacentes.

Conocida en México sólo de la región de estudio y de cerca de Teopisca.

Material examinado: *D.E. Breedlove 62166, 66292*

BRASSIA MACULATA R.Br., *Ait. Hort. Kew. ed.* 2,5: 215. 1813.

IdNombre: 45

Escasa en la zona de estudio. Rupícola o epífita en selva achaparrada, en la parte más baja de la zona de estudio. De interés hortícola.
Material examinado: *M.A. Soto 9261* (en cultivo)

BRASSIA VERRUCOSA Batem. ex Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. p. 36. 1840.
IdNombre: 216

Muy abundante en la selva perennifolia nublada. De interés hortícola.
Material examinado: *M.A. Soto 4783, A. Shilom 7736, 8280,*

BULBOPHYLLUM OERSTEDII (Rchb.f.) Hemsl., Godm. & Salv., Biol. Centr.-Am. Bot. 3: 213. 1883.

Esta especie es raramente vista con flores y no es colectada con frecuencia. Se han visto ejemplares cerca de Carrillo Puerto, pero no existen ejemplares de herbario que lo respalden. La especie es más común a menores altitudes y ha sido colectada en el lado W de la Laguna Miramar (*D.E. Breedlove 33142*).

CALANTHE CALANTHOIDES (A. Rich. & Galeotti) Hamer & Garay, in Hamer, Las Orq. de El Salvador 1: 91. 1974.

IdNombre: 201

Una de las orquídeas terrestres más conspicuas. Común en los bosques de neblina de la zona. La población tiene flores blancas.

Material examinado: *A. Espejo 1129, A. Sjolom 2638, D.E. Breedlove 14996, 29670, 37023, 37101, 51317, 52223, E. Cabrera 5812, E. Martínez 14257*

CAMPYLOCENTRUM SCHIEDEI (Rchb. f.) Benth. ex Hemsl., in Godm. & Salvin, Biol. Centr.-Am. Bot. 292. 1885.

IdNombre: 253

Epífita de ramillas en la selva perennifolia de montaña, donde puede ser muy abundante.

Material examinado: *M.A. Soto 4708, 9241, D.E. Breedlove 29539, 53305, 67845, 68681,*

CATTLEYA AURANTIACA (Batem. ex Lindl.) P.N. Don, Flor. J. 185. 1840.

De interés hortícola. *Cattleya aurantiaca* no se ha visto en los bosques de la región. Sin embargo, existen muchas plantas que parecen no ser cultivadas en los poblados de Espíritu Santo y El Encanto, a pocos kilómetros al noreste de Las Margaritas. Aquí crecen en huertos traseros sobre *Ficus* y leguminosas.

Material examinado: registro visual.

CATTLEYA BOWRINGIANA O'Brien, Gard. Chron. 2: 683. 1885.

IdNombre: 6

En peligro de extinción en México. Esta especie se conoce solamente de una localidad en el país, pero se encuentra en Belice, Guatemala y Honduras. La única población conocida era muy pequeña, con unos 30 ejemplares, aunque hábitats propicios se extendían por más de 2 km². El hábitat, formado por paredones calizos con vegetación xerofítica, fue totalmente destruido durante los incendios de 1998 y sólo se observaron 6 individuos.

Conocida en México sólo de la región de estudio.

De gran interés hortícola y un ancestro importante de los híbridos de *Cattleya*, el género más importante en horticultura.
Material examinado: *M.A. Soto 4573, 4577*

CHONDRORHYNCHA LENDYANA Rchb. f., Gard. Chron. n.s. 26: 103. 1886.
IdNombre: 7

De cierto interés hortícola. Abundante en los bosques de neblina de la región, muy rara en el resto del país.
Material examinado: *M.A. Soto 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 4800, 5765, 6030, 6031, 6032, 7354, 7355, 7365, 7369, D.E. Breedlove 38782, 52241, 52291, 53531, A. Shilom 7941, T. Chehaibar 209, O. Téllez 7966,*

CHYSIS LAEVIS Lindl., Bot. Reg. Misc. 61. 1840.
IdNombre: 8

De cierto interés hortícola.
Material examinado: *M.A. Soto 7084, D.E. Breedlove 53514, A. Shilom 7713*

COCHLEANTHES FLABELLIFORMIS (Sw.) Schultes & Garay, Bot. Mus. Leaf. Harvard Univ. 18(6): 324. 1959.
IdNombre: 294

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero ahora probablemente extinta. Conocida en México sólo de la región de estudio de una colecta realizada en 1977. No ha vuelto a colectarse en México. De interés hortícola.

El status taxonómico de la población de *Cochleanthes* no es claro aún; material de Puerto Rico y Jamaica, de donde es el tipo, es autógamo y difiere de las poblaciones continentales en que las flores no abren tanto, tiran el labelo rápidamente y no son tan coloridas (Ackerman, J. 1995. An Orchid Flora of Puerto Rico and the Virgin Islands.. pp. 26-29). No ha sido posible examinar más material de esta especie, de la que sólo se dispone de una flor y una fotografía. La escasés de material sugieria que tal vez la especie no se encontrara en México y su reporte estuviera basado en un espécimen mal etiquetado; sin embargo, algunos ejemplares se han colectado en años recientes en Alta Verapaz, Guatemala.

Material examinado: *Thurston T-1488*

COELIA BELLA (Lem.) Rchb. f., Walp. Ann. Bot. 6: 218. 1861.
IdNombre: 9

De cierto interés hortícola.
Material examinado: *M.A. Soto 4568, D.E. Breedlove 3892653512, 58449, 71289, A. Espejo 1979*

COELIA DENSIFLORA Rolfe, Kew Bull. 1906: 375. 1906.
IdNombre: 10

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.
Material examinado: *D.E. Breedlove 51341, 62121, 66265*

COELIA MACROSTACHYA Lindl., in Benth. Pl. Hartw.: 92. 1842.

IdNombre: 192

Común en la región.

Material examinado: *M.A. Soto 9153, D.E. Breedlove 37890, 62160, 66206, 66293, 71467*

COELIA TRIPTERA (Sm.) G. Don ex Steud., Nom. ed. 2, 1: 394. 1840.

IdNombre: 49

No se han visto ejemplares con flores, pero restos de la inflorescencia sugieren que se trata de esta especie. Localidad 128. También reportada por Cabrera (1999) del área de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 9458* (en cultivo)

COMPARETTIA FALCATA Poepp. & Endl., Nov. Gen. ac Sp. Pl. 1: 42, t. 73. 1835.

IdNombre: 202

Epífita de ramillas común en los acahuales de liquidámbar.

Material examinado: *A. Espejo 1130, 1149, M.A. Soto 4798*

CORALLORHIZA WISTERIANA Conrad, Journ. Acad. Nat. Sci. Phil. 6: 145. 1829.

Inflorescencias con cápsulas maduras fueron vistas en 1985, 5 km antes de Las Margaritas. Es abundante a lo largo de la carretera entre Comitán y Teopisca en bosques estacionalmente secos de altitudes mayores.

Material examinado: sólo registro visual.

CORYMBORKIS FORCIPIGERA (Rchb. f. & Warsc.) L.O. Wms., Bot. Mus. Leaf. Harvard Univ. 12(7): 237. 1946.

IdNombre: 11

Escasa en la selva perennifolia de montaña cerca de Santa Elena.

Material examinado: *D.E. Breedlove 52271, 56584*

CRANICHIS COCHLEATA Dressler, Bol. Inst. Bot (Guadalajara) 5: 70. 1998.

IdNombre: 185

Esta especie ha sido reconocida como distinta desde hace muchos años, pero no fue formalmente descrita hasta 1998. Ha sido confundida con *C. cucullata* de Ecuador y con *C. sylvatica*.

Material examinado: *M.C. Carlson 2283, D.E. Breedlove 24022, 70984, 71095, 66217, 66234, 21546, M.C. Carlson 2283, E. Matuda 28337, F. Ramírez sub Matuda 28837*

CRANICHIS WAGENERI Rchb. f., Linnaea 41: 19. 1876.

IdNombre: 12

Muy rara en el Parque de Montebello. Conocida sólo de otra localidad en México.

Material examinado: *M.A. Soto 4851, E. Martínez 8621*

CYCLOPOGON COMOSUS (Rchb. f.) Burns-Balogh, Orquídea (Méx.) 10(1): 92. 1986.

IdNombre: 69

No existen especímenes de herbario de la zona de estudio, pero una serie de diapositivas del espécimen *E.W. Greenwood G-653 & McCullough* está depositada en los archivos de AMO, especímenes preservados en líquido pueden estar aún sin incorporar a la colección. Además *M.A. Soto 9223* (en cultivo), de cerca de Santa Elena, parece pertenecer a esta especie.
Material examinado: *E.W. Greenwood G-653 & McCullough*

CYCLOPOGON GRANDIFLORUM Soto Arenas, inéd.

IdNombre: 268

Esta especie nueva se conoce de México (Chiapas) y Guatemala. Es la especie del género con flores más grandes y los ejemplares vistos de Guatemala tienen flores aún mayores que los de México.

Material examinado: *D.E. Breedlove 33620*

CYCLOPOGON LUTEOALBUS (A. Rich. & Gal.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37, Abt. 2: 396. 1920.

IdNombre: 13

Inicialmente se pensó que los especímenes del Parque de Montebello representaban una especie no descrita. Sin embargo, fueron comparadas con el tipo y especímenes de Veracruz y Querétaro de *Cyclopogon luteoalbus*, y son indistinguibles de ellos. Muy raro y no ha vuelto a colectarse en años recientes. Este es el primer reporte de la especie para Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 4809, 4676, 4677*

CYCLOPOGON PRASOPHYLLUM (Rchb. f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 393. 1920.

IdNombre: 269

Esta especie fue vista en las márgenes del Río Santo Domingo y colectada por D.E. Breedlove a unos cuantos kilómetros, en la misma área.

Material examinado: *D.E. Breedlove 41976*

CYCLOPOGON cf. VIOLACEUS (A. Rich. & Galeotti) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37: 396. 1920.

IdNombre: 298

En nuestra área se ha encontrado sólo en las ruinas de Chinkultic. Inicialmente se pensó que podría tratarse de una especie no descrita, pero las plantas coinciden con nuestros registros del tipo de *Spiranthes violacea* A. Rich. & Gal., que en la literatura se cita como una variedad de *Spiranthes llaveana*, con la que no está cercanamente relacionada.

Material examinado: *M.A. Soto 4687*

CYPRIPEDIUM DICKINSONIANUM Hágsater, Orquídea (Méx.) 9(2): 204-205, fig. 206-207. 1984.

IdNombre: 150

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero probablemente en peligro de extinción o probablemente extinta en México. Conocida en México sólo de la región de estudio, pero no ha sido vista desde hace varios años, a pesar de búsquedas exhaustivas. Reportada recientemente de Guatemala.

Material examinado: *Hartman s.n.*

CYPRIPEDIUM IRAPEANUM Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. Orch. Opusc. 2: 10. 1825.

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada.

Hartman (com. a E. Hágsater, Orquídea (Méx.) 9: 204) reportó que *C. irapeanum* crecía en las mismas localidades que *C. dickinsonianum*. Plantas con hojas secas, fueron vistas en el Ejido Chiapas, en 1994.

Material examinado: Sólo registro visual.

CYRTOPODIUM MACROBULBON (Llave & Lex.) Romero & Carnevali, Harvard Papers in Bot. 4(1): 331. 1999.

Plantas depauperadas de esta especie han sido vistas en el Ejido Chiapas, pero no parecen florecer con frecuencia en este hábitat. La localidad es muy alta para esta especie típica de selvas bajas caducifolias. Poblaciones grandes crecen cerca de La Trinitaria, en los límites de la zona de estudio.

Material examinado: sólo registro visual.

DICHAEA GLAUCA (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 209. 1833.

IdNombre: 218

No muy común en la zona.

Material examinado: *M.A. Soto 4641* (en cultivo) , *E. Palacios 490*

DICHAEA GRAMINOIDES (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 209. 1833.

IdNombre: 177

Anteriormente muy abundante en la selva perennifolia cerca de Tzisco. Ahora es mucho más rara y las plantas frecuentemente están depauperadas. La población local es autógama, con flores colore crema, inmaculadas y de plantas poco robustas.

Material examinado: *M.A. Soto 6026*

DICHAEA INTERMEDIA Ames & Correll, Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ. 11(1): 72. 1943.

IdNombre: 106

No existen registros confiables de esta especie en la zona de estudio, pero se conoce de ambientes similares en otras partes de Chiapas y zonas adyacentes de Guatemala.

Material examinado: *Nagel sub oestlund 5615*, *M.A. Soto 9252* (en cultivo), *R. Oberg 44*

DICHAEA MURICATOIDES Hamer & Garay, Las Orquídeas de El Salvador I: 143-144. 1974.

IdNombre: 184

Frecuente en varios tipos de selvas.

Material examinado: *M.A. Soto 1653*

DICHAEA NEGLECTA Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 420. 1918.

IdNombre: 134

Escasa en la selva perennifolia de montaña. Colectada cerca de Cruz del Rosario.

Material examinado: *M. A. Soto 8995* (en cultivo)

DICHAEA PANAMENSIS Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 209. 1833.

IdNombre: 219

Abundante en la rivera de Río Santo Domingo, pero no existen registros de herbario.

Material examinado: Sólo registro visual.

DICHAEA SUAVEOLENS Kränzl., Engler Pflanz. IV: 50(83): 39. 1923.

IdNombre: 133

Escasa en la región.

Material examinado: *M.A. Soto 9147*

DICHAEA TRICHOCARPA (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 209. 1833.

IdNombre: 14

En peligro de extinción en México. Conocida en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *O. Nagel sub E. Oestlund 5536, M.A. Soto 5774, E. Cabrera 3683, G. Davidse 29875*

DICHAEA cf. TUERCKHEIMII Schltr., Orchis 10: 188, abb. 17-24. 1916.

IdNombre: 135

Una pequeña *Dichaea* fue encontrada casi muerta en la localidad 128, sin flores, y no sobrevivió. El pequeño tamaño de las plantas y las hojas no-ciliadas sugiere que puede tratarse de *D. tuerckheimii* Schltr. Este constituye el primer reporte de esta especie para México.

Material examinado: *M.A. Soto 9509* (cultivo, se perdió antes de preparar ejemplares).

DICHROMANTHUS CINNABARINUS (Llave & Lex.) Garay, Bot. Mus. Leaf. 28(4): 314. *pl.* 23. 1982.

IdNombre: 246

Terrestre, en zonas kársticas muy secas.

Material examinado: *D.E. Breedlove 11722, 37856,*

DINEMA POLYBULBON (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 111. 1831.

IdNombre: 172

Abundante en los encinares secos.

Material examinado: *M.A. Soto 9329* (en cultivo), *A. Espejo 2026, T.G. Cabrera 236*

DRACULA PUSILLA (Rolfe) Luer, Selbyana 2(2-3): 196. 1977.

IdNombre: 15

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero ahora probablemente extinta. Conocida en México sólo de la región de estudio y de varios países de Centroamérica. Las dos únicas poblaciones conocidas desaparecieron durante los incendios de 1998.

De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 4523, 4805, M.A. Soto 7214, 7360, 7369, 7364, 7370, 7371, 7376, 7378, 7383, 7384*

DRYADELLA GUATEMALENSIS (Schltr.) Luer, Selbyana 2: 207. 1978.

IdNombre: 286

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Esta especie fue localizada en la parte baja de la zona de estudio, donde puede llegar a ser abundante. Este es el primer reporte para Chiapas. Anteriormente sólo era conocida de plantas colectadas en la región de Los Tuxtlas, Veracruz.

Material examinado: *M.A. Soto 9055, 9056, 9057, 9058, 9260A*

DRYADELLA LINEARIFOLIA (Ames) Luer, Selbyana 2: 208. 1978.

IdNombre: 136

Esta especie fue localizada en la parte baja de la zona de estudio, cerca del Río Santo Domingo, pero no hay ejemplares preservados. Existen colecciones hechas en el lado W de la Laguna Miramar, un poco más abajo de la zona de estudio (e.g. 350 m, *D.E. Breedlove 33248*)

Material examinado: *M.A. Soto 9130* (en cultivo)

ELLEANTHUS CARICOIDES Nash, Bull. Torr. Bot. Club 34: 119. 1907.

IdNombre: 186

Común en la selva perennifolia de montaña cerca de Santa Elena.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56645*

ELLEANTHUS CYNAROCEPHALUS (Rchb. f.) Rchb. f., Walp. Ann. 6: 476. 1862.

IdNombre: 170

Muy abundante en los bosques de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 1297, 9231, A. Espejo 1142, D.E. Breedlove 29588, 37078, 38817, 56640, 71259, A. Shilom 2645, 7810*

ELLEANTHUS aff. GRAMINIFOLIUS (Barb. Rodr.) Lojtnant, Bot. Notiser 129: 447. 1976.

IdNombre: 16

El material de México y el norte de Centroamérica difiere en la forma de las inflorescencias y el aspecto vegetativo del típico *E. graminifolius* de Sudamérica. Recientemente Ackerman (Ackerman, J. Lindleyana 2: 122. 1987) separó las poblaciones de las Grandes Antillas como *E. cordidactylus*, y tal vez un tratamiento similar sea necesario para las plantas de México.

