



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LA SUBTRIBU LAELIINAE (ORCHIDACEAE,
EPIDENDROIDEAE) EN EL ESTADO DE GUERRERO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I Ó L O G A

P R E S E N T A :

LILIANA CERVANTES MARTÍNEZ



FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM

DIRECTOR DE TESIS: DR. GERARDO ADOLFO SALAZAR CHÁVEZ

2005



FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR

m. 349068



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo receptonal.
NOMBRE: Liliana Cervantes Martínez
FECHA: 07/10/08
FIRMA: [Firma]

ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito: "La Subtribu Laeliinae (Orchidaceae, Epidendroideae) en el Estado de Guerrero."

realizado por Liliana Cervantes Martínez

con número de cuenta 09027581-4, quien cubrió los créditos de la carrera de:
Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director Propietario Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez

Propietario M. en C. Nelly Diego Pérez

Propietario Biól. Miguel Angel Soto Arenas

Suplente M. en C. Rosa María Fonseca Juárez

Suplente M. en Ecol. Bas. Eduardo Alberto Pérez García

Eduardo A. Pérez C.

Consejo Departamental de biología

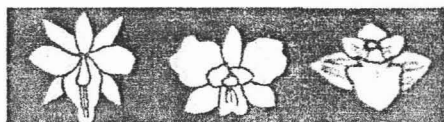
FACULTAD DE CIENCIAS

[Firma]
M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez



A

*La eterna alma de mi
hermana Andrea*



A mi banda de incondicionales

Mi madre

María Elena, gran mujer, luchadora incansable e imbatible,
autoritaria y dulce, pilar de mi familia

Mis hermanos

Angélica, optimismo, conocimiento, apoyo, amistad

David, cariño, constancia, serenidad, altruismo

Israel, fortaleza, desafío, pasión, orgullo, voluntad

Marco, tolerancia, decisión, respeto, responsabilidad

Mis niñas Michelle y Valeria que han venido a llenar de
motivación, esperanza y amor mi vida.

Los pequeños y no tan pequeños Jesús, Luis Angel, Roberto,
Denise, Marco, Luis Alberto, Brenda, David, Francisco y Axel.

Pedro, donde estés, por el largo y sinuoso camino

Agradezco infinitamente a

La Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme sus puertas, salones, parques, bibliotecas, cines, teatros y canchas. Por ofrecerme la posibilidad de aprender, de superarme y convertirme en profesionalista.

Gerardo Salazar quien me contagió la pasión por las orquídeas y la mantuvo viva durante todos estos años, siempre estuvo ahí y no me permitió claudicar, animándome a terminar esta tesis. Gracias por contribuir a mi evolución.

Lidia Cabrera siempre con una sonrisa, me brindó apoyo constante, me soportó y tranquilizó en mis momentos de histeria.

Nelly Diego me abrió las puertas del Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias y lo que esto conlleva: un espacio para trabajar, me mostró los ejemplares sin montar, me presentó compañeros con quien platicar y siempre estuvo dispuesta a escucharme.

Rosa María Fonseca y Ernesto Velásquez mis queridos profesores, me mostraron las maravillas de las plantas, compartieron tantas aventuras en el campo y me apoyaron en todo momento.

Miguel Soto por revisar minuciosamente esta tesis (aunque haya sido un calvario) y darme las sugerencias que hicieron que quedara decente.

Eduardo Pérez por revisar y presionarme a terminar este trabajo, sus sugerencias contribuyeron a mejorarlo.

Ing. Eric Hågsater por darme la oportunidad de laborar en el Herbario AMO

Luis Sánchez que me dio todas las facilidades para consultar el Herbario AMO y todas las colecciones, incluyendo la base de datos. Con entusiasmo me ayudó con las cuestiones de computación y no dejó de echarme porras.

Rolando Jiménez compartió conmigo sus conocimientos sobre orquídeas, con gran disposición para ayudarme y además me proporcionó muchos ratos de buen humor.

Maru García, formidable persona, me apoyó económicamente y moralmente durante un buen período de tiempo y me alentó en momentos difíciles.

Rosalina Velásquez mi amiga linda, me motivó, me regañó, me centró en muchos aspectos y estimuló para salir adelante.

Mis amigos de la facultad con quienes viví la etapa más hermosa, memorable, emocionante y terrible de la vida: Eduardo, Angel, Mayra, Héctor, Ericka, Laura, Jesús, José Antonio

Mis amigas a fuerza de trabajo, Verónica, Isela, Adriana, Magui y Marina

INDICE

Introducción	1
Posición sistemática de la subtribu Laeliinae	8
Historia taxonómica de Laeliinae	10
Justificación	11
Área de estudio	12
Fisiografía	13
Clima	14
Hidrografía	15
Tipos de vegetación	15
Objetivo general	15
Objetivos particulares	15
Métodos	15
Resultados y discusión	17
Diversidad taxonómica	17
Distribución geográfica	18
Tratado taxonómico	28
Descripción de la familia Orchidaceae	28
Descripción de la subtribu Laeliinae	29
Clave para los géneros de Laeliinae del estado de Guerrero	30
<i>Arpophyllum</i>	33
<i>Artorima</i>	36
<i>Barkeria</i>	39
<i>Domingoa</i>	48
<i>Encyclia</i>	51
<i>Epidendrum</i>	64
<i>Guarianthe</i>	104
<i>Hagsatera</i>	107
<i>Homalopetalum</i>	110
<i>Jacquiniella</i>	113
<i>Laelia</i>	119
<i>Meyracillium</i>	127
<i>Myrmecophila</i>	130
<i>Nidema</i>	133
<i>Oestlundia</i>	136
<i>Prosthechea</i>	140
<i>Scaphyglottis</i>	172
Conclusiones	182
Literatura citada	183

Lista de tablas y figuras

Figura 1	Morfología representativa de Laeliinae	5
Figura 2	Mapa de localización del estado de Guerrero	12
Figura 3	Número de especies por género de la subtribu Laeliinae en el estado de Guerrero	16
Tabla 1	Especies de la subtribu Laeliinae del estado de Guerrero incluidas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-ECOL-2001	18
Tabla 2	Lista de especies de Laeliinae en el estado de Guerrero con los datos de distribución en las provincias fisográficas, tipos de vegetación, altitud y época de floración	24
Figura 4	<i>Arpophyllum spicatum</i>	35
Figura 5	<i>Artorima erubescens</i>	38
Figura 6	<i>Barkeria obovata</i>	42
Figura 7	<i>Domingoa kienastii</i>	50
Figura 8	<i>Encyclia lorata</i>	60
Figura 9	<i>Epidendrum citrosimum</i>	77
Figura 10	<i>Epidendrum magnificum</i>	87
Figura 11	<i>Epidendrum rowleyi</i>	98
Figura 12	<i>Epidendrum trianthum</i>	102
Figura 13	<i>Guarianthe aurantiaca</i>	106
Figura 14	<i>Hagsatera brachycolumna</i>	109
Figura 15	<i>Homalopetalum pachyphyllum</i>	112
Figura 16	<i>Jacquiniella equitantifolia</i>	117
Figura 17	<i>Laelia anceps</i> subsp. <i>dawsonii</i> f. <i>chilapensis</i>	124
Figura 18	<i>Meyracillium gemma</i>	129
Figura 19	<i>Myrmecophila galeottiana</i>	132
Figura 20	<i>Nidema boothii</i>	135
Figura 21	<i>Oestlundia tenuissima</i>	139
Figura 22	<i>Prosthechea chondylobulbon</i>	149
Figura 23	<i>Prosthechea karwinskii</i>	156
Figura 24	<i>Prosthechea magnispatha</i>	159
Figura 25	<i>Prosthechea semiaperta</i>	168
Figura 26	<i>Scaphyglottis imbricata</i>	177
Figura 27	<i>Scaphyglottis sessilis</i>	181

RESUMEN

En este trabajo se presenta una flora de la subtribu Laeliinae (Orchidaceae) en el estado de Guerrero que incluye claves de identificación y descripciones para los géneros y especies, datos de su distribución general y nacional, así como información sobre el tipo de vegetación y altitud en que crecen y su fenología.

Se registraron 15 géneros y 91 especies de la subtribu Laeliinae, lo que representa aproximadamente el 8% del total de especies a nivel nacional y una tercera parte de las especies de orquídeas del estado. Los géneros *Epidendrum* (30 spp.), *Prosthechea* (21 spp.) y *Encyclia* (10 spp.), concentran una gran proporción de las especies. Guerrero ocupa el tercer lugar en cuanto a la riqueza de especies de la subtribu Laeliinae en México, superado sólo por los estados de Oaxaca y Chiapas. Tres especies (*Encyclia lorata*, *E. oestlundii* y *Epidendrum magnificum*) son endémicas del estado: Una especie adicional (*Encyclia atrorubens*) previamente encontrada también en Oaxaca, en la actualidad solo persisten poblaciones en Guerrero.

El 70% de las especies de la subtribu Laeliinae de Guerrero son endémicas de México, el 21% extiende su distribución a Centroamérica y el 9% hasta Sudamérica. En Guerrero, la Sierra Madre del Sur es la región fisiográfica que alberga la mayor diversidad, pues el 93% de las orquídeas de la subtribu registradas habitan en ella, incluyendo las tres especies endémicas del estado, principalmente en la vertiente del pacífico; de éstas el 44% se localiza exclusivamente en esta región.

Seis especies (*Barkeria scandens*, *B. shoemakeri*, *Encyclia lorata*, *Encyclia atrorubens*, *Hagsatera brachycolumna*, *Prosthechea citrina*) especies se encuentran bajo la categoría de protección especial y *Encyclia adenocaula* se encuentra amenazada, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001.

INTRODUCCIÓN

La familia Orchidaceae está considerada como una de las más grandes de las plantas con flores, junto con las familias Asteraceae (compuestas), Fabaceae (leguminosas) y Poaceae (pastos). El número estimado de especies de orquídeas es variable. Atwood (1986) y Dressler (1993) calculan alrededor de 20,000 especies agrupadas en 803 géneros, pero más recientemente Chase *et al.* (2003) estimaron cerca de 25,000. La familia es cosmopolita y se encuentra en todos los ecosistemas terrestres, con la excepción de los polos y los desiertos extremos, siendo más diversa en los trópicos, especialmente en el Neotrópico (Dressler, 1981).

Las orquídeas presentan varias formas de vida, predominando las epífitas que son aquéllas que crecen sobre otras plantas sin ser parásitas. El 70% de las especies a nivel mundial viven como epífitas y su distribución se limita a los trópicos y subtrópicos. El resto principalmente son terrestres y se tanto distribuyen como en los trópicos, así como en las zonas templadas y frías del mundo.

Algunas orquídeas crecen sobre rocas (rupícolas) y otras carecen de clorofila y son micoheterótrofias obligadas (e.g. *Corallorhiza*). Unas pocas especies son acuáticas emergentes (e.g. *Habenaria repens*) e incluso existen orquídeas totalmente subterráneas como el género australiano de *Rhizanthella*. Además, muchos de los representantes de la subfamilia Vanilloideae son lianas que ascienden decenas de metros sobre los árboles.

El epifitismo representa condiciones particulares para las plantas por la disponibilidad intermitente del agua y la escasez de nutrientes. Las orquídeas epífitas presentan algunas adaptaciones morfológicas y fisiológicas que les permite vivir bajo tales condiciones, como el engrosamiento de los tallos (entonces llamados pseudobulbos, si son aéreos, o cormos si son subterráneos), la presencia de hojas carnosas y la epidermis engrosada de las hojas. Las dos primeras estructuras permiten a la planta almacenar agua y otros recursos y la última evita tasas altas de evapotranspiración, manteniendo el agua en los tejidos.

Por otro lado, algunas orquídeas terrestres también cuentan con órganos de almacenamiento de agua y nutrientes en los tallos, formando estructuras hipogreas denominadas cormos (e.g. *Govenia*) o raíces tuberosas carnosas (*Spiranthes* y *Habenaria*).

Otra especialización es el velamen, epidermis de la raíz que consta de una a varias capas de células muertas con paredes engrosadas, funcionando como una esponja al absorber rápidamente y retener agua y sales cuando están disponibles.

Además, algunas orquídeas con hojas engrosadas fijan CO₂ durante la noche, mediante el metabolismo ácido crasuláceo (CAM). Este mecanismo fotosintético, permite fijar carbono durante la noche, manteniendo cerrados los estomas durante el día y así reduciendo la pérdida de agua por transpiración.

Entre las adaptaciones que ayudan a afrontar la disponibilidad limitada de nutrientes se encuentra que las raíces de algunas orquídeas (*Cyrtopodium*, *Stanhopea* y *Catasetum*) forman una "trampa" que colecta los detritus que al acumularse forman humus alrededor de las raíces y al descomponerse proveen los nutrientes necesarios a la planta.

Una adaptación muy interesante es la simbiosis con hormigas. Las colonias de hormigas habitan dentro de los pseudobulbos de *Myrmecophyla tibicinis*, o forman nidos en los alrededores de las raíces de *Epidendrum imatophyllum* y algunas especies del género *Coryanthes*. Estas plantas se benefician de dicha asociación pues las hormigas además de brindarles protección, enriquecen el medio de la orquídea con sus deshechos y con la materia orgánica que acarrearán a sus nidos.