Material examinado: *A. Espejo 4372, D.E. Breedlove 71232, 56644, 57535, 57721*

ENCYCLIA AMBIGUA (Lindl.) Schltr., Die Orchidee 208. 1914.

IdNombre: 171

Conocida en México sólo de la región de estudio. De interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 8146, 9793, Velasco S. 3385*

ENCYCLIA BRACDESCENS (Lindl.) Hoehne, Arq. Bot. est. S. Paulo n.s. 2: 150. 1952.

IdNombre: 105

Escasa en la selva del Río Santo Domingo, muy común a menores altitudes.

Material examinado: *Sólo registro visual.*

ENCYCLIA CERATISTES (Lindl.) Schltr., Fedde Rep. 6: 74. 1919.

IdNombre: 17

Conocida en México principalmente de la zona de estudio.

Material examinado: *O. Nagel sub Oestlund 4495, 5486, G.E. Pollard A-186A-55, M.A. Soto 4662, 4663, 5754, D.E. Breedlove 52217,*

ENCYCLIA DIOTA (Lindl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 472. 1918.

IdNombre: 303

Dressler y Pollard (1974) y Cabrera (1999) señalan a esta especie en la zona de estudio. Aparentemente el único registro que existe es la colecta de M.C. Carlson de cerca de Comitán.

Material examinado: *M.C. Carlson 1986*

ENCYCLIA HANBURYI (Lindl.) Schltr., Die Orchideen 209. 1914.

IdNombre: 278

De cierto interés hortícola. Muy abundante en el Ejido Chiapas, donde forma grupos muy espectaculares.

Material examinado: *M.A. Soto 8154, 9781, 9783, 9794, 9795, 9799, 9804*

ENCYCLIA INCUMBENS (Lindl.) Mabb., Taxon 33(3): 433-444. 1984.

IdNombre: 18

De cierto interés hortícola. Ampliamente conocida como *Encyclia aromatica*, un nombre ilegítimo.

Material examinado: *M.A. Soto 8164, 9771, 9787, 9790, 9791, 9792, 9797, T.G. Cabrera 0038, D.E. Breedlove 34705*

ENCYCLIA LUTEOROSEA (A. Rich. & Gal.) Dressler & Pollard, Phytologia 21: 437. 1971.

IdNombre: 19

Las poblaciones mayores de esta especie en México se encuentran en la zona de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 4692, 8166, 9780, 9782, 9789, 9790, 9800, O. Nagel 4549*

ENCYCLIA SELLIGERA (Batem. ex Lindl.) Schltr., Die Orchideen 211. 1914.

IdNombre: 48

De cierto interés hortícola. Observada en los alrededores de Tierra Blanca, creciendo con *Encyclia ceratistes*, pero no ha sido vista en floración

Material examinado: *M. A. Soto 9677* (planta en cultivo)

ENCYCLIA TUERCKHEIMII Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 410. 1918.

IdNombre: 236

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Conocida en México sólo de la región de estudio y de 2 localidades adicionales en Chiapas. Es muy rara. No han sido localizados ejemplares en la zona en años recientes.

Material examinado: *D.E. Breedlove 34771, 51343*

EPIDENDRUM ATROSCRIPTUM Hágsater, *Icones Orchidacearum* 2: pl. 109. 1993.

IdNombre: 20

Esta especie es más común en las zonas más bajas de la región y presenta plantas muy grandes, a diferencia de *E. veroscriptum* con plantas pequeñas y que se distribuye en sitios más altos.

Material examinado: *E. Hágsater 5577*

EPIDENDRUM CARDIOCHILUM L.O. Williams, *Am. Orch. Soc. Bull.* 9(4): 97. fig. p. 96. 1940.

IdNombre: 137

Conocida en la región sólo del Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 9151*

EPIDENDRUM CARDIOPHORUM Schltr., *Fedde Rep.* 9: 212-218. 1911.

IdNombre: 212

Esta especie ha sido conocida previamente como *E. rigidum* Jacq. un taxón de las Antillas y Sudamérica. Es más común hacia la selva alta.

Material examinado: *O. Nagel 6684*

EPIDENDRUM CERINUM Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36(2): 402. 1918.

IdNombre: 21

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Esta especie es ampliamente conocida como *E. comayaguense* Ames, pero ambos conceptos son indistinguibles. Las poblaciones de la zona son las únicas conocidas en México y se han visto seriamente disminuídas.

Material examinado: *M.A. Soto 4554, 4556, 4514, 4533, 4515, 5750, D.E. Breedlove 29628, 42064, 66232, 33611, E. Monzón sub E. Oestlund 6667*

EPIDENDRUM CHLOROCORYMBOS Schltr., *Fedde Rep.*, 17: 30. 1922.

IdNombre: 22

Plantas de *Epidendrum erectifolium* han sido identificadas en el pasado como *E. chlorocorymbos*. Sin embargo, el verdadero *E. chlorocorymbos* existe al menos cerca de Carrillo Puerto, aunque no existen ejemplares de herbario de la zona.

Material examinado: *M.W. Chase 82140, M.A. Soto 9279* (planta en cultivo)

EPIDENDRUM CILIARE Jacq., *Syst. Nat.* (ed 10) 2: 1246. 1759.

IdNombre: 267

Abundante en las paredes del Río Santo Domingo.

Material examinado: *M.A. Soto 9260*

EPIDENDRUM CNEMIDOPHORUM Lindl., Fol. Orch. Epidendrum p. 53. 1853.

IdNombre: 23

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada.

Esta es una de las especies de *Epidendrum* más vistosas de México. Es de mucho interés hortícola, pero es prácticamente desconocida en cultivo. El ejemplar *M. Soto 4521* fue citado en el protólogo de *E. tziscaense*, pero corresponde mejor a *E. cnemidophorum*, a pesar de tener el lóbulo medio del labelo entero.

Material examinado: *M.A. Soto 4521, D.E. Breedlove 34750, E. Hágsater 1299*

EPIDENDRUM CORIIFOLIUM Lindl., J. Hort. Soc. London 6: 218. 1851.

IdNombre: 24

Las poblaciones de la zona de estudio son atribuidas por Hágsater (com. pers.) a *E. alvarezdeltoroi*, sin embargo creemos que las diferencias no ameritan un reconocimiento específico aparte.

Material examinado: *D.E. Breedlove 14996, 57448, 58402, 47824, 56193, 56175, 34784, 51286, T.B. Croat 46534, M.A. Soto 4675, 8151, A. Espejo 3055, J.J. den Held FC53, O. Nagel 4535*

EPIDENDRUM CULMIFORME Schltr., Fedde Rep. 10: 485-486. 1912.

IdNombre: 25

Considerada como un sinónimo de *E. chloe* Rchb. f., esta especie se distingue por su hábito menor, débil, su distribución en las montañas del norte de Chiapas, Guatemala y Honduras (no en la Sierra Madre de Chiapas y la Cordillera Volcánica de Guatemala) y su hábitat a más de 1000 por abajo del de *E. chloe*, que es una especie de alta montaña.

En peligro de extinción o probablemente extinta en México. Conocida en México sólo de la región de estudio. La única población conocida desapareció durante los incendios de 1998.

Material examinado: *M.A. Soto 7159, 7151*

EPIDENDRUM ERECTIFOLIUM Hágsater & L. Sánchez, Icones Orchidacearum 2: pl. 131. 1993.

IdNombre: 26

Conocida de los encinares secos de la región, donde es muy rara. Sólo se conoce otra localidad de esta especie endémica.

Material examinado: *D.E. Breedlove 53090, M.A. Soto 4680, 9554*

EPIDENDRUM FRUTICOSUM Pavón ex Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 101. 1831.

Visto en la desviación a Tziscoa en 1985, pero no se ha localizado material preservado. Esta especie es ampliamente conocida como *E. viejii* Rchb. f.

Material examinado: Registro visual.

EPIDENDRUM INCOMPTUM Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 733. 1852.

IdNombre: 27

Muy similar y difícil de distinguir sin flores de *E. cerinum* Schltr., pero ésta última tiene el labelo entero, no trilobado como *E. incomptum*. Especímenes del área han sido determinados como *E. carchiense* Hágsater & Dodson, una

especie ecuatoriana del mismo complejo. Conocida de México principalmente de la zona de estudio. Sus poblaciones se han visto muy reducidas en años recientes.

Material examinado: *M.A. Soto 5769, 7194*

EPIDENDRUM LAUCHEANUM Rolfe ex Bonhof, Kew Bull. 1893: 62. 1893.

IdNombre: 152

Escasa en la selva perennifolia de montaña de la zona.

Material examinado: *M.A. Soto 7176*

EPIDENDRUM MESOCARPUM Hágsater, Icones Orchidacearum 3: pl. 355. 1999.

IdNombre: 155

Esta especie ha sido confundida y reportada previamente de México y el N de Centroamérica como *E. latifolium* (Lindl.) Garay & Sweet o *E. carophorum* Barb. Rodr.

Material examinado: *M.A. Soto 7161, G. Davidse 29899*

EPIDENDRUM MICROCHARIS Rchb. f., Rchb. f. Gard. Chron. 1246. 1870.

IdNombre: 28

Esta especie de alta montaña es conocida solamente en México de cerca de Chanal y Siltepec, Chiapas. La población de la parte más alta de la región debe ser de distribución muy restringida.

Material examinado: *D.E. Breedlove 33600*

EPIDENDRUM MIXTUM Schltr., Fedde Rep. 10: 294-295. 1912.

IdNombre: 29

Una de las orquídeas más abundantes, que crece frecuentemente sobre *Pinus maximinoi*.

Material examinado: *A. Espejo 3064, R. Oberg 7, O. Nagel 5540, D.E. Breedlove 21215, 36934, 42072, 29524, 41930, 53314, A. Shilom Tom 2613, 2410, 7410, M.A. Soto 7184, 7354, 9171, E. Guízar A114, R. Oberg 7*

EPIDENDRUM NITENS Rchb. f., Beitr. Orch. Centr.-Am. 82. 1866.

IdNombre: 33

Similar a *E. coriifolium* Lindl., pero con flores más pequeñas con un labelo mucho más angosto.

Material examinado: *M.A. Soto 7085; D.E. Breedlove 53570, 53293, 56175*

EPIDENDRUM PARANTHICUM Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 732. 1852.

IdNombre: 34

Común en la selva perennifolia de montaña, pero las plantas parecen haber sufrido mucho durante la sequía de 1998 y sólo se ven ahora ejemplares depauperados.

Material examinado: *E. Palacios 458, J. Rzedowski 33144, A. Shilom 8181*

EPIDENDRUM PARKINSONIANUM Hook., Bot. Mag. 66: pl. 3778. 1840.

IdNombre: 35

Raro en los encinares del Ejido Chiapas. De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 8148, D.E. Breedlove 34773*

EPIDENDRUM PEPEROMIA Rchb. f., Bonplandia 2: 20. 1854.

IdNombre: 36

Esta especie está representada en la zona de estudio por dos distintas razas. Una de ellas, la más ampliamente distribuída se encuentra en los bosques de neblina y tien plantas relativamente laxas. La otra forma encontrada en ambientes más secos, en Chinkultic y el Ejido Chiapas tiene plantas muy compactas con tallos cortos y hojas muy carnosas. Ambas razas mantienen sus diferencias cuando se cultivan bajo las mismas condiciones. La forma compacta en de interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 8165; E.A. Pérez 227, 287, D.E. Breedlove 53110, 37950, R.L. Dressler 3108, G.E. Pollard 1A-190-98, O. Nagel 4504, H. Lange sub R. Oberg s.n., H. Lange sub G.E. Pollard 1a-190-98*

EPIDENDRUM POLYANTHUM Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 106. 1831.

IdNombre: 37

Común en distintos tipos de bosque de neblina. Esta especie es reemplazada por especies similares como *E. verrucipes* en sitios altos y secos y por *E. martinezii* hacia la selva.

Material examinado: *M.A. Soto 7179, 7359, 7372, 7374, 7375*

EPIDENDRUM PSEUDORAMOSUM Schltr., Fedde Rep. 10: 361. 1912.

IdNombre: 156

Material examinado: No existen especímenes de respaldo de esta especie, pero se han visto ejemplares en Cruz del Rosario.

Material examinado: *M.A. Soto 8964* (en cultivo).

EPIDENDRUM RADICANS Pavón ex Lindl., Pavón ex Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 104. 1831.

IdNombre: 38

Esta es la especie de orquídea más conspicua del Parque Lagunas de Montebello. Florece casi durante todo el año y sus flores anaranjadas son muy vistosas. Como es una especie ruderal que forma grandes manchones a lo largo de los caminos, es fácil de localizar.

Material examinado: *A. Delgado 840, A. Shilon Tom 2607, 8896, J. Rzedowski 709, F. Miranda 6197, M.C. Carlson 1758, W. Schwabe s.n., T.B. Croat 46509, 46552, J.J. den Held fc56, M. Cházaro 3319, O. Nagel 4479, R. Cedillo 1996, E. Cabrera 3708, 5875, 6880, G. Davidse 29844, T.G. Cabrera 148, O. Téllez 640, 7108, A. Espejo 1141*

EPIDENDRUM RAMOSUM Jacq., Enum., Syst. Pl. 29. 1760.

IdNombre: 39

Muy abundante y un componente importante de la vegetación epífita de la selva perennifolia de montaña.

Material examinado: *D.E. Breedlove 57717, 29662, 38773, 56642, 10050, O. Nagel 5540, 6586, 4526, 5543, 4491, A. Shilom Ton 2613, 8236, H. Mejía 595, A. Espejo 1168, M.A. Soto 9170, T.P. Ramamoorthy 1945,*

EPIDENDRUM RANIFERUM Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 109. 1831.

IdNombre: 285

La población del Ejido Chiapas, cerca de Las Margaritas se encuentra a una altitud poco usual para esta especie de zonas bajas. Además presenta flores con tonalidades rojizas. Es probable que esta población presente algo de introgresión de *E. cnemidophorum* o *E. tziscaense*. Tiene cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 8153*

EPIDENDRUM REPENS Cogn., Fedde Rep. 7: 122. 1909.

IdNombre: 159

Colectada en el camino a San Antonio Buenavista, adelante de Cinco Lagos en 1982. Plantas depauperadas de esta especie fueron vistas cerca de Cruz del Rosario. Aparentemente la población se vió fuertemente afectada por la sequía de 1998. No existe material preservado

Material examinado: *M.A. Soto 4808, 9010* (en cultivo).

EPIDENDRUM ROSEOSCRIPtum Hágsater; Icones Orchidacearum 2: pl. 183. 1993.

IdNombre: 40

Conocida en México sólo de la región de estudio. Similar a *E. veroscriptum*, pero con los lóbulos apicales del labelo poco definidos u obsoletos y una mancha rosada en el disco del labelo, en vez de un círculo de manchas púrpuras.

Material examinado: *D.E. Breedlove 35136*

EPIDENDRUM SINGULIFLORUM Schltr., Fedde Rep. 10: 484. 1912.

IdNombre: 41

Una especie abundante en la selva perennifolia de montaña; raramente se localizan especímenes en flor.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56655, M.A. Soto 9187*

EPIDENDRUM TZISCAOENSE Hágsater, Icones Orchidacearum 3: pl. 391. 1999.

IdNombre: 42

Esta especie recientemente descrita es muy similar a *E. cnemidophorum*, pero tiene flores mucho menores, además las flores son verdes con manchas rojo-púrpura y el labelo y columnas blancos teñidos de púrpura, en vez de amarillas con manchas púrpuras y el labelo y columna magenta; además en *E. tziscaense* el lóbulo medio del labelo es entero y no bilobado, como en *E. cnemidophorum*. Se necesita más información para determinar su relación con *E. cnemidophorum* y con la población local de *E. raniferum* que es también atípica. La localidad original está dentro de la zona de estudio. Probablemente extinta; su hábitat conocido ha sido completamente destruído.

Material examinado: *W. & B. Thurston sub E. Hágsater 4306*.

EPIDENDRUM VEROSCRIPtum Hágsater; Icones Orchidacearum 2: pl. 195. 1993.

IdNombre: 43

Común en los bosque de neblina. Las poblaciones de la región tienen plantas mucho más pequeñas que lo común.

Material examinado: *M.A. Soto* 1654, 5764, 7180, 8096, 9451, 9454, *W.B. Thurston* sub *E. Hágsater* 4307, *D.E. Breedlove* 10065, 56617, 35107, *S. Ochoa* 4205, 4198, 4206, *E. Hágsater* 5577, *A. Shilom* 7665, *R. McCullough* 5577

EPIDENDRUM VERRUCIPES Schltr., Fedde Rep. 15: 208. 1918.

IdNombre: 44

Similar a *E. polyanthum*, pero las flores de distinto color, el ovario y sépalos fuertemente verrucosos y habita sitios más secos y expuestos, generalmente rupícola. Registrada de Chinkultic y del Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto* 4681, 8144

ERIOPSIS BILOBA Lindl., Bot. Reg. 33 sub t. 18. 1847.