Las semillas diminutas permiten una dispersión aérea eficiente a los hospederos, porque la gravedad representa un problema de especial importancia para las plantas que habitan las copas de los árboles (Benzing, 1990). Esta eficiencia se obtiene por medio de dos mecanismos en las orquídeas, uno es el tamaño pequeño de las semillas, otro es la existencia de un espacio de aire entre el embrión y la testa que la vuelve mucho más ligera. Por otro lado, las semillas que son más grandes, como las de *Vanilla*, tienen un líquido dulce y viscoso, el cuál es ávidamente colectado por abejas y hormigas y así lograr su dispersión.

En la familia existe además una gran diversidad de tamaños y de formas vegetativas y florales a, desde las plantas diminutas de los géneros *Platystele* y *Bulbophyllum*, con flores casi microscópicas, hasta plantas gigantes de varios metros de alto, de los géneros *Grammatophyllum* y *Cyrtopodium*. En *Vanilla* las plantas pueden alcanzar 30 m o más de alto.

Las flores de las orquídeas son zigomórficas, con seis segmentos florales distribuidos en dos verticilos. Los tres segmentos florales externos corresponden a los sépalos, los cuales generalmente son similares entre sí en forma y tamaño y de aspecto petaloide. Los tres segmentos florales internos son llamados pétalos, de los cuales el medio destaca por su forma y color. Este último recibe el nombre de labelo y puede presentar una serie de estructuras asociadas tales como tubérculos, papilas o quillas, generalmente referidas como el "callo", y en muchos casos glándulas que producen néctar, aceite o fragancias como atrayentes y recompensa

para los polinizadores. Las funciones principales del labelo son atraer y guiar a los polinizadores y también les sirve de "plataforma de aterrizaje". En el botón floral, el labelo se presenta en la parte superior de la flor (adaxial), pero conforme sigue el desarrollo el pedicelo generalmente gira 180°, de tal manera que al abrir la flor el labelo se localiza en la parte inferior (abaxial), proceso llamado resupinación. Las flores resupinadas se encuentran en toda la familia Orchidaceae, aunque en algunos grupos la resupinación se pierde o se modifica (Fig.1C y D).

Otra estructura notable en la flor es la columna, que se encuentra en el centro y opuesta al labelo. La columna es resultado de la fusión de los estambres y el pistilo. Hay sólo una antera fértil en las subfamilias Vanilloideae, Orchidoideae y Epidendroideae, situada en posición apical o dorsal, pero las especies de la subfamilia Cypripediodeae tienen dos y las Apostasioideae, pueden tener dos o tres anteras fértiles.

En la subfamilia Apostasioideae el estigma es trilobado y se presenta en la parte apical del estilo, como en muchas otras monocotiledóneas, pero en Cypripediodeae es prominente como un cojín y en Vanilloideae, Orchidoideae y Epidendroideae frecuentemente es una cavidad. En las tres últimas subfamilias el lóbulo medio del estigma es mucho más grande que los lóbulos laterales, y parte de él se modifica en una estructura variable en forma, llamada rostelo, localizado entre la antera y el estigma. Los miembros de las subfamilias Apostasioideae y Cypripediodeae no presentan rostelo.

El rostelo, impide la autopolinización al funcionar como una barrera entre el estigma y los polinios de la flor. También interviene en la colocación de los polinios en el cuerpo del polinizador, porque generalmente produce una glándula de material adhesivo.

Los granos de polen son mónadas en Apostasioideae, Vanilloideae y muchas Cypripediodeae y pueden o no existir polinios cohesivos, pero en la mayoría Orchidoideae y Epidendroideae el polen se encuentra agrupado en tétradas. las cuales además generalmente forman unidades cohesivas llamadas polinios, paquetes más o menos sólidos con miles de granos de polen unidos por medio de la sustancia elastoviscina.

Los polinios frecuentemente van acompañados de estructuras accesorias (en su conjunto se les denomina polinario) las cuáles contribuyen a su colocación en un lugar más o menos preciso del cuerpo del polinizador. Las estructuras accesorias del polinario son las caudículas, el estípite y el viscidio. Las caudículas son unas tiras elásticas, granuladas o hialinas, producidas en el interior de la antera; el estípite es una estructura laminar de origen rostelar; el viscidio es una estructura laminar que por una cara es pegajosa y por la otra se une a los polinios o que

comprende solo una sustancia semilíquida adhesiva (e.g., *Epidendrum*) y también se deriva del rostelo; si el pegamento del rostelo no entra en contacto con los polinios, solo mediante la intervención del polinizador, es entonces llamado viscario (e.g., *Laelia* y *Prosthechea*).

Los polinios incrementan el éxito de la fecundación, ya que miles o millones de granos de polen fecundan un número igual de óvulos para producir muchísimas semillas. La eficiencia de la polinización se mide en función del número de flores polinizadas y depende de varios factores, como la frecuencia de las visitas realizadas por el polinizador.

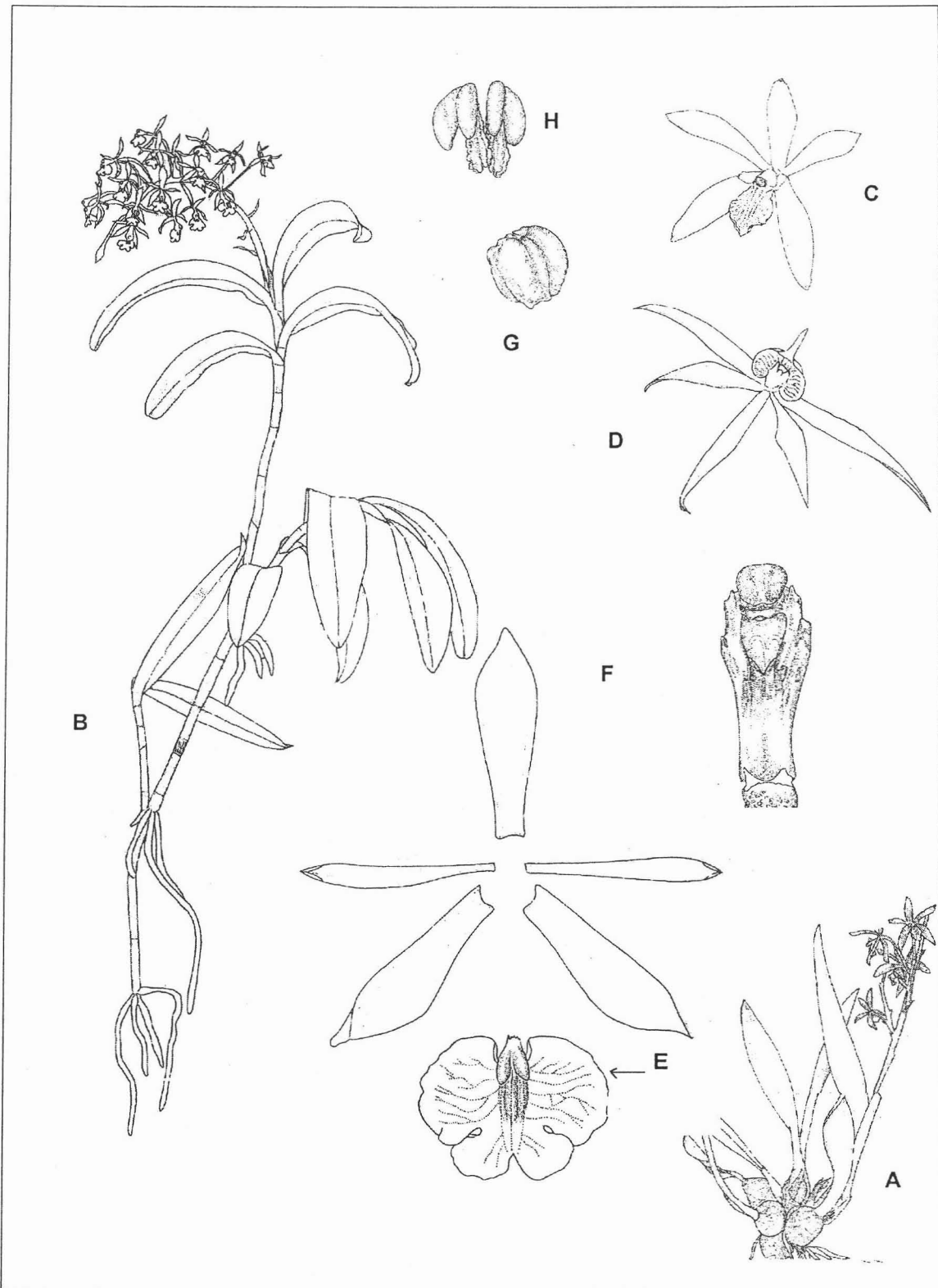


Fig. 1. Morfología representativa de Laeliinae. A., Planta con pseudobulbos (*Encyclia lorata*); B, Planta con tallos tipo caña (*Epidendrum magnificum*); C, Flor resupinada (*Encyclia lorata*); D, Flor no resupinada (*Prosthechea chondylobulbon*); E, Disección floral; F Columna vista ventral; J, Antera; K, Polinios con caudículas

Las semillas de las orquídeas no presentan endospermo, de manera que para que se lleve a cabo su germinación el embrión requiere de una fuente externa de nutrición, proporcionada por algunos tipos de hongos micorrízicos. La asociación con hongos puede continuar durante toda la vida de la orquídea o sólo presentarse durante un lapso de tiempo (Zettler *et al.*, 2003).

Una vez que la semilla de la orquídea se localiza en el lugar con las condiciones adecuadas para germinar, el embrión que no se encuentra diferenciado en los órganos que producirá, aumenta en tamaño y desarrolla un conjunto de células generalmente de forma ovoide, llamada protocormo. En la base de éste se desarrollan algunas raicillas y en la zona apical los primordios de hojas, hasta que crecen las partes vegetativas que realizan la fotosíntesis.

La diversidad floral de la familia es resultado de la existencia de diferentes tipos de polinizadores, que incluye varios grupos de insectos (himenópteros, dípteros, lepidópteros) y de aves (troquílidos que polinizan orquídeas en el Neotrópico). Los polinizadores son atraídos por el despliegue de formas, colores o fragancias de las flores. Como se mencionó anteriormente, las orquídeas algunas veces producen néctar, aceites o fragancias como recompensa para el polinizador. Sin embargo, muchas orquídeas son polinizadas engañando a los polinizadores, ya que no ofrecen ninguna recompensa (Dressler, 1993). En algunos casos, las estructuras florales son complejas y cuentan con mecanismos muy elaborados con el fin de lograr la polinización. Por ejemplo, las flores del género *Coryanthes* poseen un labelo formado de tres partes: hipoquilo, mesoquilo y epiquilo y unas glándulas productoras de una sustancia líquida en la base de la columna. Los representantes del género son polinizadas por abejas macho de los géneros *Euglossa*, las que atraídas por la fuerte fragancia del hipoquilo e intentar colectarla caen por el mesoquilo ceroso hasta el epiquilo, el cual es muy cóncavo y lleno de la sustancia líquida. La abeja no puede salir volando por tener sus alas mojadas y la única ruta de salida es el tunel que forma la columna con la punta del epiquilo y los pétalos. En este trayecto inevitablemente se lleva el polinario en el dorso de su cuerpo (van der Pijl y Dodson, 1966).

Generalmente las orquídeas presentan una amplia compatibilidad genética entre especies y aún entre géneros. Debido a ello, en muchos grupos es fácil crear híbridos artificialmente. Hasta el momento más de 100,000 híbridos de orquídeas han sido registrados (Pridgeon, 1995). No obstante, la hibridación natural es rara, probablemente debido a la eficiencia de los mecanismos de aislamiento reproductivo precigótico, como diferencias estructurales,

fenológicas, diferentes polinizadores, especificidad de la composición química de las fragancias, etc. (Dressler, 1981).

La familia Orchidaceae ha sido dividida en diferentes subfamilias de acuerdo con algunas características morfológicas como el número de anteras, la consistencia del polen y a veces utilizando además características vegetativas como la posición de la inflorescencia. Sin embargo, según la evidencia molecular reciente la familia es monofilética y comprende cinco subfamilias, las cuales a su vez son también monofiléticas (Chase *et al.*, 2003): Apostasioideae, Vanilloideae, Cyripedioideae, Orchidoideae y Epidendroideae.

Ya se mencionó anteriormente que existen varias características que se presentan en la mayoría de los miembros de la familia pero no son distintivas de ésta, ya que algunas otras familias las poseen. Por ejemplo, la columna en la familia Hypoxidaceae, el labelo en Labiatae, los polinios en algunos taxa de Boraginaceae, las semillas diminutas en Araliaceae, Bromeliaceae, Rubiaceae entre otras. De tal manera que las únicas características que se presentan en la familia es el rostelo y el protocormo.

Las orquídeas son una fuente importante de ingresos en algunos países. Por un lado, se cultivan a gran escala para producir flores cortadas y plantas de ornato. Por otro lado está la extracción de los componentes aromáticos de *Vanilla planifolia*, que constituyen un aromatizante altamente cotizado, obtenido por un proceso de fermentación de las cápsulas inmaduras, y que es una industria millonaria a nivel mundial. Aunque la vainillina es el principal componente de los frutos de *Vanilla* existen otros compuestos que contribuyen al perfume y sabor de la vainilla (Soto Arenas, 2003). Algunas otras orquídeas son utilizadas aunque en una escala mucho menor, como alimento o por sus propiedades curativas (Arditti, 1992).