IdNombre: 295

Probablemente extinta. Esta especie ha sido localizada en sólo dos ocasiones. No existen ejemplares de herbario de México, sólo una fotografía de la planta colectada por *D. Hunt* y cultivada en Estados Unidos. Numerosas búsquedas a los sitios donde fue observada, incluso por los colectores adicionales han resultado infructuosas en cuanto a especímenes adicionales y al menos una localidad ha sido totalmente destruída. Toda la región donde habita fue severamente afectada por los incendios de 1998. No existen registros de que esté cultivada por cultivadores de Comitán, como otras orquídeas en peligro de extinción como *Lycaste dowiana*, *L. lassiglossa* o *Phragmipedium exstaminodium*.

Se estima que la población de Guatemala está seriamente en peligro de extinción y puede contener menos de 100 especímenes (*M. Dix* y *M. Dix*, com. pers.), de hecho estos autores propusieron su inclusión a CITES Apéndice I.

Material examinado: *D. Hunt* s.n. *B.F. Thurston* s.n.

ERYCINA PUSILLA (L.) *M.W. Chase*, *M. Whitten* & *N.H. Williams*, Lindleyana (en prensa).

IdNombre: 310

Conocida ampliamente como *Oncidium* o *Psigmorchis pusilla*, esta especie apenas se encuentra en nuestra área en la parte más baja. Es común en plantaciones y huertos, especialmente sobre árboles de guayaba. Tiene cierto interés hortícola, pero es muy difícil de cultivar.

Material examinado: *M. Ochoa* 202

GONGORA GALEATA (Lindl.) *Rchb. f.*, *Xenia Orch.* 1: 51. 1854.

IdNombre: 46

Gongora galeata era anteriormente abundante en localidades muy húmedas arriba de 1400 m de altitud. Una población de una *Gongora* de la misma sección, *Acroptera* (*M.A. Soto* 9043, 9051), crece cerca de Santa Elena y vegetativamente se ve algo distinta de las típicas *G. galeata*. Este material en cultivo debe ser comparado con *G. galeata* y *G. cassidea* *Rchb. f.*, que se encuentra en Guatemala en ambientes similares y que no ha sido colectada en México en años recientes. *Gongora cassidea* tiene el labelo largamente

bifurcado en el ápice, mientras que *G. galeata* tiene el ápice del labelo con 3 pequeños dientes.

Material examinado: *M.A. Soto 4818, D.E. Breedlove 53489, 66274B*

GONGORA LEUCOCHILA Lem., Fl. des Serres 1: 887, t. 37. 1845.

IdNombre: 47

La taxonomía de las Gongoras mexicanas del grupo *G. quinquinervis* no es del todo satisfactoria. En la región dse han visto dos formas de color, una con flores marrón-púrpura concoloras (*D.E. Breedlove 37967*) y otras con tépalos marrón-púrpura y labelo blanco marfil y una franja color crema en el lado interno de los sépalos laterales. Esta última forma es la típica *G. leucochila*. El ejemplar *D.E. Breedlove 37967* ha sido identificado como *G. unicolor* Schltr., un taxón que es probable sinónimo de *G. aromatica* Rchb. f., con flores color carne y fragancia a nixtamal, y que es común en las partes bajas de la Selva Lacandona. En este tipo de orquídeas las diferencias en la composición de las fragancias son específicas debido al comportamiento de los polinizadores.

Material examinado: *M.A. Soto 9294 (en cultivo); D.E. Breedlove 37967*

GONGORA TRUNCATA Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p. 42. 1843.

IdNombre: 160

No existen ejemplares de herbario de la zona. Una planta pequeña en cultivo pertenece a *Gongora truncata*.

Material examinado: *M.A. Soto 9140 (en cultivo)*.

GOODYERA MAJOR Ames & Correll, Bot. Mus. Leaf. Harvard. Univ. 10(4): 68, pl. 4. 1942.

IdNombre: 226

En peligro de extinción en México y conocida en el país sólo de la región de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 4524, D.E. Breedlove 12974, 41906, 53465, 56224, 53465*

GOODYERA STRIATA Rchb. f., Linnaea 18: 409. 1845.

IdNombre: 50

Vista en turberas y en el piso de bosques de pino.

Material examinado: *D.E. Breedlove 12974, 42070*

GOVENIA DRESSLERIANA Greenwood, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 165-169, fig. p. 170-172. 1994.

IdNombre: 51

El material había sido identificado previamente como *G. superba* Llave & Lex. *Govenia dressleriana* es una especie difícil de distinguir en el herbario de *G. superba*, pues las características diagnósticas se pierden en la herborización. Sin embargo, la inflorescencia alta, las flores pequeñas, las hojas bien desarrolladas en el momento de la floración y el seudotallo estrecho sugieren que se trata de *G. dressleriana*, y no de ninguna especie del complejo (*G. superba*, *G. praecox* Salazar, *G. matudae* Soto Arenas, *G. lagenophora* Rchb. f.). A diferencia de las otras especies del género presentes en la zona, *G.*

dressleriana se encuentra en sitios estacionalmente muy secos, principalmente en encinares y selva baja caducifolia.
Material examinado: *E. Matuda 5780*

GOVENIA MUTICA Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 856. 1852.

IdNombre: 204

Una especie común en las selvas de montaña muy húmedas y su vegetación secundaria. La población es autógama.

Material examinado: *M.A. Soto 4815, A. Espejo 1144*

GOVENIA cf. TRIFOLIA Greenwood, sp. nov. (inéd.)

IdNombre: 237

Un ejemplar de la localidad 65 probablemente es coespecífico con una especie conocida de un ejemplar en la región de los Mixes, Oaxaca y del Cerro Teotepec, en Guerrero. En la población de Guerrero se presentan tanto plantas trifoliadas (condición única en el género), como plantas bifoliadas, tal y como es el espécimen de Chiapas. Esta *Govenia* tiene además flores amarillo intenso esfumadas de púrpura y seca en color negro. Al igual que en otras especies del grupo, las características específicas se pierden casi totalmente durante la herborización.

Material examinado: *D.E. Breedlove 34791*

HABENARIA HONDURENSIS Ames, Bot. Mus. Leaflet. 3: 19, 26. 1935.

IdNombre: 274

Conocida en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 7358*

HABENARIA JALISCANA S. Wats., Proc. Amer. Acad. 22: 455. 1887.

IdNombre: 238

Muy rara en la región. Conocida de una sola colecta en el Parque de Montebello.

Material examinado: *D.E. Breedlove 36987*

HABENARIA MACROCERATITIS Willd., Sp. Pl. 4: 44. 1804.

IdNombre: 32

Esta especie se ha localizado en las cercanías de La Trinitaria, en los límites de la región de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 1669*

HABENARIA MONORRHIZA (Sw.) Rchb. f., Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 3: 274. 1885.

IdNombre: 52

Ruderal, abundante a lo largo de la carretera a Ixcán.

Material examinado: *M.A. Soto 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4876, 4877, 4878, E. Martínez 8639, 14258, T.B. Croat 46675, H. Oakeley s.n., A. Espejo 2248, 3049, E. Cabrera 6064, T. Wendt 2407, L. Hardison 84, R. Cedillo 1997, G. Davidse 29904, D.E. Breedlove 41956*

HABENARIA ODONTOPEPALA Rchb. f., Linnaea 18: 407. 1844.

IdNombre: 53

Especie ruderal, común en muchas áreas húmedas de la región. Esta especie incluye poblaciones aparentemente autógamas que forman poblaciones homogéneas en un lugar y pueden estar algo diferenciadas de poblaciones de otras regiones. En nuestra área las poblaciones muestran flores desde muy grandes a muy pequeñas.

Material examinado: *H. Oakeley s.n., D.E. Breedlove 29558, 29649, 41977, 53446,*

HABENARIA sp. (registro visual)

IdNombre: 281

Esta especie podría representar un taxón distinto a las otras *Habenaria* de la zona, pero el material es inidentificable.

Material examinado: *M.A. Soto 9801*

HABENARIA cf. SPITHAMAEA Schltr., Fedde Rep. 15: 195-196. 1918.

IdNombre: 239

El status taxonómico de las *Habenaria* de flores blancas al E y S del Istmo de Tehuantepec no es claro. Son distintas de *H. enthomantha*, *H. schaffneri* y *H. clypeata*, del centro y occidente de México, aunque similares a plantas de Veracruz. Probablemente deban referirse a *H. spithanema* Schltr. (Guatemala: In pinetis inter Casillas et Laguna de Ayarres --*Bernoulli u. Cario no. 551*, Juli 1870b B(tipo destruido; dibujo en AMES 24322!). En ella los lóbulos laterales del labelo se originan bien arriba de la base del labelo, como en *H. clypeata*; sin embargo, los lóbulos laterales son más largos que el lóbulo medio y las plantas tienen un aspecto más frágil, con láminas foliares bien desarrolladas y más flores.

Material examinado: *Breedlove 21273 & Thorne AMES!*

HABENARIA aff. VIRENS A. Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 29. 1845.

IdNombre: 305

Habenaria virens es una especie rara que se conoce principalmente de los bosques húmedos del SW de México, en la vertiente pacífica. Las plantas de Montebello se distinguen en varios caracteres de las plantas del occidente de México, e.g. el sépalo dorsal más angosto y obtuso, no ampliamente redondeado), los pétalos oblongos, alargados, con el ápice flabelado, no ampliamente oblongos y truncados y el labelo más angosto (ca. 1 mm vs 2.5 de ancho en *H. virens*). Se necesita hacer una comparación cuidadosa con ejemplares conservados en líquido o vivos para determinar el correcto status de estos especímenes, pero no parecen pertenecer a ninguna de las especies del complejo *H. strictissima-H. eustachya-H. odontopetala-H. acalcarata-H. virens*, aunque esta última es la más similar, principalmente por el aspecto general de la planta y los lóbulos triangulares, pequeños, en la base del labelo. *Habenaria odontopetala* es común en nuestra zona, pero tiene flores más grandes, hojas anchas con un tono glauco-azul y el labelo es entero, si acaso dentado y el nectario más largo.

Material examinado: *D.E. Breedlove 21267, 38745*

HAPALORCHIS LINEATUS (Lindl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 363. 1920.

IdNombre: 265

Este género sólo se conoce de material fragmentario en México, el material de cerca de Santa Elena tiene sólo botones no completamente desarrollados. El único otro espécimen, con flores viejas, es de Banderilla (un suburbio de Xalapa, en Veracruz), aunque este origen es dudoso porque nunca ha vuelto a aparecer material y se trata de una zona bien conocida.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56667*

HOMALOPETALUM PUMILIO (Rchb. f.) Schltr., Fedde Rep. 19: 48. 1923.

IdNombre: 225

Muy rara en la zona. Conocida principalmente de la zona de Chinkultic y otros bosques estacionalmente secos. Las plantas de la región pueden representar un taxón distinto del verdadero *H. pumilio* descrito de Veracruz, pero no existe material veracruzano adecuado para realizar una comparación.

Material examinado: *M.A. Soto 4689, D.E. Breedlove 29574, 33480, 66221-A*

IONOPSIS UTRICULARIOIDES (Sw.) Lindl., Coll. Bot. t. 39A. 1826.

IdNombre: 224

Conocida de una sólo colecta en una localidad demasiado alta para lo común de esta especie de zonas bajas.

Material examinado: *D.E. Breedlove 34847-A*

ISOCHILUS ALATUS Schltr., Fedde Rep. 10: 360. 1912.

IdNombre: 54

Común en los bosques de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 7190, 7197. A. Shilom 8219, D.E. Breedlove 25340, 35150, 68677*

ISOCHILUS AURANTIACUS Hamer & Garay, Las Orq. El Salvador III: 118. *fig. p. 119.* 1981.

IdNombre: 31

Poco colectado en la zona y más común hacia zonas más altas.

Material examinado: *M. Carlson 1595 SEL! H. Bravo s.n.*

ISOCHILUS CHIRIQUENSIS Schltr., Fedde Rep. 17: 25. 1922.

IdNombre: 55

En años recientes (e. g. Dressler, 1993) se ha aplicado el nombre *Isochilus major* a la especie de *Isochilus* con flores rosa pálido, dos manchas en el labelo de color magenta y hojas adyacentes a la inflorescencia de color magenta brillante, muy conspicuas. Sin embargo, el tipo de *I. major* corresponde a las plantas del centro de Veracruz con el labelo sigmoide en la base y flores y brácteas diferentes a las mencionadas. El nombre que debe aplicársele a la especie con brácteas magenta es *I. chiriquensis*.

Material examinado: *D.E. Breedlove 34758, 53098, 66214, M.A. Soto 7125*

ISOCHILUS CARNOSIFLORUS Lindl., in Paxt. Mag. Bot. 11: 213. 1844.

IdNombre: 56

Común en las partes bajas de la zona.
Material examinado: *M.A. Soto 7197*

ISOCHILUS LATIBRACTEATUS A. Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3, 3: 22. 1885.

IdNombre: 154

Común en los encinares secos y en la selva de montaña, pero raramente visto con flores. Es el menos vistoso de sus congéneres en la región.

Material examinado: *M.A. Soto 9326* (en cultivo), *D.E. Breedlove 66250*

JACQUINIELLA COBANENSIS (Ames & Schltr.) Dressler, Taxon 15(6): 242. 1966.

IdNombre: 196

Abundante en la selva perennifolia de montaña cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 7186, 7379, 9670A, D.E. Breedlove 29519, 35126, 53287, 66249, 7379*

JACQUINIELLA EQUITANTIFOLIA (Ames) Dressler, Taxon 15: 242. 1966.

IdNombre: 197

Muy escasa en la región.

Material examinado: *D.E. Breedlove 53553*

JACQUINIELLA GIGANTEA Dressler, Salazar & Cruz, Orquídea (Méx.) 12(2): 145-150. *figs. 1-2.* 1992.

IdNombre: 57

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero ahora probablemente extinta en México. Conocida en México sólo de la región de estudio, de donde fue descrita originalmente.

Material examinado: *M.A. Soto 5761, 5762, 5796; D.E. Breedlove 29600 D.E. Bredlove sub Hágsater 3030*

JACQUINIELLA GLOBOSA (Jacq.) Schltr., Fedde Rep. 7: 124. 1920.

IdNombre: 205

Epífita muy escasa. En otras localidades se ve favorecida por el disturbio.

Material examinado: *A. Espejo 1160*

JACQUINIELLA LEUCOMELANA (Rchb. f.) Schltr., Fedde Rep. 7: 124. 1920.

IdNombre: 198

Muy común en el elfin forest, en cafetales y en el bosque de pino-encino-liquidámbar. Parece ser favorecida por la perturbación.

Material examinado: *M.A. Soto 9118, D.E. Breedlove 27565, 29520, 33482, 36928, 38889, 53104, 53521, 57592, 58422, 66202, 66243, 71301*

JACQUINIELLA TERETIFOLIA (Sw.) Britt. & Wils., Sci. Surv. Porto Rico and Virgin Islands 6: 340. 1926.

IdNombre: 302

Jacquiniella teretifolia es una especie muy abundante con flores cleistógamas poco evidentes. Se trata de una planta muy favorecida por las condiciones en

los cafetales, donde llega a ser una de las especies más abundantes sobre los árboles de sombra. Al igual que otras orquídeas epífitas que se comportan como malezas, es raramente colectada y no existen ejemplares de herbario de nuestra región.

Material examinado: *M.A. Soto 9206*

LAELIA ANCEPS Lindl., Bot. Reg. 21: t. 1751. 1835. **subsp. ANCEPS**

IdNombre: 162

Aunque *Laelia anceps* subsp. *anceps* es una especie común en muchas zonas del este de México, se distribuye en Centroamérica sólo en el área de estudio, donde forma una población pequeña y restringida y en Chiquimulá, en los límites de Honduras y Guatemala. La población de cerca de Las Margaritas florece a fines del verano y las flores son característicamente pálidas. Aunque no se ha reconocido como un taxón distinto, es una población bien diferenciada del resto de las conocidas.

De interés hortícola y cultivada en muchos huertos familiares en las comunidades cercanas a Las Margaritas. Esta es una de las especies más vistosas y fáciles de cultivar y que podría cultivarse a mayor escala de manera rústica.

Material examinado: *E.A. Pérez 183, 190.*

LAELIA SUPERBIENS Lindl., Bot. Reg. 26: misc. p. 46. 1840.

IdNombre: 58

Nombre común: "Candelaria".

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada

De mucho interés hortícola y ampliamente cultivada en la región en los huertos familiares. Las inflorescencias se comercializan en los mercados de Comitán, Tuxtla Gutiérrez y Las Margaritas. Las mayores poblaciones de México se encuentran en la región y están compuestas por individuos con características hortícolas sobresalientes. *Laelia superbiens* constituye la especie de orquídea en la región con mayores posibilidades para comercialización, debido a su arraigo cultural y fácil cultivo

Material examinado: *E. Oestlund 4557, Nelson 3495, Miller s.n., M.A. Soto 6246, 6248, 6249, 6250, 7938, 79390, 8156, 8156A, 8162, E.A. Pérez 187, 188; D.E. Breedlove 8402, 33420, 47825, 62175, 66291, F. Miranda 5075*

LEOCHILUS ONCIDIoidES Knowles & Westcott, Flor. Cab. 2: 143. 1838.

IdNombre: 296

Conocida de la zona de estudio del parque de Montebello y de bosques muy secos en las inmediaciones de Las Margaritas. Esta población de Las Margaritas ha sido reconocida por Chase (Chase, M.W. 1986. *A Monograph of Leochilus* (Orchidaceae). Syst. Bot. Monog. 14. 97 pp.) como una raza geográfica bien diferenciada, caracterizada por sus plantas pequeñas con inflorescencias cortas.

Material examinado: *M.W. Chase 82, O. Nagel 5656*

LEPANTHES ACUMINATA Schltr. subsp. **ACUMINATA**, Fedde Rep. 10: 355. 1912.

IdNombre: 59

Lepanthes acuminata es una de las especies de su género más abundantes y ampliamente distribuidas en la región. Es también uno de los *Lepanthes* que llega a establecerse primero en bosques secundarios. Sin embargo, las poblaciones de esta especie fueron severamente afectadas por los incendios de 1998 y ahora se observan especímenes depauperados.

Material examinado: *M.A. Soto 1663, 4509, 4552, 4553, 4558, 5021, 5104, 5740, 5972, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 5740,9020, 9023, E.W. Greenwood sub O. Suárez 267-1, D.E. Breedlove 29636, 38807b, 38808, 38897, 53447b, 53449, 56532, 57520, 67842b, 67925, 67926,*

LEPANTHES APPENDICULATA Ames, Sched. Orch. 3: 9-10. 1923.

IdNombre: 60

Muy escaso y probablemente ahora extinto en la región.

Material examinado: *O. Nagel & E. Monzón sub E. Oestlund 6581, M.A. Soto 4516, 7621, D.E. Breedlove 29527, 33582, 53281b, 53304, 71481*

LEPANTHES BREEDLOVEI Salazar et Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 14(1-2): 75-77, fig. 15. 1996.

IdNombre: 61

La localidad original se encuentra dentro de la zona de estudio. Muy escaso y probablemente ahora extinto en la región.

Material examinado: *M.A. Soto 4540, 7622, D.E. Breedlove 71478*

LEPANTHES GUATEMALENSIS Schltr., Fedde Rep. 10: 355. 1912.

IdNombre: 188

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero ahora probablemente extinta. Conocida en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *A. Espejo 1987; M.A. Soto 6033, 6034, 7313, D.E. Breedlove 33581, 38905*

LEPANTHES JOHNSONII Ames, Sched. Orch. 2: 24. 1923.

IdNombre: 248

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotál Grande, Chis.

Material examinado: *M.A. Soto 9011, 9012, D.E. Breedlove 71265*

LEPANTHES MAXIMA Salazar & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 14(1-2): 131-133, fig. 39. 1996.

IdNombre: 62

La localidad original se encuentra dentro de la zona de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 4816, 7316, 7317, 7318, 7319, A. Espejo 1987, D.E. Breedlove 27572, 29529, 29612, 38841, 53282, 53301, 71479*

LEPANTHES MINIMA Salazar & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 14(1-2): 133-135, fig. 40. 1996.

IdNombre: 210

Conocida en México sólo de la región de estudio. La localidad original se encuentra dentro de la zona de estudio. La única localidad conocida fue destruída, probablemente extinta.

Material examinado: *M.A. Soto 5746*

LEPANTHES PAPILLIPETALA Dressler, in Schultes & Dillon, *Rhodora* 61(721): 14-15. 1959.

IdNombre: 211

Común en las ramillas del dosel en las selvas de montaña. Muy similar a *L. parvula*, pero con las flores de más del doble de tamaño.

Material examinado: *M.A. Soto 4557, E.W. Greenwood 764 sub O. Suárez 314-1, D.E. Breedlove 27574, 29593, 29610*

LEPANTHES PARVULA Dressler, in Schultes & Dillon, *Rhodora* 61(721): 15-17. 1959.

IdNombre: 163

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial. Muy rara.

Material examinado: cf. *M.A. Soto 9016* (en cultivo).

LEPANTHES PRISTIDIS Rchb. f., *Linnaea* 22: 820. 1849.

IdNombre: 164

Esta especie es ampliamente conocida como *Lepanthes disticha* (A. Rich. & Gal.) Garay, pero este nombre es ilegítimo.

Material examinado: *M.A. Soto 4700*

LEPANTHES SAMACENSIS Ames, *Sched. Orch.* 2: 25. 1923.

IdNombre: 64

No ha vuelto ha ser vista en la zona en años recientes.

Material examinado: *M.A. Soto 4559, D.E. Breedlove 29526, 38894, 38895, 53453*

LEPANTHES SCOPULA Schltr., *Fedde Rep.* 10: 356. 1912.

IdNombre: 65

Las poblaciones de esta especie fueron severamente afectadas por los incendios de 1998 y sólo se pueden observar ahora especímenes depauperados, a pesar que esta era una especie abundantísima en la zona.

Material examinado: *M.A. Soto 1662, 1664, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4866, 6948, 6049, 6050, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 7356, 7362, 7363, 7368, 7380, 9004, O. Nagel sub E. Oestlund 6754* (en parte) *A. Espejo 1984, E.W. Greenwood sub O. Suárez 268-1, D.E. Breedlove 29544, 29543, 29638, 29639, 35121, 38807a, 48780, 48782, 53281a, 53447a, 57679, 67842a, 68617, 71191, 71484,*

LEPANTHES STENOPHYLLA Schltr., *Fedde Rep.* 10: 396. 1912.

IdNombre: 66

Conocida en México sólo de la región de estudio y robablemente ahora extinto.

Material examinado: M.A. Soto 4511, 4512, 4518, 5745, 4560, 5745, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061, 6062, 6063, D.E. Breedlove 29637, 32117, 38893, 48781, 49942, 53300, 53448, 55006, 67841, 68609, 71194,

LEPANTHES YUNCKERI Ames ex Yuncker in Field Mus. Nat. Hist. Bot. 17: 327. 1939.

IdNombre: 67

En peligro de extinción en México. Conocida en México sólo de la región de estudio. Este es el primer reporte de la especie para México.

Material examinado: J.J. Ordoñez s.n. sub M.A. Soto 8795, 8796, D.E. Breedlove 49941, 71480,

LOCKHARTIA TZELTAL Soto Arenas, inéd.

IdNombre: 275

Esta nueva especie es común en la selva perennifolia de montaña. Se distingue por sus tallos muy delgados y flores alargadas.

Material examinado: T. Chehaibar 206, M.A. Soto 4632, 7367

LOCKHARTIA sp. (ancha)

IdNombre: 68

El status de este taxón no es claro. Se parece a *L. oerstedii* de Costa Rica, pero difiere en la estructura del callo. También es similar a la *Lockhartia* del occidente de México que no ha sido descrita, pero que es comunmente reportada como *L. oerstedii*.

Material examinado: R. Oberg 87, M.A. Soto 8142, R.J. Hampshire 1173, D.E. Breedlove 51267, W,D, Stevens 1277, T. Chehaibar 206, D.E. Breedlove 37894, 66245

LOPHIARIS LURIDA (Lindl.) Braem, Schlechteriana 1-2: 8-29. 1993.

IdNombre: 167

Oncidium luridum Lindl.

Esta especie es común en las partes más bajas de la zona de estudio, especialmente en cafetales perturbados.

Material examinado: M.A. Soto 9278 (en cultivo)

LYCASTE COCHLEATA Lindl., in Paxt., Fl. Gard. 1: 126. 1851.

IdNombre: 284

Lycaste cochleata es miembro de un complejo de especies cercano a *L. aromatica* cuya taxonomía no ha sido completamente resuelta. La forma mejor conocida de *L. cochleata* tiene flores con lóbulos laterales redondeados, largos, y un callo elíptico, redondeado, mucho menos ancho que en *L. aromatica* y *L. consobrina*. *Lycaste cochleata* presenta una proyección infraestigmática, la lígula, que es bilobada-bífida. Esta proyección puede ser incurvada y conspicua en las poblaciones de zonas altas (800-1600 m), que además tienen flores mayores. Las poblaciones de zonas bajas (200-800 m) tienen flores muy pequeñas, semicerradas, verdosas, y la lígula infraestigmática es más pequeña. Las plantas de estas poblaciones de la selva mantienen generalmente sus hojas, en vez de ser totalmente deciduas como las poblaciones de tierras altas. Aparentemente ambos grupos de poblaciones

están ligeramente diferenciados, pero es difícil asignar algunos especímenes a cualquiera de los dos grupos. Las poblaciones de la selva han sido denominadas en varias ocasiones *Lycaste bradeorum* (Brade, el tipo de Guanacaste, Costa Rica), y son notablemente similares a la planta ilustrada por Fowlie (Fowlie, J. 1979. The Genus Lycaste. pp. 15-17), pero distintas del concepto de *L. bradeorum* de Oakley (Oakeley, H.F. 1993. Lycaste Species. The Essential Guide:). También han sido referidas a *L. consobrina*, una especie mal tipificada, pero cuyo nombre se ha asociado con plantas del Puebla, San Luis Potosí y Veracruz con flores verde amarillento, muy grandes en las poblaciones montanas, y con un gran callo truncado y lóbulos laterales del labelo anchos y sobrepuestos al lóbulo medio.

Material examinado: M.A. Soto 4572 (forma de zonas bajas), M.A. Soto 7436, 8143 (forma de zonas altas).

LYCASTE CRUENTA (Lindl.) Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p. 16. 1843.

IdNombre: 222

Esta especie es común en los encinares de la región. Las flores son mayores que en *Lycaste cochleata*, con la cual puede ser simpátrica y puede llegar a formar híbridos (no registrados en la zona). Es de fácil cultivo y tiene cierto interés hortícola.

Material examinado: M.A. Soto 8149, 9152, A. Chame 484, H. Mejía 468, D.E. Breedlove 37956, 53082, 66203,

LYCASTE DEPPEI (Lodd.) Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p. 15. 1843.

IdNombre: 215

Este *Lycaste* de grandes flores verdes con los pétalos blancos y el labelo amarillo forma poblaciones grandes en la selva lluviosa cerca de Cruz del Rosario. A veces es colectado porque se confunde sin flores con lav "monja" *L. skinneri*, pero es poco apreciado por los pobladores locales, aunque si tiene interés hortícola.

Material examinado: M.A. Soto 7172, 7178, 7188, 7206, 7304, A. Shilom 7714, 8234,

LYCASTE DOWIANA Endres & Rchb. f. Gard. Chron. ser. 2: 194. 1894.

En peligro de extinción en México o probablemente extinta. Conocida en México sólo de la región de estudio, aunque no se han podido localizar poblaciones de esta especie en el campo. Se conoce de algunos especímenes colectados por campesinos y vendidos a un cultivador en Las Margaritas, aparentemente provenientes de cerca de El Momón, cuyo bosque fue totalmente destruido en 1998. La especie ha sido reportada de Belice como *L. leucantha* (McLeish *et al.*, 1995) una especie distinta de Costa Rica y también se conoce de cerca de Cobán, Guatemala (Dix y Dix, 2000).

Material examinado: M. Soto 9747 (en cultivo), 9749 (flor en FAA).

LYCASTE LASSIOGLOSSA Rchb. f., Gard. Chron. 215. 1872.

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como **en peligro de extinción**.

Previamente conocida en México sólo de la región de estudio, se considera extinta en la actualidad.

De interés hortícola. Esta especie probablemente se extinguió por sobrecolecta, aún antes de la destrucción de su hábitat. Era vendida con cierta frecuencia en Comitán. Su cultivo no es fácil y con certeza sólo se conoce un clon mexicano en cultivo.

Material examinado: *Lamas sub M.A. Soto 8612.*; registro visual, vista en el orquideario en 1985.

LYCASTE SKINNERI (Batem. ex Lindl.) Lindl., Bot. Reg. misc. 29: 15-16. 1843.

IdNombre: 214

Nombre común: Monja.

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como **en peligro de extinción**.

Lycaste skinneri, flor nacional de Guatemala, fue la orquídea más recolectada y apreciada en la región. Es cultivada de manera precaria en Tziscaco y algunas poblaciones pequeñas. Anteriormente segmentos de plantas en flor eran vendidos en Comitán y San Cristóbal, a veces en grandes cantidades, pero son raramente ofrecidos en la actualidad. No se han visto ejemplares silvestres después de 1987.

Existe aun una pequeña población cerca de Rayón, Chiapas y tal vez también cerca de Tenejapa.

Existía en 1987 una población entre el km 16-26 del camino Montebello-Marquéz de Comillas, pero no se ha vuelto a ver allí. Especímenes de *Lycaste* observados con binoculares en esta región ha resultado ser *L. deppei* y *L. cochleata*, pero es probable que entremezclados con ellos existan algunas plantas todavía de *L. skinneri*.

Material examinado: *M.A. Soto B-256; 4874, 7437, M. Kolucka sub M. Soto 9805, O. Nagel 5633*

MACROCLINIUM BICOLOR (Lindl.) Dodson, Ic. Pl. Trop. sub. pl. 937. 1984.

IdNombre: 287

Rara en la zona. Sólo se han encontrado colonias muy localizadas. Tiene cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 9164, 9165, 9166, 9167, 9168, 9169,*

MALAXIS BRACHYRRHYNCHOS (Rchb. f.) Ames, Proc. Biol. Soc. Washington 35: 84. 1922.

IdNombre: 158

Escasa en los pinares.

Material examinado: *E. Cabrera 5831, A. Espejo 1136*

MALAXIS EXCAVATA (Lindl.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. 2: 673. 1891.

IdNombre: 168

Epífita colectada en el "elfin forest" al E de Tziscaco. Mantenido en cultivo, pero perdida antes de su floración.

Material examinado: *M. A. Soto 5744*

MALAXIS HISTIONANTHA (Link, Kl. & Otto) Garay & Dunsterv., Venez. Orch. III. 6: 226. 1976.

IdNombre: 173

Escasa en la zona, pero colectada en las inmediaciones de Cruz del Rosario, en acahual derivado de selva mediana perennifolia.

Material examinado: *M.A. Soto 8958*

MALAXIS JAVESIAE (Rchb. f.) Ames, Proc. Biol. Soc. Wash. 35: 84. 1922.

IdNombre: 174

Muy escasa y vista solamente en una ocasión en el encinar seco del Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 7301*

MALAXIS MAJANTHEMIFOLIA Cham. & Schltd., Linnaea 6: 59. 1831.

IdNombre: 199

Las plantas de esta zona son muy pequeñas. Ha sido colectada entre Montebello y La Trinitaria.

Material examinado: *D.E. Breedlove 53569*

MASDEVALLIA FLORIBUNDA Lindl.,

IdNombre: 200

Masdevallia floribunda y *M. tuerckheimii* están estrechamente relacionadas y son consideradas por algunos autores como coespecíficas, o bien como subespecies del mismo taxón. *Masdevallia floribunda* tiene inflorescencias erectas, altas y flores mas bien tubulares son básicamente blancas manchadas variablemente de lavanda-púrpura. *Masdevallia tuerckheimii* habita en bosques de neblina de 1000 a 2000 m. *Masdevallia tuerckheimii* tiene inflorescencias dirigidas hacia abajo, mucho más cortas que las hojas, con flores con un sinsépalo extendido y de colores muy vistosos, blanco, amarillo, rosado, muy densamente punteadas de rojo. En algunas poblaciones cercanas a los 200 m de altitud se producen frecuentemente 2 flores por racimo. *Masdevallia tuerckheimii* se conoce de sitios de 180 a 800 m s.n.m.

Material examinado: *D.E. Breedlove 53569, 56225*

MASDEVALLIA TUERCKHEIMII Ames, Orchidaceae 2: 265-266. 1908.

IdNombre: 71

Ver comentarios bajo *M. floribunda*. Conocida en México sólo de la región de estudio y de la zona de Nahá, Chis.

Material examinado: *M.A. Soto 4705, 4515, 4715, D.E. Breedlove 57680*

MAXILLARIA ACIANTHA Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 858. 1852.

IdNombre: 206

Abundante en la selva perennifolia de montaña cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 9198, D.E. Breedlove 57749,*

MAXILLARIA aff. ACUTIFOLIA Lindl., Bot. Reg. 25. misc. p. 92. 1839, *non* Schltr. 1923.

IdNombre: 72

Esta especie aparentemente representa un nuevo taxón que va a ser descrito como *Maxillaria sotoana* G. Carnevali. Pertenece a un difícil complejo de especies que incluye a *M. dressleri* de Costa Rica, con las que debe ser comparada cuidadosamente.

Material examinado: *M.A. Soto 5767, 7201, D.E. Breedlove 29663, 48736, 56657*

MAXILLARIA ANCEPS Ames & C. Schweinf., Sched. Orch. 10: 84-85. 1930.

IdNombre: 79

Esta especie se conoce más ampliamente en México como *M. nagelii*, un sinónimo posterior.