La familia Orchidaceae incluye varias especies consideradas en peligro de extinción o en otras categorías de riesgo. Sin duda la principal amenaza para su conservación es la destrucción, fragmentación y alteración de sus hábitats provocados por diversas actividades humanas. El grado en que estos factores afectan las poblaciones varía de acuerdo a su distribución geográfica, la especificidad del hábitat y tamaño poblacional, entre otros factores (Salazar, 1996). La otra causa que afecta notablemente las poblaciones de algunas orquídeas es su extracción del hábitat para el comercio, aunque este factor afecta a un número relativamente reducido de taxa con valor ornamental.

México cuenta con una notable diversidad de orquídeas. Soto Arenas (1996) registró 1,106 especies y subespecies y 159 géneros para el país. Los géneros con el mayor número de

especies en México son: *Epidendrum* (101), *Encyclia* (35), *Prosthechea* (38), *Stelis* (72), *Lepanthes* (60), *Trichocentrum* (54), *Habenaria* (50) y *Malaxis* (47). Sin embargo, se han registrado más de 1,200 especies en 164 géneros en el país (Hágsater *et al.*, 2005).

La orquídeas se encuentran ampliamente distribuidas en México, pero son mucho más abundantes y diversas en los bosque húmedos del sur del país. La mayor diversidad se encuentra en el bosque mesófilo de montaña (50-60% de las especies), siguiendo en importancia el bosque tropical perennifolio, el bosque de pino-encino, los bosques tropicales subcaducifolio y caducifolio y por último el matorral xerófilo (Soto Arenas, 1996).

Una característica notable de la orquideoflora mexicana es su alto grado de endemidad. Soto Arenas (1996) estimó que el 40% de las especies son endémicas del país. Para el estado de Guerrero, Soto Arenas (1988) listó 272 especies, lo que corresponde aproximadamente al 21% del total registrado para México. Esto ubica a Guerrero como uno de los estados más diversos para la familia en el país, sobrepasado en número de especies sólo por Oaxaca, Chiapas y Veracruz.

POSICIÓN SISTEMÁTICA DE LA SUBTRIBU LAELIINAE BENTH.

La subtribu Laeliinae pertenece a la subtribu Epidendreae la que a su vez se encuentra en la subfamilia Epidendroideae (Chase *et al.*, 2003). Esta subfamilia es la más grande, con más del 80% de especies de la familia, siendo también un grupo muy diverso en cuanto a su morfología, ecología y mecanismos de polinización. La característica principal que se ha utilizado históricamente para delimitar esta subfamilia ha sido la consistencia dura de los polinios. La mayoría de sus representantes poseen polinios duros, pero existían problemas para delimitar la subfamilia mediante esta característica porque sus miembros más primitivos poseen polinios suaves (e.g., *Cephalanthera*, *Epipactis*). Por lo tanto, los polinios duros no son una característica constante.

Otra característica morfológica que parecería unificar a la subfamilia es el desarrollo de la antera, la cual es erecta en el botón floral y conforme se desarrolla, gira hacia abajo hasta que queda en ángulo recto con respecto al eje de la columna (antera incumbente). Sin embargo, existen grupos que mantienen la antera erecta, especialmente aquéllos que han desarrollado viscidios apicales como *Malaxis* (Malaxideae), *Lepanthes* (Pleurothallidinae) y *Meiracyllium* (Laeliinae); Dressler, 1993. Y en general, no existen atributos morfológicos que permitan diagnosticar claramente a Epidendroideae (Freudenstein y Rasmussen, 1999).

La subfamilia Epidendroideae *sensu* Dressler (1993) comprende 16 tribus agrupadas en dos categorías informales ("phylads"), que presumiblemente corresponden a clados. El clado cymbidioide equivale a lo que previamente Dressler (1981) consideraba como la subfamilia Vandoideae. El clado epidendroide reconocido por Dressler (1993) por sus tallos tipo caña (*reed-stem*) es el más grande, con siete tribus, 18 subtribus y más de 10,000 especies, e incluye entre otras a las tribus Arethusae, Coelogynae y Epidendreae *sensu* Dressler (1981).

Dentro del clado epidendroide la tribu Epidendreae, que comprende nueve subtribus, fue dividida por Dressler (1993) en dos grupos geográficos informales que llamó Epidendreae I (Nuevo Mundo) y Epidendreae II (Viejo Mundo). En Epidendreae I incluyó las subtribus Sobraliinae, Arpophyllinae, Meiracylliinae, Coeliinae, Laeliinae y Pleurothallidinae.

van den Berg *et al.* (2005) realizaron un análisis cladístico de secuencias de varias regiones de ADN y redelimitaron la tribu Epidendreae, incluyendo sólo a grupos de distribución neotropical, con las subtribus Bletiinae, Laeliinae, Ponerinae, Pleurothallidinae y Chysinae. Estos autores incluyeron las subtribus Arpophyllinae y Meiracylliinae de Dressler (1993) en Laeliinae.

La subtribu Laeliinae, que es el grupo de interés de este estudio, tiene aproximadamente 1,990 especies en 41 géneros (Pridgeon *et al.*, en prensa), de distribución exclusivamente neotropical y ha sido foco de atención para los colectores desde el siglo XIX, pues incluye muchos géneros importantes desde el punto de vista hortícola porque las flores son muy atractivas, como en *Laelia* y *Cattleya*.

Previamente se utilizaron características morfológicas para delimitar a la subtribu como son la posesión de un pie de columna, el número de polinios y el hábito "tipo caña", pero solo se encuentran en algunos de sus miembros. van den Berg *et al.* (2000 a), consideran que la única característica morfológica distintiva de Laeliinae son los polinios comprimidos lateralmente, pero en *Meiracyllium* y *Arpophyllum* son claviformes y esta característica no es exclusiva de la subtribu ya que al menos en Ponerinae también son así. Por lo tanto, no existen sinapomorfias morfológicas que la definan.

Sin embargo, los estudios realizados por van den Berg, *et al.* (2000 a, 2005) con varias regiones de ADN indican que la subtribu Laeliinae es monofilética, reconociendo en ella la mayoría de los géneros que Dressler (1993) le asignaba, excepto *Dilomilis* y *Neocogniauxia* (Pleurothallidinae), *Basiphyllaea* (Bletiinae) y *Helleriella*, *Isochilus* y *Ponera* (Ponerinae).

HISTORIA TAXONÓMICA DE LAELIINAE

La subtribu Laeliinae fue descrita originalmente por Bentham en 1881 (como Laeliae), con algunos elementos que ahora se incluyen en Laeliinae ubicados en otra subtribu, llamada Stenoglosseae. De modo similar, Bentham y Hooker (1883) delimitaron dos subtribus, Stenoglosseae y Laelieae. En Stenoglosseae colocaron algunos géneros segregados de *Epidendrum*, que en la actualidad se consideran dentro de él, como *Lanium*, *Seraphyta*, *Amblostoma*, *Diothonea*, *Stenoglossum*, *Hormidium*, *Octadesmia* y otros más como *Hexisea*, *Scaphyglottis* y *Hexadesmia*. En Laelieae ubicaron 16 géneros. *Alamania*, *Brassavola*, *Epidendrum*, *Guarianthe*, *Laelia* y *Ponera*.