Material examinado: *M.A. Soto 4817, 9228. O. Nagel 5511, D.E. Breedlove 33413, 58403, F. Miranda 5952*

MAXILLARIA cf. CHIRIQUENSIS Schltr., Fedde Rep. 17: 68. 1922.

IdNombre: 288

Una especie del complejo *Maxillaria variabilis* crece entre los 1500 y 2200 m de altitud en la Meseta Central de Chiapas. Se reconoce por sus plantas muy robustas, con pseudobulbos y hojas grandes y flores comunmente anaranjadas, muy grandes. El nombre *M. chiriquensis* parece aplicarse a estas poblaciones, aunque nunca antes ha sido utilizado para las plantas de México.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66191, 68036, F. Miranda 6199, M.A. Soto 9355A. O. Nagel 5660*

MAXILLARIA COBANENSIS Schltr., Fedde Rep. 10: 295. 1912.

IdNombre: 73

Común en los bosques de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 5756, 6027, 6028, 6078, 6978, 8987, 8989, 9003, 9238, G.E. Pollard 1A-203-1, D.E. Breedlove 38890, 71220*

MAXILLARIA CRASSIFOLIA (Lindl.) Rchb. f., Bonpl. 2: 16. 1854.

IdNombre: 179

No existen ejemplares de herbario de la zona, pero ha sido vista desde Santa Elena hasta el Río Santo Domingo y existen ejemplares de la Laguna Miramar, un poco más abajo de la zona de trabajo (*D.E. Breedlove 33194*)

Material examinado: *M.A. Soto 9038* (en cultivo).

MAXILLARIA CUCULLATA Lindl., Bot. Reg. 26: pl. 12. 1840.

IdNombre: 74

Común en los bosques de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 4534, 4535, 4536, 4537, 4538. O. Nagel 5487, 6570, D.E. Breedlove 29585, 35104, 38825, 53443, 58404, 66265A, 67916, 68616, 71489, F. Miranda 6172*

MAXILLARIA DENSA Lindl., Bot. Reg. 26: t. 1804. 1835.

IdNombre: 75

Escasa en las partes bajas y ocasionalmente confundida con *Maxillaria hagsateriana*.

Material examinado: *M.A. Soto 1659, M.W. Chase 82135, D.E. Breedlove 67720*

MAXILLARIA DISCOLOR (Lodd. ex Lindl.) Rchb. f., Walp. Ann. 6: 529. 1863.

IdNombre: 194

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotál Grande, Chis. Esta especie ha sido considerada previamente como *M. maleolens* Schltr., pero información reciente sugiere que *M. maleolens* es una especie alógama, con flores de distinto color y fragancia, restringida a la costa Pacífica de Nicaragua, Costa Rica y Panamá, siendo el material mexicano más similar a *M. discolor* del norte de Sudamérica. En este grupo existen poblaciones autopolinizadas, muy homogéneas dentro de ellas y diferenciadas de otras poblaciones que complican los límites entre los taxa.
Material examinado: *M.A. Soto 9050, 9127* (en cultivo), *D.E. Breedlove 71296*

MAXILLARIA ELATIOR (Rchb. f.) Rchb. f., Walp. Ann. Bot. 6: 532. 1863.

IdNombre: 76

Común en la selva perennifolia cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 4635, 4636, D.E. Breedlove 48823, 57675, 71302*

MAXILLARIA HAGSATERIANA Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 12(2): 252-253, figs. 1,4. 1991.

IdNombre: 77

Común en los bosques de neblina.

Material examinado: *M.C. Carlson 2333; O. Nagel sub Sawyer 5485; W.D. Stevens 2399; M.A. Soto 4659, D.E. Breedlove 41073, 21228, 29548, 38804, 34808, 41075, 51337, 53086, 53309, 66253, 66290*

MAXILLARIA HEDWIGAE F. Hamer & Dodson, Hamer & Dodson, Ic. Pl. Trop. 8, Orch. Nicaragua 2: pl. 800. 1982.

IdNombre: 180

Escasa en la región y más abundante hacia las partes bajas.

Material examinado: *M.A. Soto 9042, 9125* (en cultivo)

MAXILLARIA MACLEEI Batem. ex Lindl., Bot. Reg. 26. Misc. 70. 1840.

IdNombre: 272

Escasa en la zona cerca de Santa Elena, pero muy abundante hacia la selva.

Material examinado: *D.E. Breedlove 57516, 71234, 71266*

MAXILLARIA MELEAGRIS Lindl., Bot. Reg. 30: Misc. p. 3. 1844.

IdNombre: 78

Común en los bosques de neblina. De cierto interés hortícola.

Material examinado: *E. Martínez 8630, D.E. Breedlove 29556, 38981, 47561, 53573, 56527, 57748, 71219, 71267, O. Nagel 6588, A. Espejo 2029*

MAXILLARIA NASUTA Rchb. f., Beitr. Orch. Centr.-Am. 104. 1866.

IdNombre: 80

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotál Grande, Chis.

Material examinado: *M.A. Soto 4773*

MAXILLARIA PARVIFLORA (Poepp. & Endl.) Garay, Bot. Mus. Leafl. 21(9): 258. 1967.

IdNombre: 181

Maxillaria parviflora es una especie rara en México, pero es un poco más abundante en la Selva Lacandona a menores altitudes. Crece en nuestra área cerca de Santa Elena, aunque no se ha visto con flores.

Material examinado: *M.A. Soto 9146, 9209*

MAXILLARIA PULCHRA (Schltr.) L.O. Wms. in Correll, Loydia 10: 212. 1947.

IdNombre: 81

Maxillaria pulchra es una especie más abundante en la Selva Lacandona a menores altitudes, pero crece en nuestra área entre Santa Elena y el Río Santo Domingo, aunque no se ha visto con flores.

Material examinado: *M.A. Soto 4590, D.E. Breedlove 71268*

MAXILLARIA RINGENS Rchb. f., Walp. Ann. 6: 523. 1861.

Esta especie fue vista en ramas muy altas en los márgenes del Río Santo Domingo, pero no fue colectada y no existen ejemplares herborizados de la región.

MAXILLARIA TONSONIAE Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 12(2): 245. 1992.

IdNombre: 82

Esta especie es muy rara en México y las mayores poblaciones conocidas se encuentran cerca de Santa Elena.

Material examinado: *O. Nagel sub E. Oestlund 5521, 5577 D.E. Breedlove 57532*

MAXILLARIA VARIABILIS Batem. ex Lindl. (pro. sp.), Bot. Reg. 23 sub t. 1986. 1837. var. **unipunctata** Lindl., Bot. Reg. 24 Misc. p. 23. 1838.

IdNombre: 83

La taxonomía del complejo *M. variabilis* es muy confusa. El tipo de *M. variabilis* corresponde a un espécimen del grex *M. tenuifolia* x *M. variabilis* var. *unipunctata*. *Maxillaria variabilis* var. *unipunctata* requiere de su elevación a status específico. Existen poblaciones híbridas con todas las formas intermedias entre los dos taxa. Cabe hacer notar que los híbridos son morfológicamente similares a *M. chiriquensis* de Chiapas y Centroamérica y a *M. mexicana* Atwood (iné.) del occidente de México. En la parte baja de la zona de estudio, *M. variabilis* var. *unipunctata* con plantas y flores pequeñas de color amarillo claro con el callo púrpura, son frecuentes y no se ha encontrado la forma típica de *M. x variabilis*. En la parte más alta y seca se puede encontrar *M. cf. chiriquensis* (ver comentarios bajo esa especie).

Material examinado: *M.A. Soto 4706, 4563, 4602, T. Ramamoorthy 1944, O. Téllez 6627A, O. Nagel 5660, D.E. Breedlove 57513, 57719, 67995*

MORMODES BREEDLOVEI Salazar, inéd.

IdNombre: 84

En peligro de extinción en México. Endémica. Conocida en México sólo de la región de estudio. Potencialmente de mucho interés hortícola. Esta especie es miembro del complejo de *Mormodes maculata*-*M. tuxtliensis*, pero el espécimen

referido no pertenece a ninguna de estas dos especies. Sin embargo, no han podido localizarse especímenes adicionales.

Material examinado: *D.E. Breedlove 36523*

MORMODES NAGELII L.O. Williams, Amer. Orchid Soc. Bull. 9(6): 153, fig. p. 152. 1940.

IdNombre: 85

De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M. Carrillo s.n.*

MORMODES cf. SOTOANA Salazar, Orquídea (Méx.) 12(2): 261-263, figs. 1,2. 1992.

IdNombre: 311

Un espécimen colectado cerca del Río Santo Domingo, podría ser *M. sotoana*, nunca fue visto con flores y no ha vuelto a ser localizado.

Material examinado: *M.A. Soto 4652* (planta perdida en cultivo)

NAGELIELLA PURPUREA (Lindl.) L.O. Wms., Bot. Mus. Leafl. Harvard Univ. 8(7): 144. 1940.

IdNombre: 166

De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 9169A, 9169B, 9335A, 9770, 9775, 9776, 9778, 9779, 9780, D.E. Breedlove 34743, 66216, A. Shilom 7948A, A. Espejo 2023*

NIDEMA BOOTHII (Lindl.) Schltr., Fedde Rep. 17: 43. 1922.

IdNombre: 282

Esta especie es una de las orquídeas más abundantes de la selva alta de México, pero en nuestra región es rara y confinada a los encinares estacionales del Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 9802*

NOTYLIA BARKERI Lindl., Bot. Reg. 24: misc. 90. 1838.

IdNombre: 290

Poco colectada, pero puede ser común cerca de Santa Elena y el Río Santo Domingo.

Material examinado: *M.A. Soto 4597*

NOTYLIA ORBICULARIS A. Rich. & Gal. Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 26. 1845.

subsp. **ORBICULARIS**

Plantulas de esta especie han sido vistas en varias ocasiones entre Santa Elena y el Río Santo Domingo, pero sin flores y no existen ejemplares de herbario de la zona.

OERSTEDDELLA PANSAMALAE (Schltr.) Hágsater, Orquídea (Méx.) 8(1): 24. 1981.

IdNombre: 86

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada, pero ahora probablemente extinta.

Conocida en México sólo de la región de estudio. Potencialmente de cierto interés hortícola.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56174, 52483, 38938, 53483, 29646*

OERSTEDELLA VERRUCOSA (Sw.) Hágsater, *Orquídea* (Méx.) 8(1): 24. 1981.

IdNombre: 87

Común en distintos tipos de bosques, frecuentemente en sitios muy rocosos.

Material examinado: *D.E. Breedlove 3931, 21224, 27566, 37931, 51288, 52207, 36930, O. Téllez 7168, A. Espejo 1976, M.A. Soto 9352*

ONCIDIUM ENDOCHARIS Rchb. f., *Gard. Chron.* n.s. 21: 206. 1884.

IdNombre: 88

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada, pero ahora en peligro de extinción en México.

Conocida en México sólo de la región de estudio. De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 7177, 7209, W. Hartmann sub E. Hágsater 5525*

ONCIDIUM HAGSATERIANUM Jiménez & Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 13(1-2): 159-160, fig. p. 161. 1994.

IdNombre: 70

Escaso en la parte más baja de la región.

Material examinado: *Thurston sub E. Hágsater 5014*

ONCIDIUM LEUCOCHILUM Batem. ex Lindl., *Bot. Reg.* sub. t. 1920. 1837.

IdNombre: 89

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada. De interés hortícola.

Material examinado: *F. Miranda 7125, 2687, E. Hágsater 1311, M.A. Soto 9334, 9777, 9786, 9796*

ONCIDIUM MACULATUM (Lindl.) Lindl., *Sert. Orch.*: sub. t. 48. 1841.

IdNombre: 187

Aunque plantas cultivadas provienen del área de estudio, pero no existen ejemplares que corroboren su existencia en la región, excepto el tipo de *Odontoglossum johnsonorum* L.O. Wms. (*Ceiba* 4: 191-193 fig. p. 192. 1954.

“found in the woods in Chiapas, [north of Comitán] alt. about 6000 feet. Flowered in San Miguel de Allende, February 1954, *Florence B. Johnson 1250-7*, EAP; isotipo F, SEL(x2)!”). De cierto interés hortícola.

Material examinado: *Florence B. Johnson 1250-7*

ONCIDIUM OLIGANTHUM (Rchb. f.) L.O. Wms., in *Correll, Lloydia* 10: 212. 1947.

IdNombre: 276

La forma autógena presente en la zona se conoce en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 4774, 4777, 4778, 8936*

ONCIDIUM ORNITHORRHYNCHUM HBK., Nov. Gen. & Sp. Pl. 11: 345. t. 80. 1816.

IdNombre: 90

Común en los bosques de neblina. De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 1644, 7163, 9040, M. Rodríguez s.n., E. Martínez 8631*

ONCIDIUM SPHACELATUM Lindl., Lindl., Sert. Orch. sub. t. 48. 1841.

IdNombre: 217

Escaso en la zona, pero se encuentra en las partes más bajas, hacia la selva. De interés hortícola.

Material examinado: *M. Ochoa 133, M. Ochoa 202,*

ONCIDIUM STENOGLOSSUM (Schltr.) Dressler & N.H. Wms., Orquídea (Méx.) 4(11): 338. 1975.

IdNombre: 289

Escaso, pero se establece en áreas perturbadas. Es autógamo.

Material examinado: *M.A. Soto 4772, 4788, 9670*

ONCIDIUM TENUIPES Kränzl., in Engler, Bot. Jahrb. 54, Beibl. n. 117, 33. 1916.

IdNombre: 91

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de Siltepc, Chis. Se conoce como *Oncidium fasciculatum* Hágsater, un sinónimo posterior. De mucho interés hortícola.

Material examinado: *J. del Río s.n.; Hartman s.n., M.A. Soto 8928*

ORNITHOCEPHALUS INFLEXUS Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist. 4: 384. 1840.

IdNombre: 230

Material examinado: *D.E. Breedlove 56431*

ORNITHOCEPHALUS TRIPTERUS Schltr., Fedde Rep. 15: 209. 1918.

IdNombre: 182

Material examinado: *M.A. Soto 9007 (en cultivo).*

OSMOGLOSSUM EGERTONII (Lindl.) Schltr., Orchis 10: 166. 1916.

IdNombre: 92

De cierto interés hortícola. Común en la selva de montaña.

Material examinado: *M.A. Soto 4519, 4520, 4625, 4626, 4627, 4784, 4787, T.B. Croat 46542, D.E. Breedlove 57529, 67998, G.E. Pollard 1b-332-11*

OSMOGLOSSUM PULCHELLUM (Batem. ex Lindl.) Schltr., Orchis 10: 164. 1916.

IdNombre: 93

De interés hortícola. Muy común en el bosque de pinoéncino.

Material examinado: *M.A. Soto 4664, 4690, D.E. Breedlove 34770, 4103662176, E. Monzón 6763, O. Nagel 4532*

PELEXIA FUNCKIANA (A. Rich. & Gal.) Schltr., Fedde Rep. 15: 197. 1918.

IdNombre: 94

Muy escasa en el "elfin forest". Las poblaciones locales han sido extirpadas.

Material examinado: *E.W. Greenwood G-951 & P. Balogh; M.A. Soto 4792, A. Shilom Ton 8174*

PHRAGMIPEDIUM EXSTAMINODIUM Castaño, Hágsater & Aguirre, Orquídea (Méx.) 9(2): 193-194. *fig. p. 196-197.* 1984.

IdNombre: 95

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como **en peligro de extinción**.

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotál Grande, Chis. La localidad original se encuentra dentro de la zona de estudio.

De gran interés hortícola, aunque de cultivo muy difícil.

Es probable que esta especie deba ser considerada como una subespecie autopolinizada y pelórica de *Phragmipedium humboldtii* (Warsc. ex Rchb. f.) J.T. Atwood.

Material examinado: *R. Leleu s.n.; E. Hágsater s.n., Lamas sub E. Hágsater 4284, G. Castaño s.n., M.A. Soto 7113, 7115*

PHYSOSIPHON GUATEMALENSIS Rolfe, Kew Bull. 197. 1891.

IdNombre: 308

Muy común en los encinares de la región. El tubo sepalino es blanco con las mitades apicales amarillas. Frecuentemente es considerado como sinónimo de *P. tubatus*, que tiene flores anaranjadas, ápices del sinsépalo más pequeños y hojas y tallos más alargados.

El género *Physosiphon* ha sido tratado recientemente como sinónimo de *Pleurothallis*. Sin embargo, estudios moleculares en curso sugieren que está estrechamente relacionado con *Stelis*, por lo que se ha mantenido aquí como distinto.

Material examinado: *D.E. Breedlove 33404, 41062, 51299, 66197, 66198, O. Nagel 5659*

PHYSOSIPHON TUBATUS ("Lodd.") Rchb. f., Walp. Ann. 6: 188. 1861.

IdNombre: 96

Se reconoce por sus flores anaranjadas-rojo ladrillo.

Material examinado: *M.A. Soto 4688, M.W. Chase 82138, R.J. Hampshire 1171*

PLATYSTELE CAUDATISEPALA (C. Schweinf.) Garay, Orquideología 9: 119. 1974.