Pfitzer (1889) reconoció dos series de taxa incluidos por otros autores en Laeliinae, Ponereae y Cattleyeae, en base a la presencia o ausencia del pie de columna. Schlechter (1926) reconoció estos mismos grupos, asignando el grupo formado por *Scaphyglottis*, *Ponera* y *Homalopetalum* a la subtribu Ponerinae, con un pie de columna bien desarrollado y el grupo de *Cattleya* a la subtribu Laeliinae, sin pie de columna.

Baker (1972) realizó un estudio anatómico de las hojas de 39 géneros de Laeliinae y sugirió un esquema de relaciones entre los géneros, destacando dos principales complejos que poseen un pie de columna bien desarrollado, el complejo *Domingoa* y el complejo *Scaphyglottis*.

Posteriormente Dressler (1981) retomó este trabajo y propuso seis alianzas con 43 géneros, donde nuevamente sobresalen las dos con un pie de columna prominente, pero donde se encuentran géneros que en la actualidad pertenecen a Ponerinae y la mayoría de los géneros los ubica en la alianza *Cattleya-Laelia*.

El concepto de la subtribu Laeliinae de Dressler (1993) es casi mismo que el de 1981, lo único que difiere es que *Arpophyllum* lo circuncribía a la subtribu Sobraliinae de la tribu Arethusae (con *Elleanthus* y *Sobralia*) y posteriormente lo coloca en Laeliinae como la subtribu Arpophyllinae.

Por otro lado, Szlachetko (1991) propuso la subtribu Isochiliinae, pero resulta superflua porque Schlechter ya había incluido *Isochilus* en la subtribu Poneriinae. Después, Szlachetko (1995) dividió Laeliinae *sensu* Dressler (1993) en tres subtribus: Epidendrinae, Ponerinae y Laeliinae. En Epidendrinae incluyó al género *Epidendrum* y sus aliados, en Ponerinae los géneros con un pie de columna prominente como *Ponera* y sus aliados, y al resto en Laeliinae.

Un análisis filogenético molecular realizado por van den Berg *et al.* (2000 a) con base en secuencias de ADN, mostró que la subtribu Laeliinae *sensu* Dressler (1993) es polifilética debido

a que los géneros *Ponera*, *Helleriella* e *Isochilus*, con un pie de columna bien definido, forman un clado separado e independiente de Laeliinae. Estos géneros constituyen la subtribu Ponerinae *sensu stricto*, que había sido delimitada más ampliamente en las clasificaciones anteriores (Schlechter, 1926; Szlachetko 1995).

En un estudio posterior, van den Berg *et al.* (2005) propusieron una nueva circunscripción de la subtribu Laeliinae, donde integran los géneros *Arpophyllum* y *Meiracyllium*, que Dressler (1993) había segregado en sus propias subtribus monotípicas.

En los últimos años se han publicado varios estudios sobre las relaciones filogenéticas de los géneros que conforman la subtribu Laeliinae. Estos incluyen la revisión del género *Laelia* por Halbinger y Soto Arenas (1997); los trabajos de Higgins (1997, 2001, 2002), donde se segregaron *Prosthechea*, *Oestlundia* y *Microepidendrum* de lo que antes se consideraba el género *Encyclia*; el estudio de C. van den Berg y Chase (2000) donde las especies brasileñas de *Laelia* se incluyen en *Sophronitis* y por último el de *Scaphyglottis* y géneros relacionados (Dressler *et al.*, 2004).

JUSTIFICACIÓN

Existe en la actualidad una urgencia de contar con un inventario biótico nacional, especialmente en vista de la rápida y continua destrucción de la biodiversidad. Las floras dan información básica sobre los recursos vegetales de las áreas y proporcionan fundamentos para la selección, definición y manejo de áreas potenciales para la conservación. Este tipo de estudios también juegan un papel importante al sentar las bases para subsecuentes estudios biológicos en disciplinas como la ecología, la biogeografía y la etnobiología.

No se cuenta con una flora de orquídeas de México completa, pero existen listados de las especies que han sido registradas para el país (Soto Arenas, 1988; Espejo y López-Ferrari, 1998 a, b), así como algunas floras regionales que presentan claves y descripciones. Entre estas últimas destaca el tratamiento de la familia en la Flora Novo-Galiciana (McVaugh, 1985) y varios fascículos de la Flora del Bajío (Jiménez *et al.*, 1998) y la Flora de Veracruz (e.g. García y Sánchez, 1999). También ha sido publicada una guía de campo de las orquídeas de Morelos (Espejo *et al.*, 2002). Por otra parte, en la serie *Icones Orchidacearum* han sido publicadas monografías de 300 especies mexicanas (Hágsater y Salazar, 1990; Hágsater y Soto Arenas 2003).

No existen estudios sobre la totalidad de la orquídeoflora de Guerrero, aunque se cuenta con una lista anotada de las especies de esta familia en el Parque Ecológico Estatal Omiltemi, elaborada por Salazar (1993). En dicho trabajo se registran 103 especies de orquídeas

a que los géneros *Ponera*, *Helleriella* e *Isochilus*, con un pie de columna bien definido, forman un clado separado e independiente de Laeliinae. Estos géneros constituyen la subtribu Ponerinae *sensu stricto*, que había sido delimitada más ampliamente en las clasificaciones anteriores (Schlechter, 1926; Szlachetko 1995).

En un estudio posterior, van den Berg *et al.* (2005) propusieron una nueva circunscripción de la subtribu Laeliinae, donde integran los géneros *Arpophyllum* y *Meiracyllium*, que Dressler (1993) había segregado en sus propias subtribus monotípicas.

En los últimos años se han publicado varios estudios sobre las relaciones filogenéticas de los géneros que conforman la subtribu Laeliinae. Estos incluyen la revisión del género *Laelia* por Halbinger y Soto Arenas (1997); los trabajos de Higgins (1997, 2001, 2002), donde se segregaron *Prosthechea*, *Oestlundia* y *Microepidendrum* de lo que antes se consideraba el género *Encyclia*; el estudio de C. van den Berg y Chase (2000) donde las especies brasileñas de *Laelia* se incluyen en *Sophronitis* y por último el de *Scaphyglottis* y géneros relacionados (Dressler *et al.*, 2004).

JUSTIFICACIÓN

Existe en la actualidad una urgencia de contar con un inventario biótico nacional, especialmente en vista de la rápida y continua destrucción de la biodiversidad. Las floras dan información básica sobre los recursos vegetales de las áreas y proporcionan fundamentos para la selección, definición y manejo de áreas potenciales para la conservación. Este tipo de estudios también juegan un papel importante al sentar las bases para subsecuentes estudios biológicos en disciplinas como la ecología, la biogeografía y la etnobiología.