IdNombre: 301

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada, pero ahora probablemente extinta en México. Colectada en la Laguna Ocotál Grande por R.L. Dressler (No. 1591, AMES) en 1954 y conocida del país sólo por ese registro. Numerosas búsquedas en la Laguna Ocotál Grande nunca han localizado otra población en años recientes. Una pequeña población fue localizada en Montebello en 1992, pero la localidad fue muy alterada en años siguientes y finalmente totalmente destruída por los incendios de 1998.

Material examinado: *M.A. Soto 7314A, 7315, D.E. Breedlove 29614, 32224, 37071, 38896, 57530*

PLATYSTELE JUNGEMANNIODES (Schltr.) Garay, Orquideología 9(2): 120. 1974.

IdNombre: 97

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada, pero ahora en peligro de extinción en México.

Conocida en México sólo de la región de estudio. Las poblaciones de esta especie fueron severamente afectadas por los incendios de 1998 y sólo se pueden observar ahora especímenes depauperados.

Material examinado: *A. Espejo 1988, M.A. Soto 4813, 4549, 9022, D.E. Breedlove 68607*

PLATYSTELE OVATILABIA (Ames & C. Schweinf.) Garay, Orquideología 9(2): 120. 1974.

IdNombre: 178

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotil Grande.

Material examinado: *M.A. Soto 7104, 7105, 7108, 7110, 9131*

PLATYSTELE OXYGLOSSA (Schltr.) Garay, Orquideología 9(2): 120. 1974.

IdNombre: 189

Rara en la región, pero abundante en la Selva Lacandona.

Material examinado: *M.A. Soto 9187A*

PLATYSTELE STENOSTACHYA (Rchb. f.) Garay, Caldasia 8: 520. 1962.

IdNombre: 191

Muy abundante hacia las partes bajas.

Material examinado: *M.A. Soto 9133, D.E. Breedlove 56227, 57678*

PLATYTHELIS MACULATA (Hook.) Garay, Bradea 2(28): 197. 1977.

Plantas pequeñas, terrestres, con hojas lanceoladas, densamente variegadas, formando grupos de varios tallos, han sido vistas sin flores cerca de Carrillo Puerto, en la parte baja de la zona de estudio, a 900 m s.n.m. No se ha preservado material, pero aparentemente no hay duda que pertenece al taxón común en la Selva Lacandona.

Material examinado: Sólo registro visual.

PLATYTHELIS VAGINATA (Hook.) Garay, Bradea 2(28): 198. 1977.

IdNombre: 98

Todas las especies mexicanas de *Platythelis* tienen flores casi idénticas. Esta especie se distingue por ser terrestre, sus hojas escasamente variegadas (no densamente como *P. maculata*), plantas de 12-50 cm de alto, rizomas delgados, hojas ampliamente ovadas, y frecuentemente se establece en altitudes medias, de los 800 a los 2300 m s.n.m. Aparentemente es muy escasa en nuestra área.

Material examinado: *D.E. Breedlove 52316*

PLATYTHELYS VENUSTULA (Ames) Garay, Bradea 2(28): 198. 1977.

IdNombre: 99

Esta especie muy pequeña de *Platythelys* es frecuentemente epífita o crece sobre troncos en descomposición, con el rizoma decididamente carnoso y las hojas deltoides, muy pequeñas. Ha sido colectada en el Río Santo Domingo, y sólo se conoce en México de Bonampak y Chajul, siendo extremadamente escasa en todos los sitios.

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada.

Material examinado: *M.A. Soto 4571*

NOTA SOBRE PLEUROTHALLIS. El género *Pleurothallis* como se ha tratado en años recientes comprende cerca de 2000 especies. Análisis moleculares en curso (A. Pridgeon y Solano, com. pers.) sugieren que los antiguos géneros *Specklinia*, *Acianthera* y *Kraenzlinella* deben ser reconocidos y otros más deben ser propuestos. La transferencia de varios cientos de especies está en proceso o incluso en prensa. Aquí se utilizó el nombre *Pleurothallis* a sabiendas que los nombres quedarán en desuso en muy poco tiempo. En los casos donde se tenga certeza de a cual segregado serán transferidos, éste se encuentra entre paréntesis.

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) ABBREVIATA Schltr., Fedde Rep. 10: 352. 1912.

IdNombre: 190

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Conocida en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *D.E. Breedlove 27580, 53554a, 67926, M.A. Soto 5781*

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) ABJECTA Ames, Sched. Orch. 2: 17. 1923.

IdNombre: 100

Esta especie se ha considerado como un sinonimo de *P. barbulata* Lindl. En México existen al menos dos especies que han sido nombradas como *P. barbulata*. Los especímenes de la región de Montebello tienen los pétalos agudo-acuminados, correspondiendo bien con el tipo de *P. abjecta*. Especímenes de zonas más bajas en Chiapas tienen pétalos terminando en un largo mucrón, subulado y papiloso, constityendo un taxón cuya identidad aún no se determina. *Pleurothallis barbullata*, descrita de Sudamérica podría ser distinta de ambas.

Material examinado: *M.A. Soto 4601, 6079*

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) ALATA A. Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 17. 1845.

IdNombre: 259

Muy rara en la zona de estudio pero más abundante en la Selva Lacandona. Esta especie se conoce ampliamente como *Pleurothallis hastata* Ames, un sinónimo posterior.

Material examinado: *D.E. Breedlove 57670*

PLEUROTHALLIS BRIGHAMII S. Wats., Proc. Am. Acad. 23: 285. 1888.

IdNombre: 270

Aunque es más común en la Selva Lacandona, esta especie ha sido vista en los cerros cercanos al Río Santo Domingo y existen registros del lado W de la Laguna Miramar (*D.E. Breedlove 34259*)

Material examinado: *M.A. Soto 9054*

PLEUROTHALLIS (= Pleurothallis) CARDIOTHALLIS Rchb. f., Bot. Zeit. 15: 158. 1857.

IdNombre: 101

Anteriormente muy abundante en el "elfin forest".

Material examinado: *M.A. Soto 5755, 6023, 4532, A. Espejo 3102, D.E. Breedlove 22363, 29567, 29665, 32251, 38861, 38862, 47562, 71192, O. Nagel 5538, O. Téllez 7135, M.C. Carlson 2290, G. Davidse 29902*

PLEUROTHALLIS (= Acianthera) CIRCUMPLEXA Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 24, sp. 27. 1838.

No han podido localizarse especímenes preservados de esta especies común. Sin embargo, ha sido vista en distintas ocasiones cerca de El Momón y Tziscaco.

Material examinado: Sólo registro visual.

PLEUROTHALLIS COBANENSIS Schltr., Fedde Rep. 11: 42. 1912.

IdNombre: 220

Más bien escasa en acahuales de liquidámbar cerca de Tziscaco. Es autógama y más pequeña que *P. tuerckheimii*, a la cual está estrechamente relacionada.

Material examinado: *M.A. Soto 4897* (perdida en cultivo); *Monzón sub Oestlund 6993, O. Téllez 7955,*

PLEUROTHALLIS DEREGULARIS (Barb. Rodr.) Luer, Selbyana 2(4): 385. 1978.

IdNombre: 258

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Conocida en México sólo de la región de estudio y de los alrededores de la Laguna Ocotál Grande, Chis.

Material examinado: *M.A. Soto 9033, 9126* (en cultivo); *D.E. Breedlove 57533*

PLEUROTHALLIS DOLICHOPUS Schltr., Fedde Rep., 10: 394-395. 1912.

IdNombre: 241

Esta especie es común en la Sierra Madre de Chiapas y en la región de Pueblo Nuevo Solistahuacán. En nuestra área se ha colectado sólo una vez en la parte más alta, a unos 2300 m.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66273*

PLEUROTHALLIS (= Kraenzlinella) ENDOTRACHYS Rchb. f., Linnaea 41: 95. 1876.

IdNombre: 161

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial. Conocida en nuestra zona principalmente de la región de Santa Elena, donde forma poblaciones muy localizadas, pero grandes. Existen otras

poblaciones en Chimalapas y el occidente de Chiapas, pero todas parecen estar muy localizadas.

Material examinado: *D.E. Breedlove* 53566, 57495, 67924; *D. Mally* 024, *R.J. Hampshire* 1176, *O. Nagel* 4462

PLEUROTHALLIS (= Kraenzlinella) ERINACEA Rchb. f., Bonpl. 3: 72. 1855.

Plantas de esta especie fueron vistas cerca de la entrada del parque en 1982. Además, existe un dibujo de una planta de Montebello cultivada por R. Leleu e ilustrada en *Icones Orchidacearum* 1: pl. 89. 1990. No se ha visto en años recientes.

Material examinado: *R. Leleu s.n.* (dibujo)

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) FUEGII Rchb. f., Beitr. Orch. Centr. Am. 97-98. t. 10. 1866.

IdNombre: 102

Pleurothallis fuegii es o era escasa en los "elfin forest" y selvas montañas más húmedas. *Specklinia montebellensis*, que está muy cercanamente relacionada es simpátrica (ver comentarios bajo esta especie). Las poblaciones de Guerrero están totalmente destruidas, pero todavía parece ser abundante en las selvas más húmedas de la Sierra Madre de Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto* 7099, 7304A, 7348, 7349, 7357, 7377, 9171A, *D.E. Breedlove* 68608,

PLEUROTHALLIS (= Pleurothallis) HOMOLANTHA Schltr., Schltr., Fedde Rep. 19: 106. 1923.

IdNombre: 209

Esta especie sólo ha sido colectada en México en la zona de estudio y cerca de Pueblo Nuevo Solistahuacán, Chis. Es muy rara.

Material examinado: *D.E. Breedlove* 39153, 47885

PLEUROTHALLIS IMMERSA Linden & Rchb. f., Bonpl. 3: 224. 1855.

IdNombre: 103

Las poblaciones de la región tienen flores anaranjadas, no rojo-vino, como en otras partes de México.

Material examinado: *M.A. Soto* 4673, 4672, *A. Espejo* 3054, *O. Nagel sub E. Oestlund* 437, 4449, 5223, 5523 *G.E. Pollard* 1a-377-30, *D.E. Breedlove* 29531, 53116, 57455, 62167, 66210, 66244, *F. Miranda* 2705

PLEUROTHALLIS (= Pleurothallis) LEUCANTHA Schltr., Fedde Rep. 10: 353-354. 1912.

IdNombre: 104

Pleurothallis leucantha es una de las especies más comunes en los bosques más húmedos de la región. Es muy similar a *P. pansamalae* y muy difícil de distinguir de ella en el herbario. Sin embargo, ambas especies se separan fácilmente cuando vivas, porque *P. leucantha* tiene flores blanco-amarillento, con el labelo casi plano y son autógamas. Además las hojas de *P. leucantha* pueden ser más anchas y decididamente cordiformes.

Material examinado: *D.E. Breedlove* 12971, 22344, 27569, 29534, 29546, 32113, 32261, 33650, 37035, 37062, 38801, 48777, 53286, 57497, 62172,

66220, 66246, 71492, M.C. Carlson 1800, M.A. Soto 4513, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4638, 7353, A. Espejo 3054, 4625, 4638, E. Martínez 14256, E. Cabrera 5865

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) MARGINATA Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 42. 1838.

IdNombre: 262

Esta especie típicamente de zonas bajas llega a ser abundante en la selva de montaña cerca de Santa Elena. Es ampliamente conocida como *Pleurothallis grobyi*, una especie brasileña del mismo complejo.

Material examinado: D.E. Breedlove 53552, 71286

PLEUROTHALLIS (= Acianthera) MINUTALIS Lindl., Folia Orch. *Pleurothallis*: 40. 1859.

No existe material de la región, pero restos de plantas quemadas fueron vistos en 1999 en el Ejido Chiapas. La especie es abundante cerca de Comitán. Existen ejemplares de cerca del km 15 de la carretera Comitán-Teopisca (M.A. Soto 1358)

(=PLEUROTHALLIS) SPECKLINIA MONTEBELLENSIS Soto Arenas & Solano, inéd.

IdNombre: 283

Conocida en México sólo de la región de estudio. La localidad original se encuentra dentro de la zona de estudio. Se distingue de *Pleurothallis fuegii* por su labelo menos arqueado, púrpura, segmentos más anchos y hojas ampliamente elípticas.

Material examinado: M.A. Soto 7304, 7309, 7310, 7311, 7312, 7099, D.E. Breedlove 29550, 29613, 38848, 56511, 57555, D.E. Breedlove 29550, 29613, 38848, 56511, 57555

PLEUROTHALLIS NICARAGUENSIS Rchb. f., Walp. Ann. 6: 171. 1861.

IdNombre: 280

Esta especie estrechamente relacionada con *P. quadrifida* es cleistógama y de menores dimensiones que su aliada. Es muy abundante en los encinares estacionales.

Material examinado: M.A. Soto 9788

PLEUROTHALLIS PACHYGLOSSA Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. p. 68. 1840.

No tenemos especímenes preservados de la zona, pero fue vista creciendo junto a *D. graminoides* cerca de Tziscoa.

Material examinado: Sólo registro visual.

PLEUROTHALLIS (= Pleurothallis) PANSAMALAE Schltr., Fedde Rep. 10: 354. 1912.

IdNombre: 108

Común en los bosques más húmedos. Ver comentarios bajo *P. leucantha*.

Material examinado: O. Nagel 4480, D.E. Breedlove 12971, 21230, 38915, 42078, 53551, 56241, 71193, M.A. Soto 4643, G.E. Pollard 1-c-377-50

PLEUROTHALLIS PLATYSTYLIS Schltr., Fedde Rep. 10: 395-396. 1912.

IdNombre: 261

Poco común en la zona.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66272*

PLEUROTHALLIS (= Acianthera) PUBESCENS (Lindl.) O. Kuntze, Rev. Gen.

Pl. 2: 667. 1891.

IdNombre: 203

Esta especie es muy común entre Comitán y Teopisca a altitudes cercanas a los 2000 m. En nuestra zona sólo se han localizado unos pocos individuos en el Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 9550* (en cultivo)

PLEUROTHALLIS QUADRIFIDA (Llave & Lex.) Lindl., Bot. Reg. 28: Misc. p. 70. 1842.

IdNombre: 195

Unas cuantas plantas se han localizado en los terrenos del Ejido Chiapas.

Material examinado: *M.A. Soto 9351* (en cultivo)

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SAMACENSIS Ames, Sched. Orch. 2: 22-23. 1923.

IdNombre: 193

En peligro de extinción en México. Conocida en México sólo de la región de estudio. La única población conocida previamente desapareció durante los incendios de 1998. Todos los ejemplares están preservados en líquido.

Material examinado: *M.A. Soto 5747, 7321, 7322*

PLEUROTHALLIS (= Pleurothallis) SANCHOI Ames, Sched. Orch. 4 (May) 1923.

IdNombre: 109

Abundante en las selvas cerca de Santa Elena.

Material examinado: *T. Chehaibar 207 & A. Espejo; M.A. Soto 2938 & E. Martínez; M.A. Soto 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 9193, 9240, T.P. Ramamoorthy 1939, G.E. Pollard s.n., D.E. Breedlove 29624, 56658, 57536*

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SEGOVIENSIS Rchb. f., Bonplandia 3: 223. 1855.

IdNombre: 240

Poco común en la zona. Conocida de otros bosques de neblina del norte de Chiapas.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56166, D.E. Breedlove 66236, M.A. Soto 7349*

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SEGREGATIFOLIA Ames & C. Schweinf., Sched. Orch. 8: 33-34. 1925.

IdNombre: 110

Anteriormente muy abundante en los márgenes del Lago Tzisco.

Material examinado: M.A. Soto 1666, 4862, 4863, 4864, 4865, 7098, D.E. Breedlove 29611, 32116, 32262, 53302

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SETOSA C. Schweinf., Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ. 9(3): 64. 1941.

IdNombre: 260

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial. Esta especie sólo se encuentra en tres localidades en México, en selvas altas perennifolias de muy alta precipitación, en Uxpanapa, Ver., Chajul, Chis. y el Río Santo Domingo, en la parte baja de la zona de estudio. Es probable que la población de Chajul y la del Río Santo Domingo sean en realidad continuas por localizarse muy cerca una de otra.

Material examinado: D.E. Breedlove 57677

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SP. 2

IdNombre: 306

Una especie del subgénero *Specklinia* ha sido colectada cerca del km 20 de la carretera a Marqués de Comillas. Estas plantas no han florecido en cultivo y se piensa que pueden ser *P. barbosooides* Schltr. o alguna especie afín. *Pleurothallis barbosooides* se conoce del norte de Guatemala y Belice y no ha sido registrada previamente para México. Es también vegetativamente similar a una especie nueva conocida de Veracruz, Oaxaca y Chiapas, con flores anaranjado brillante y que ha sido erróneamente llamada *P. lanceola* Spreng., un taxón distinto, aunque relacionado de Jamaica.

Material examinado: M.A. Soto 9506

PLEUROTHALLIS (=Specklinia) SP. 1

IdNombre: 234

Una especie del subgénero *Specklinia* ha sido colectada arriba de Santa Elena. Es similar a *Pleurothallis glandulosa* Ames, sin embargo los pétalos son largamente acuminados (no oblicuamente truncados), y el material tiene muy pocas flores y las que existen carecen de labelo para confirmar su determinación, además, *Pleurothallis glandulosa* es una planta de zonas bajas de Panamá, y el material del norte de Centroamérica de mayores altitudes puede representar un taxón diferente.

Material examinado: D.E. Breedlove 53554b (mezclada con *P. abbreviata*), 57494

PLEUROTHALLIS TRIBULOIDES (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl.: 6. 1830.

IdNombre: 223

No existe material preservado, pero se ha visto y colectado en varias ocasiones cerca de Santa Elena.

Material examinado: M.A. Soto 9144, 9192 (en cultivo)

PLEUROTHALLIS TUERCKHEIMII Schltr., Fedde. Rep. 10: 292. 1912.

IdNombre: 111

Escasa en la selva de montaña.

Material examinado: T.B. Croat 46618, T.G. Cabrera 0007, D.E. Breedlove 29559, 41907, 53444, 71482, M.A. Soto 4789, 4807

PLEUROTHALLIS VILLOSA Knowles & Westc. Floral Cab. 2: 78. 1838.

IdNombre: 273

Escasa en la selva baja perennifolia cerca de El Momón.

Material examinado: *M.A. Soto 7351, 7373*

POLYSTACHYA CEREALIS Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. p. 86, no. 208. 1840.

IdNombre: 112

Material examinado: *M.A. Soto 7119*

PONERA GLOMERATA Correll, Bot. Mus. Leaf. Harvard Univ. 9(8): 132-134. *pl. I, 1-4*. 1941.

IdNombre: 221

Común en los bosques algo secos. Las plantas son muy robustas y pueden medir varios metros de largo. El tipo proviene del Parque de Montebello.

Material examinado: *D.E. Breedlove 33714-A, 62168, 66248, O. Nagel 5654* (type)

PONERA JUNCIFOLIA Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 114. 1831.

IdNombre: 113

Probablemente muy escasa y confinada a las partes más altas cerca de La Soledad.

Material examinado: *E. Breedlove 66275, 41039*

PONERA STRIATA Lindl., Bot. Reg. 28: Misc. p. 18-18. 1842.

Ponera striata ha sido vista en los árboles a la orilla del Río Santo Domingo, en la parte baja de la zona de estudio. No existen registros del área, pero *D.E. Breedlove 33249*, fue colectado cerca de los límites, en el lado W de la Laguna Miramar.

PONTHIEVA PARVULA Schltr., Fedde Rep. 10: 394. 1912.

IdNombre: 114

Muy abundante a lo largo de los cuerpos de agua. Conocido en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *G. Davidse 29834, M.A. Soto 4768, 4561, A. Espejo 2244, 3081, D.E. Breedlove 21231, 22301, 29627, 29834, 32156, 38903, 47538, 56210, E. Cabrera 3705, H. Oakeley*

PONTHIEVA RACEMOSA (Walt.) Mohr, Contr. U.S. Nat. Herb. 6: 460. 1901.

IdNombre: 115

Las poblaciones de la región florecen en enero y febrero, a diferencia de las plantas del occidente de México, que lo hacen en octubre-noviembre y son más robustas. Se comporta en sitios muy húmedos como ruderal.

Material examinado: *M.A. Soto 4531, 4508, D.E. Breedlove 32169, 57485*

PONTHIEVA TRILOBA Schltr., Fedde Rep. 9: 25. 1910.

IdNombre: 307

Esta especie del difícil complejo de *P. ehippium* es similar o otra especie de la zona con un nombre parecido, *P. trilobata*. Sin embargo, *P. triloba* tiene flores mayores, y el labelo no es prominentemente unguiculado ni hastado.

Material examinado: *M. Soto 1621 AMO! D.E. Breedlove 41042, 47537, 47879, 53322*

PONTHIEVA TRILOBATA (L.O. Wms.) L.O. Wms., *Fieldiana (Bot.)* 34: 115. 1972.

IdNombre: 233

Material examinado: Ver comentarios bajo *P. triloba*.

Material examinado: *D.E. Breedlove 53112*

PONTHIEVA TUERCKHEIMII Schltr., *Fedde Rep.* 3: 47. 1906.

IdNombre: 227

No ha sido vista en años recientes en la zona, pero las plantas con hojas característicamente rayadas en distintos tonos de verde-glaucos, podían verse en el "elfin forest" cerca de Tzisco y Cinco Lagos.

Material examinado: *M.A. Soto 5743* (perdida en cultivo)

PRESCOTTIA STACHYODES (Sw.) Lindl., *Bot. Reg.* 22: sub t. 1915 [not 1916]. 1836.

IdNombre: 116

Común en distintos tipos de bosques de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 7165, D.E. Breedlove 52300, 56567,*

PROSTECHEA BACULUS (Rchb. f.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 376. 1997.

De cierto interés hortícola. No existen especímenes de herbario o fotografías, pero se vieron ejemplares 3 km al E de Tzisco, en 1992.

Material examinado: Sólo registro visual.

PROSTECHEA BRASSAVOLAE (Rchb. f.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 376. 1997.

IdNombre: 251

De interés hortícola. Anteriormente común en la selva de montaña.

Material examinado: *M.A. Soto 5759, D.E. Breedlove 29616*

PROSTECHEA CHONDYLOBULBON (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997.

IdNombre: 107

Abundante en los encinares secos.

Material examinado: *D.E. Breedlove 37892, 66218, 66246a, R.J. Hampshire 1168*

PROSTECHEA COCHLEATA (L.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997.

IdNombre: 127

De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 9325A, 9773, O. Nagel 5645*

PROSTHECHEA MACULOSA (Ames, F.T. Hubb., & Schweinf.) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997.

IdNombre: 148

Poco común en la región y a través de toda su distribución.

Material examinado: *R.J. Hampshire 1156*

PROSTHECHEA MICHUACANA (Llave & Lex.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997.

IdNombre: 299

Rara en el bosque abierto e incendiado de pinos, cerca de la entrada al parque de Montebello. Es la única *Prosthechea* terrestre en la zona.

Material examinado: *M.A. Soto 9674*

PROSTHECHEA NEUROSA (Ames) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997.

IdNombre: 235

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero probablemente debe excluirse de cualquier categoría de riesgo. Ha sido vista cerca de Carrillo Puerto y de Santa Elena, donde llega a formar grandes poblaciones.

Material examinado: *M.A. Soto 9280* (en cultivo)

PROSTHECHEA OCHRACEA (Lindl.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997.

IdNombre: 117

Abundante en todos los tipos de ambientes. Ocasionalmente se establecen grandes poblaciones en los cafetales.

Material examinado: *M.A. Soto 7385, 9169C, 9284A, O. Nagel 4499,*

PROSTHECHEA PANTHERA (Rchb. f.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 380. 1997.

IdNombre: 153

No existe material preservado de la región, pero han sido vistas plantas cerca de Colonia Juncana, en bosques secos y altos.

Material examinado: Sólo registro visual.

PROSTHECHEA PSEUDOPYGMAEA (Finet.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 380. 1997.

IdNombre: 118

Común en las selva de montaña.

Material examinado: *T.G. Cabrera 0005, A. Espejo 4329, O. Nagel 4478, G.E. Pollard s.n.*

PROSTHECHEA PYGMAEA (Hook.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 380. 1997.

IdNombre: 244

Escasa, más común hacia la Selva Lacandona.

Material examinado: *M.A. Soto 9031*

PROSTHECHEA RADIATA (Lindl.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 380. 1997.

IdNombre: 245

Muy escasa, pero ha sido colectada en selva achaparrada en las inmediaciones de Cruz del Rosario.

Material examinado: *M.A. Soto 8968* (en cultivo)

PROSTHECHEA RHYNCHOPHORA (A. Rich. & Galeotti) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 380. 1997.

IdNombre: 119

Una de las especies más abundantes en el bosque de pino y de pino-encino-liquidambar. Crece muy frecuentemente sobre *Pinus maximinoi*, en compañía de *Epidendrum mixtum* y *Scaphyglottis confusa*.

Material examinado: *M.A. Soto 1326, 7386, K. Roe 973, O. Nagel 5513, A. Espejo 1148, H. Mejía 597, P. Lamy 114, E. Cabrera 2984, W.D. Stevens 2385*

PROSTHECHEA VARICOSA (Lindl.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 381. 1997.

IdNombre: 250

No ha sido vista en años recientes. En 1989 fue vista una colonia grande creciendo sobre *Sphagnum* en una turbera, cerca del Lago Montebello. No existe material preservado.

Material examinado: *M.A. Soto 4824, 4825*

PSILOCHILUS MACROPHYLLUS (Lindl.) Ames, *Orch.* 7: 45. 1922.

IdNombre: 120

No muy común y difícil de localizar, pero una población numerosa se encontró en una turbera dentro del bosque de pinos.

Material examinado: *M.A. Soto 4826, A. Espejo 3079, D.E. Breedlove 38860, 58441, 29671*

RESTREPIA MUSCIFERA (Lindl.) Rchb. f. ex Lindl., *Fol. Orch. Restrepia* 7. 1859.

IdNombre: 121

Una de las orquídeas más abundantes de la selvas húmedas.

Material examinado: *M.A. Soto 1327, 1656, 4585, 9191, T. Chehaibar 214, D.E. Breedlove 27567, 29521, 29654, 48756, 53452, 57515, 68027*

RESTREPIELLA OPHIOCEPHALA (Lindl.) Garay & Dunsterv., *Ven. Orch.* III. 4: 266. 1966.

IdNombre: 151

Muy común en la selvas cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 9182, D.E. Breedlove 56512, 58424, G.E. Pollard 1G-404b-1*

RHYNCHOLAELIA GLAUCA (Lindl.) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36(2): 477. 1918.

IdNombre: 122

Rara en la zona, pero se encuentra en el Ejido Chiapas. De interés hortícola.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66221*

RHYNCHOSTELE BICTONIENSIS (Batem.) Soto Arenas & Salazar, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 147. 1994.

IdNombre: 123

De interés hortícola. Esta especie es recolectada en grandes cantidades y ofrecida principalmente en San Cristóbal, sin embargo, debido a que puede establecerse en sitios con disturbio, no parece enfrentar problemas de sobrevivencia.

Material examinado: *M.A. Soto 4875, 4879, T.B. Croat 46571, A. Espejo 3072, D.E. Breedlove 29618, 57464, 66285*

RHYNCHOSTELE CORDATA (Lindl.) Soto Arenas & Salazar, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 148. 1994.

IdNombre: 252

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada. De interés hortícola. Esta especie crece principalmente a mayores altitudes y alcanza marginalmente la zona. Aunque no ha sido vista en años recientes en el parque, se dice que los ejemplares de Montebello eran los más oscuros y más deseables para cultivo de todas las poblaciones mexicanas (E. Aguirre, com. pers.).

Material examinado: *D.E. Breedlove 34782, 66289, 66294A, 68624*

ROSSIOGLOSSUM WILLIAMSIANUM (Rchb. f.) Garay & Kennedy, Orch. Digest 40: 143. 1976.

IdNombre: 297

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como **en peligro de extinción**.

Conocida en México sólo de la región de estudio. Ejemplares atípicos, con flores notoriamente pequeñas se han colectado en la región de Chimalapas y pueden representar una especie no descrita.

La única población conocida fue destruída durante los incendios de 1998.

De gran interés hortícola. Esta especie, aunque probablemente siempre fue rara, fue recolectada en grandes cantidades. La mayor cantidad de ejemplares se exhibía en el orquideario a la entrada del parque. Unas cuantas plantas que sobrevivieron a la colecta se localizaban cerca de Tzisco y fueron destruídas durante los incendios de 1998.

Material examinado: *R.L. Dressler sub Hágsater 3096*; registro visual, cerca de Tzisco y cultivada en el orquideario en 1985.

SACOILA LANCEOLATA (Aubl.) Garay, Bot. Mus. Leaf. Harvard Univ. 28(4): 352. 1982.

IdNombre: 249

Esta especie no es común en la zona, pero ha sido colectada en los bosques de pino-encino al NE de Las Margaritas. Se trata de una planta frecuente en sitios sujetos a incendios periódicos, principalmente en zonas ganaderas.

Material examinado: *D.E. Breedlove 34708*

SARCOGLOTTIS CERINA (Lindl.) P.N. Don., Hort. Cantabrig. ed 13. 590. 1845.

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial.

Plantas de una especie de *Sarcoglottis* con hojas concoloras, muy grandes, han sido vistas a lo largo del camino entre Montebello y Tzisco. Pueden representar *S. cerina*, pero nunca se han localizado flores.

Material examinado: Registro visual.

SARCOGLOTTIS LATIFOLIA (A. Rich. & Gal.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 417. 1920.

IdNombre: 228

Esta especie es común en la selva perennifolia de montaña cerca de Santa Elena. Existe gran variación en la variegación de los individuos dentro de una misma población.

Material examinado: *M.A. Soto 9195, 9449* (en cultivo), *D.E. Breedlove 67927*,

SARCOGLOTTIS PAUCIFLORA (A. Rich. & Gal.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 418. 1920.

IdNombre: 255

Esta especie ha sido vista una sola vez en los encinares incendiados cerca de Carmen Xhan.

Material examinado: *M.A. Soto 4667, 4855*

SARCOGLOTTIS ROSSULATA (Lindl.) P.N. Don, in Donn, Hort. Cantabrig. ed. 13. 590. 1845.

IdNombre: 254

Esta especie sólo se conoce de un ejemplar colectado en los bosques de pino-encino con acacias cerca de La Soledad. Se trata de una especie más común en sitios más secos, frecuentemente en zonas de karst.

Material examinado: *D.E. Breedlove 51354*

SCAPHOSEPALUM STANDLEYI Ames, Sched. Orch. 9: 24, *fig. 4*. 1925.

IdNombre: 229

Esta especie ha sido considerada en años recientes como coespecífica con *S. microdactylum* Rolfe. Sin embargo, al menos en México y Guatemala las poblaciones de tierras bajas y de tierras altas parecen ser distintas y tener diferencias constantes. El material de la región de Santa Elena no es muy adecuado pero parece representar el taxón de zonas altas.

Material examinado: *D.E. Breedlove 56228*

SCAPHYGLOTTIS BEHRII (Rchb. f.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl., in Godman & Salvin Biol. Centr.-Am. 3: 219. 1883.

IdNombre: 291

Abundante en el cañón del Río Santo Domingo.

Material examinado: *M.A. Soto 4580*

SCAPHYGLOTTIS CONFUSA (Schltr.) Ames & Correll, Bot. Mus. Leaf. Harv. Univ. 10(4): 85. 1942.

IdNombre: 124

A veces denominada *Scaphyglottis minuta* (A. Rich. & Gal.) Garay, el tipo del cual es indistinguible de *S. fasciculata*. Esta especie crece abundantemente sobre *Pinus maximinoi*.

Material examinado: A. Shilom Ton 2411, F. Miranda 2703, 6175, O. Nagel 4472

SCAPHYGLOTTIS CRURIGERA (Batem. ex Lindl.) Ames & Correll, Bot. Mus. Leaf. 10: 85. 1942.

IdNombre: 312

Sólo se conoce la colecta de Otto Nagel de cerca de Comitán.

Material examinado: O. Nagel 5691

SCAPHYGLOTTIS FASCICULATA Hook. en Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. 3: 219. 1882-1886.

IdNombre: 126

Una de las orquídeas favorecida por las condiciones de los cafetales. Esta especie es frecuentemente conocida como *Scaphyglottis livida* (Lindl.) Schltr., pero este nombre debe ser aplicado a un taxón distinto.

Material examinado: A. Espejo 1602

SCAPHYGLOTTIS LEUCANTHA Rchb. f., Linnaea 22: 856. 1849.

IdNombre: 125

Abundante en el cañón del Río Santo Domingo.

Material examinado: M.A. Soto 4588, 9261A, 9269

SCAPHYGLOTTIS LINDENIANA (A. Rich. & Gal.) L.O. Wms., in Woodson & Schery, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 423. 1941.

IdNombre: 157

Abundante en la selva perennifolia cerca de Santa Elena.

Material examinado: W. Thurston T-1456, M.A. Soto 4603

SCAPHYGLOTTIS MINUTIFLORA Ames & Correll, Bot. Mus. Leaf. Harvard Univ. 10(4): 83. pl. 9. 1942.

IdNombre: 256

No existe material preservado de la región. Se han colectado plantas en las márgenes del Río Santo Domingo.

Material examinado: M.A. Soto 4567 (perdida en cultivo.).

SCHIEDEELLA MICHUACANA (Llave & Lex.) Balogh, Orquídea (Méx.) 8(1): 39. 1981.

IdNombre: 263

Conocida en la región de una sola colecta en un área relativamente seca.

Material examinado: D.E. Breedlove 55645

SCHIEDEELLA TRANSVERSALIS (A. Rich. & Gal.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 381. 1920.

Esta especie ruderal es difícil de encontrar con flores. Sin embargo, las hojas características han sido observadas en los bosques de encino y de pino, así como cerca de sitios cultivados.