No se cuenta con una flora de orquídeas de México completa, pero existen listados de las especies que han sido registradas para el país (Soto Arenas, 1988; Espejo y López-Ferrari, 1998 a, b), así como algunas floras regionales que presentan claves y descripciones. Entre estas últimas destaca el tratamiento de la familia en la Flora Novo-Galiciana (McVaugh, 1985) y varios fascículos de la Flora del Bajío (Jiménez *et al.*, 1998) y la Flora de Veracruz (e.g. García y Sánchez, 1999). También ha sido publicada una guía de campo de las orquídeas de Morelos (Espejo *et al.*, 2002). Por otra parte, en la serie Icones Orchidacearum han sido publicadas monografías de 300 especies mexicanas (Hágsater y Salazar, 1990; Hágsater y Soto Arenas 2003).

No existen estudios sobre la totalidad de la orquídeoflora de Guerrero, aunque se cuenta con una lista anotada de las especies de esta familia en el Parque Ecológico Estatal Omiltemi, elaborada por Salazar (1993). En dicho trabajo se registran 103 especies de orquídeas

pertenecientes a 41 géneros, y se presenta un análisis sucinto de las preferencias de hábitat, la distribución geográfica y la fenología de las especies.

La subtribu Laeliinae ocupa el segundo lugar en cuanto a número de especies de la subfamilia Epidendroideae (Chase *et al.*, 2003), solo superada por Pleurothallidinae y del total de especies de orquídeas registradas para Guerrero, el 30% pertenecen a esta subtribu (Soto Arenas, 1988). Debido a que muchos de sus géneros tienen importancia hortícola Laeliinae es uno de los grupos de orquídeas más ampliamente estudiados. Algunos géneros han sido revisados: *Barkeria* por Halbinger (1972), las especies mexicanas de *Encyclia (sensu lato)* por Dressler y Pollard (1974) y el género *Laelia sensu stricto* por Halbinger y Soto Arenas (1997).

Sin embargo, no ha sido publicado un listado detallado y actualizado de las orquídeas de esta subtribu que habitan en Guerrero y la información disponible sobre la historia natural de la mayoría de las especies es limitada.

ÁREA DE ESTUDIO

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El estado de Guerrero se sitúa en el sur de México, entre los 16°18' y los 18° 48' de latitud norte y los 96° 03' y 102° 12' de longitud oeste. Colinda con cinco entidades federativas: al norte con los estados de México, Michoacán, Morelos y Puebla, al sur con el Océano Pacífico, al este con Puebla Oaxaca y al oeste con Michoacán y el Océano Pacífico. (Fig. 2).

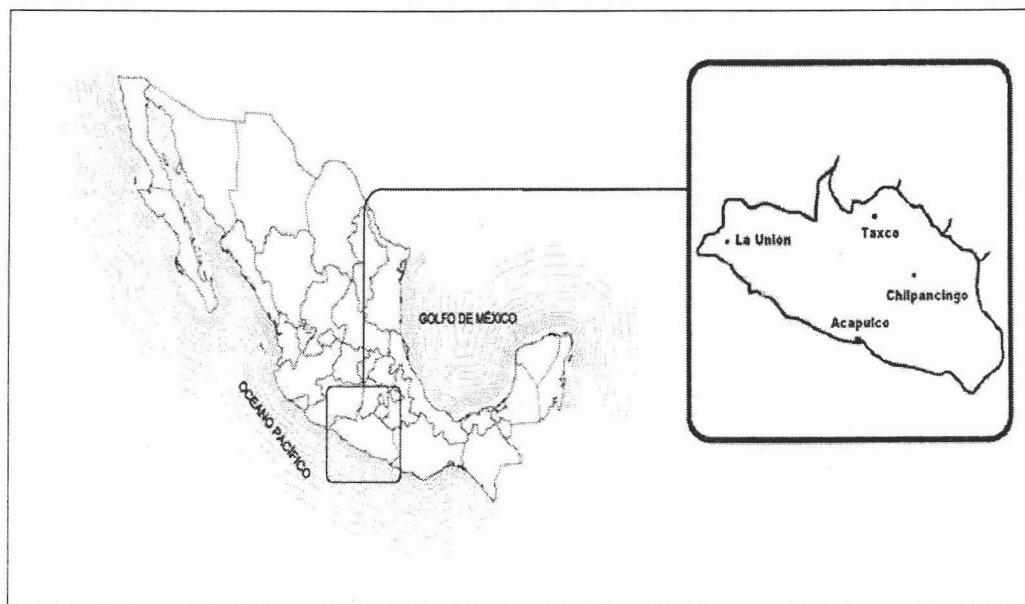


Fig. 2. Mapa de localización del estado de Guerrero

pertenecientes a 41 géneros, y se presenta un análisis sucinto de las preferencias de hábitat, la distribución geográfica y la fenología de las especies.

La subtribu Laeliinae ocupa el segundo lugar en cuanto a número de especies de la subfamilia Epidendroideae (Chase *et al.*, 2003), solo superada por Pleurothallidinae y del total de especies de orquídeas registradas para Guerrero, el 30% pertenecen a esta subtribu (Soto Arenas, 1988). Debido a que muchos de sus géneros tienen importancia hortícola Laeliinae es uno de los grupos de orquídeas más ampliamente estudiados. Algunos géneros han sido revisados: *Barkeria* por Halbinger (1972), las especies mexicanas de *Encyclia (sensu lato)* por Dressler y Pollard (1974) y el género *Laelia sensu stricto* por Halbinger y Soto Arenas (1997).

Sin embargo, no ha sido publicado un listado detallado y actualizado de las orquídeas de esta subtribu que habitan en Guerrero y la información disponible sobre la historia natural de la mayoría de las especies es limitada.

ÁREA DE ESTUDIO

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El estado de Guerrero se sitúa en el sur de México, entre los 16°18' y los 18° 48' de latitud norte y los 96° 03' y 102° 12' de longitud oeste. Colinda con cinco entidades federativas: al norte con los estados de México, Michoacán, Morelos y Puebla, al sur con el Océano Pacífico, al este con Puebla Oaxaca y al oeste con Michoacán y el Océano Pacífico. (Fig. 2).