Material examinado: Sólo registro visual.

SCHIEDEELLA TRILINEATA (Lindl.) Balogh, Orquídea (Méx.) 8(1): 40. 1981.

IdNombre: 128

Esta especie se comporta como ruderal y forma poblaciones muy grandes cerca de El Triunfo. Es muy escasa en otras zonas de México.

Material examinado: *M.A. Soto 4885, 4886, 4887, D.E. Breedlove 49730*

SIGMATOSTALIX GUATEMALENSIS Schltr., Fedde Rep. 10: 253. 1911.

IdNombre: 129

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como amenazada, pero ahora probablemente extinta. Conocida en México sólo de la región de estudio. Las dos únicas localidades conocidas fueron destruidas durante los incendios de 1998.

De cierto interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 7164*

SOBRALIA FRAGRANS Lindl., Gard. Chron. 598. 1853.

IdNombre: 257

Abundante en el cañón del Río Santo Domingo.

Material examinado: *M.A. Soto 9039, 9119* (en cultivo)

SOBRALIA cf. MACDOUGALLII Salazar & Soto Arenas, ined.

IdNombre: 131.

Esta especie había sido previamente conocida de El Salvador, donde fue reportada como *Sobralia macra* Schltr. (Hamer, 1974). Sin embargo, *Sobralia macra* es una especie distinta con flores blancas, y las plantas de El Salvador y México no tienen ningún nombre aplicable. Esta especie nueva de *Sobralia* está en realidad estrechamente relacionada con *Sobralia galeottiana* A. Rich. & Gal., del occidente de México. Sin embargo difiere en detalles de la columna, en sus plantas que no producen tallos adventicios de las inflorescencias y en la garganta anaranjada. El material de Montebello no está bien preservado y no puede disectarse. Otras poblaciones de esta *Sobralia* de Chimalapas, de las zonas de Rayón y Ocozocuatla, Chipas muestran variaciones en la columna que no se sabe si son diferencias específicas.

Material examinado: *M.A. Soto 1317*

SOBRALIA MACRANTHA Lindl., Sert. Orch. sub. t. 29. 1836.

IdNombre: 169

De cierto interés hortícola. Esta especie es recolectada de las paredes de los cenotes dentro del parque y ofrecida a los turistas, especialmente durante semana santa. La manera en que es colectada no permite que ninguna planta sobreviva.

Material examinado: *A. Espejo 1132, 1975*

SOBRALIA MUCRONATA Ames & C. Schweinf., Sched. Orch. 8: 5455. 1925.

IdNombre: 63

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial. Esta especie tiene una distribución algo restringida en el país.

Excepto por un ejemplar, no se ha colectado con flores en México, debido a que éstas son efímeras y la floración es sincrónica. No existen ejemplares preservados de la región, pero es común entre Santa Elena y el Río Santo Domingo.

Material examinado: *M.A. Soto 4593, 4566, 4589, 9259*

SOBRALIA XANTHOLEUCA Hort. ex Williams, *Orch. Grow. Man.* ed 6: 576. 1885.

IdNombre: 176

De interés hortícola. Una de las orquídeas más espectaculares de la región, de fácil cultivo y muy colectada por la población local.

Material examinado: *M.A. Soto 442, 6024, 6025, O. Téllez 647, A. Espejo 1131, D.E. Breedlove 10044, 35086, 56215, 67719, A. Shilom 2427, 2646, E. Palacios 445, T. Chehaibar 208*

SOBRALIA x VEITCHII Hort., *Gard. Chron.* 1894 (2): 103.

IdNombre: 271

Conocida en México sólo de la región de estudio. Se trata del híbrido espontáneo entre *Sobralia macrantha* y *S. xantholeuca*. Ejemplares de este híbrido, colectados en la región de Montebello, se han identificado erróneamente como *Sobralia lindleyana* Rchb. f., una especie muy distinta de flores pequeñas, conocida de la región de Laguna Ocotál Grande.

Material examinado: *M.A. Soto 5739*

SOBRALIA sp. nov.

IdNombre: 130

Esta especie parece estar relacionado con *Sobralia powellii* Schltr., de Panamá y necesita ser cuidadosamente comparada con ella. La diferencia principal radica en el color blanco con amarillo de *S. powellii* en vez de lila-amarillista de las poblaciones de México. Plantas en cultivo han sido vistas en Cobán, Guatemala, donde es considerada como una forma de color de *Sobralia macrantha*. No se ha obtenido material adecuado para preparar ilustraciones y descripciones botánicas. Se mantiene una planta en cultivo.

En peligro de extinción en México. Conocida en México sólo de la región de estudio. Su hábitat se vió seriamente afectado durante los incendios de 1998, aunque sobreviven algunos individuos. Es de interés hortícola.

Material examinado: *M.A. Soto 4564, 4612, 9257 (en cultivo)*

STANHOPEA BUCEPHALUS Lindl., *Gen. & Sp. Orch. Pl.* 157. 1832.

IdNombre: 138

De cierto interés hortícola. *Stanhopea bucephalus* es considerada frecuentemente como sinónimo de *S. oculata* (Lodd.) Lindl. Sin embargo, el labelo de esta especie tiene un hipoquilo muy alargado y más bien angosto. El color es más anaranjado y al menos las poblaciones de Chiapas crecen por arriba de los 1400 metros de altitud. *Stanhopea oculata* se encuentra en Veracruz y Oaxaca por debajo de los 1000 m de altitud.

Stanhopea bucephalus es muy abundante en los bosques de pino-encino cerca de Carmen Xhan, pero las plantas son generalmente pequeñas y de hojas angostas, y casi siempre rupícolas.

Material examinado: *M.A. Soto 4661; E. Hágsater 1301, D.E. Breedlove 38880*

STANHOPEA GRAVEOLENS Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. p. 59. 1840.

IdNombre: 132

De cierto interés hortícola. Existen numerosas transparencias en AMO de plantas de *Stanhopea graveolens* colectadas en el área de Montebello durante la década de 1960. No es una planta frecuente actualmente, probablemente porque es colectada por los campesinos para ser cultivada en sus casas. Varios ejemplares fueron vistos en Tzisco entre 1982 y 1985.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66263A, G.E. Pollard 1003, E.W. Greenwood s.n., R. McCullough 1837*

STANHOPEA INODORA Lodd. ex Lindl., Bot. Reg. 31: t. 65. 1845.

IdNombre: 247

De interés hortícola. Todas las especies de *Stanhopea* son apreciadas por los pobladores locales y colectadas en ciertas cantidades.

Material examinado: *O. Nagel sub Oestlund 4501, D.E. Breedlove 38744a, 38744b, 66263-A*

STANHOPEA SACCATA Batem., Orch. Mex. & Guat. *pl. 15.* 1838.

IdNombre: 232

Esta especie fue colectada en la zona en la localidad 65, en selva montana a 2300 m. Aunque especímenes depauperados, probablemente de esta especie se han observado en el Ejido Chiapas (*M.A. Soto 9356*), es dudoso que *S. saccata* crezca a más de 1600 m de altitud, siendo una especie típica de los encinares calientes y la selva baja caducifolia.

Material examinado: *D.E. Breedlove 66272A*

STANHOPEA WHITTENII Gerlach, Salazar & Soto Arenas, inéd.

IdNombre: 304

Especie próxima a ser descrita conocida de la región de estudio, lña Selva Lacandona y Alta Verapaz. Ha sido confundida en el pasado con *S. ruckeri*, de Nicaragua.

Material examinado: cf. *D.E. Breedlove 68659, D.E. Breedlove 13043, 68659*

STELIS BIDENTATA Schltr., Fedde Rep. 10: 358. 1912.

IdNombre: 139

Material examinado: *O. Nagel sub E. Oestlund 4518, M.A. Soto 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 4812, 6019, 6020, 6021, 6029, 7336, 7337, 7338 E. Cabrera 3097, R. Solano 515, 597, A. Shilom 7652*

STELIS CHIAPENSIS Solano, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 23. fig. 5. 1994.

IdNombre: 183

Material examinado: *M.A. Soto 7203*

STELIS CHIHOBENSIS Ames, Sched. Orch. 1: 3-4. 1922.

IdNombre: 140

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 en la categoría de protección especial, pero ahora probablemente en peligro de extinción en México. Conocida en México sólo de la región de estudio.

Material examinado: *A. Espejo 1978, M.A. Soto 9177A*

STELIS GRACILIS Ames, Orchidaceae 2: 266. 1908.

IdNombre: 277

Sólo ha sido localizado cerca de Carrilo Puerto, en la parte baja de la zona de estudio.

Material examinado: *M.A. Soto 9284*

STELIS GUATEMALENSIS Schltr., Bull. Herb. Boiss. 7: 541. 1899.

IdNombre: 141

Una de las orquídeas más abundantes de los bosques húmedos de la región.

Material examinado: *M.A. Soto 5758, 5864, 6022, 7088, 7340, 7341, 7342, 7343, 7344, 7345, 7346, 7347, 7348, 9177, 9214, 9214A, 9214B, O. Nagel 4517, 5462, 6584, T. Chehaibar 210, 216, 247, R. Cedillo 2004, E. Cabrera 5864, J. Rzedowski 33140, 33364, A. Espejo 1139, R. Solano 516, A. Shilom 7800, O. Téllez 7954*

STELIS HYMENANTHA Schltr., Fedde Rep. 10: 291. 1912.

IdNombre: 142

Anteriormente muy abundante en el "elfin forest".

Material examinado: *M.A. Soto 4814, 7339, J. Wolf 2386, A. Espejo 1140,*

STELIS MICROCHILA Schltr., Fedde Rep. 9: 298. 1911.

IdNombre: 143

Anteriormente muy abundante en el "elfin forest" y actualmente raramente localizado.

Material examinado: *T. Chehaibar 247; M.A. Soto 1324, 1325, 1665, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 7327, 7328, 7329, 7330, 7331, 7332, 7333, 7334, 7350, 8986, 8996, 8996A, 8996B, 9255, 9259AA. Espejo 1133, 1985, R. Solano 514, 514a,*

STENORRHYNCHOS AURANTIACUS (Llave & Lex.) Lindl., Gen. & Sp., Orch. Pl. 479. 1840.

IdNombre: 144

En la región se comporta como ruderal en los pinares cerca de Rancho El Momón.

Material examinado: *M.A. Soto 7387*

STENORRHYNCHOS SPECIOSUM (Jacq.) L.C. Rich. ex Spreng., Syst. Veg. 3: 709. 1826.

IdNombre: 145

Abundante en distintos tipos de bosque de neblina.

Material examinado: *M.A. Soto 4621, 4622, 4623, T. Chehaibar 223, D.E. Breedlove 33450, 33576, 58434, M.C. Carlson 2282, A. Espejo 3056*

TRICHOCENTRUM CANDIDUM Lindl., Bot. Reg. 29: misc. p. 9. 1843.

IdNombre: 207

De cierto interés hortícola. Epífita de ramillas del dosel, muy inconspicua cuando no está en flor, sin embargo las flores son relativamente grandes para el tamaño de las plantas y las hacen muy visibles. Común cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 9256A, D.E. Breedlove 56539*

TRICHOPILIA GALEOTTIANA A. Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 26. 1845.

IdNombre: 264

Enlistada en el PROY-NOM-059-ECOL-2000 como **en peligro de extinción**.

Conocida en México sólo de 3 localidades. Nunca ha vuelto a ser encontrada en la localidad típica, cerca de Choapan, Oaxaca. Dos individuos fueron vistos cerca de la Laguna Ocotál Grande y el resto de los individuos que han sido observados se conocen del área de estudio.

De interés hortícola, pero desconocida en cultivo debido a su rareza.

Material examinado: *M.A. Soto 9047*

TRICHOPILIA TORTILIS Lindl., Nat. Syst. Bot. ed. 2: 446. 1836.

IdNombre: 146

De interés hortícola. Anteriormente muy común en el "elfin forest", ahora muy rara.

Material examinado: *M.A. Soto 1645, 1649, 1650, 1652, 4801, 4802, 4803, 4822, 4802, 5763, D.E. Breedlove 29572*

TRICHOSALPINX BLAISDELLII (S. Wats.) Luer, Phytologia 54(5): 394. 1983.

IdNombre: 208

Visto cerca del Río Santo Domingo, pero no existe material preservado.

Material examinado: Sólo registro visual

TRICHOSALPINX CILIARIS (Lindl.) Luer, Phytologia 54(5): 375. 1983.

Trichosalpinx ciliaris ha sido visto en el Río Santo Domingo, pero no se ha preservado material. Existen especímenes colectados justo fuera de la zona de estudio, cerca de la Laguna Miramar (*D.E. Breedlove 33294*).

Material examinado: Sólo registro visual

TRICHOSALPINX DURA (Lindl.) Luer, Phytologia 54: 395. 1983.

IdNombre: 243

Generalmente conocida como *Trichosalpinx foliata* (A. Griseb.) Luer. Esta especie es característica del "elfin forest". Las poblaciones de nuestra área de estudio fueron severamente afectadas por los incendios de 1998, y sólo se pueden observar ahora especímenes depauperados,.

Material examinado: *M.A. Soto 9013, D.E. Breedlove 32230*

TRICHOSALPINX TRACHYSTOMA (Schltr.) Luer, Phytologia 54: 396. 1983.

IdNombre: 300

Este es el primer reporte de esta especie para México. Similar a *T. blaisdellii*, pero con flores más pequeñas y subglobosas y plantas más grandes.

Material examinado: *D.E. Breedlove 33476, 40993, 47778*

TRIPHORA sp.

IdNombre: 242

Existe un ejemplar de la zona que es un miembro del complejo de *Triphora trianthophora* (Sw.) Rydb. Sin embargo, la taxonomía del grupo no es satisfactoria y no es posible determinar el material sólo a partir de un ejemplar de herbario. No ha sido visto de nuevo.

Material examinado: *DE.E. Breedlove 12976 & P. Raven*

XYLOBIUM ELONGATUM (Lindl. & Paxt.) Hemsl. in Godm. & Salvin, Biol. Centr.-Am. Bot. 3: 252. 1883.

IdNombre: 147

De cierto interés hortícola. Conocida principalmente del Volcán de San ;Martín Tuxtla y del Parque de Montebello, donde ahora es escasa, pero aún pueden observarse poblaciones grandes cerca de Santa Elena.

Material examinado: *M.A. Soto 7112, 9173, 9174, D.E. Breedlove 35117, 58420, 68712, A. Shilom 7712, G.E. Pollard 1A-486-2*

XYLOBIUM SULPHURINUM (Lem.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 493. 1918.

IdNombre: 149

La mayores poblaciones des esta especie en México se conocían del parque de Montebello, donde ahora es muy rara.

Material examinado: *M.A. Soto 4781, 4791, 4786, 5749, 4819, 7366, D.E. Breedlove 13042, 38784, 52289*

REFERENCIAS

- Dix, M.A. y M.W. Dix. 2000. Orchids of Guatemala, A Revised Annotated Checklist . Missouri Bot. Garden Press. St. Louis. 61 pp.
- Dressler, R.L. 1993. Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama. Comstock, Ithaca. 74 pp.
- Halbinger, F. y M. Soto. 1997. *Laelias of Mexico. Orquídea (Méx.)* 15: 1-160.
- Hamer, F. 1974. Las Orquídeas de El Salvador 1 y 2: 374 y 400 pp.
- _____ 1981. Las Orquídeas de El Salvador 3: 303 pp.
- Salazar, G. y M.A. Soto. 1996. *El Género Lepanthes Sw. en México. Orquídea (Méx.)* 14: 1- 231.
- Salazar, G.A. y E. Hágsater. 1997. *Diversidad y Conservación de Orquídeas de la Región de Chimalapa, Oaxaca, México.* Reporte final del proyecto G-024, CONABIO. 114 pp.

- SEDESOL. 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994. Diario Oficial de la Federación. CDLXXXVIII. No. 10 (16 mayo 1994).
- Soto Arenas, M.A.. 1990. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 11: 233-277.
- _____. 1994. Population studies in Mexican orchids. Pp. 153-160 en A. Pridgeon (ed.) *Proc. 14th World Orchid Conference*. HMSO, Edinburgh.
- _____ y E. Hágsater. 1989. Population Studies and Conservation Perspectives in *Phragmipedium exstaminodium* Castaño, Hágsater & Aguirre. Final Report. WWF. Gland, Suiza.
- _____ y E. Hágsater. 1990. Algunas ideas acerca de la conservación de las orquídeas mexicanas y un listado preliminar de los taxa amenazados. Pp. 155-172 en J.L. Camarillo y F. Rivera (eds.) *Areas Naturales Protegidas y Especies en Extinción*. UNAM, México D.F.
- _____. 1996. Regional Accouts: Mexico. En E. Hágsater y V. Dumont (eds.). *Orchids: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Orchid Specialist Group. Gland. Suiza y Cambridge, Reino Unido. Pp. 53-58.
- _____. 1994 Orchidaceae. En. E. Martínez, C.H. Ramos y F. Chiang. Lista florística de la Lacandona, Chiapas. *Bol. Soc. Bot. México*. 54: 99-177.