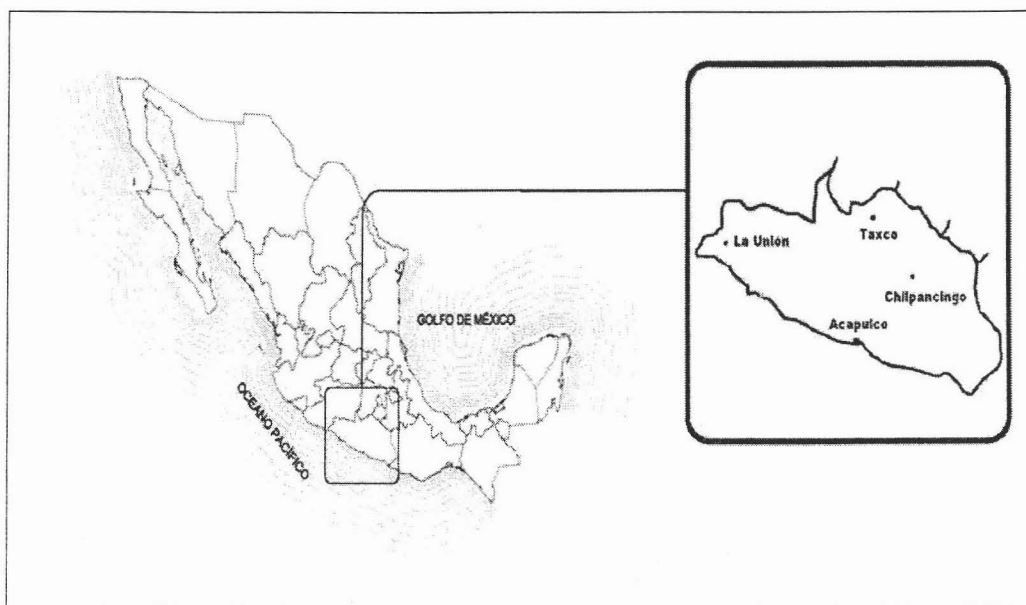


Fig. 2. Mapa de localización del estado de Guerrero

Su extensión territorial es de 64, 282 km². Cuenta con un litoral de aproximadamente 500 km desde la desembocadura del Río Balsas, su límite con Michoacán, Se encuentra dividido en seis regiones geográficas: Norte, Tierra Caliente, La Montaña, Centro, Costa Grande y Costa Chica, con un total de 75 municipios.

La vía principal de comunicación del estado es la carretera México-Acapulco a la que concurren varios caminos que comunican poblaciones importantes.

FISIOGRAFÍA

En Guerrero el relieve va desde serranías escarpadas y profundos barrancos, lomeríos y planicies

El estado se divide en cuatro grandes unidades fisiográficas (Meza y López, 1990).

1.- Sierra de Taxco: Localizada en la parte norte del estado, es un macizo montañoso de origen ígneo, prolongación del Eje Neovolcánico Transversal que en el segmento sur recibe el nombre de la Sierra de Teloloapan. Su dirección general es de Norte a Sur con altitudes que van de 1,200 a más de 2,000 m en su porción boreal. En las estribaciones meridionales se encuentran los valles de Iguala, Taxco, Tepecoacuilco y Huitzucó.

2.- Depresión del Balsas: Situada al sur de la Sierra de Taxco, desde los límites con Oaxaca, Puebla y Morelos hasta la desembocadura del Río Balsas en el límite con Michoacán.

Formada por las partes bajas de la Cuenca del Río Balsas, con una orientación este-oeste. La altitud promedio más baja (200 m) se localizan en el extremo Occidental, por Ciudad Altamirano y hacia el extremo oriental se alcanzan altitudes promedio de 1,000 m.

extiende paralela a la costa del Pacífico, con una anchura promedio de 100 Km, recorre Guerrero en toda su longitud.

3.- Sierra Madre del Sur: Cordillera que se extiende paralela a la costa del Pacífico con calizas de tipo marino y granítico del Paleozoico, separando la Depresión del Balsas de la región costera que recorre el estado de este a oeste. Tiene una anchura media de 100 km y las altitudes oscilan entre 1,400 a 3,700 m en el pico más alto llamado Cerro Teotepec. En la parte media se encuentran los Valles de Chilpancingo, Chilapa y Tuxtla.

4.- Costa Pacífica: Es una franja angosta de tierras bajas paralela al litoral del Pacífico, cuyas altitudes van desde el nivel del mar a los 1,000 m. Las rocas que la componen son de origen predominantemente metamórfico: Se divide en Costa Grande que abarca desde la llanura

costera que limita con Michoacán en el sur hasta Acapulco; la Costa Chica es mucho más ancha, localizada desde Acapulco hasta los límites con Oaxaca.

CLIMA

El clima de Guerrero está determinado por su posición geográfica y altitudinal en la zona intertropical y por sus características topográficas. La Sierra Madre del Sur es el rasgo fisiográfico que influye evidentemente en el comportamiento de la temperatura en el estado por las diferentes altitudes que se presentan y su incidencia en el patrón de circulación de los vientos.

En el estado prevalecen dos épocas de temperatura máxima, una en mayo, en la Depresión del Balsas, con las temperaturas medias anuales registradas más elevadas (28 a 29°C) y la otra en junio y julio en la planicie costera donde las mismas son menores (26 a 27°C). La temperatura disminuye gradualmente hacia las cimas de las dos sierras del estado (Sierra de Taxco y Sierra Madre del Sur) donde las menores temperaturas medias anuales oscilan entre 14 y 16°C. Aunque no hay registros de estaciones meteorológicas, es seguro que las temperaturas son bajo cero en los picos más altos, como el Cerro Teotepec donde pueden llegar a los -10°C de temperatura en diciembre.

Prevalece un régimen de lluvias de verano. La precipitación se origina por dos fenómenos que son los movimientos convectivos ascendentes del aire y los ciclones tropicales que se presentan a finales de verano y otoño.

La Depresión del Balsas recibe la menor cantidad de precipitación (800 a 1000 mm), ya que las montañas que la rodean funcionan como una barrera a la penetración de los vientos húmedos provenientes de la costa. Aquí existen tres zonas donde la precipitación media anual es menor a 800 mm, en los límites con Puebla y Oaxaca, en el cañón del Zopilote y cerca de la presa El Infiernillo.

Existen dos zonas con la mayor precipitación de todo el estado, una es la vertiente del pacífico, ya que recibe directamente la influencia de brisas marinas y ciclones, con una precipitación anual promedio de 1100 a 1500 mm, pero que en algunos lugares puede superar los 3,500 mm, como en El Paraíso. La otra zona corresponde a los cerros más altos, arriba de los 2800 msnm cuya precipitación es mayor a 2000 mm anuales, originada por la condensación del aire húmedo procedente del mar.

HIDROGRAFÍA

Guerrero se ubica en la vertiente del Pacífico, en la cual se reconocen tres regiones hidrológicas.

La cadena montañosa de la Sierra Madre del Sur separa la Región Hidrológica del Balsas en el norte del estado y las Regiones Hidrológicas Costa Grande y Costa Chica en el sur, que se abren directamente al Océano Pacífico. Hay 36 ríos, de los cuáles cuatro son los más importantes: Río Grande de Atenango, Río Balsas, Río Papagayo y Río Grande de Tecoaapa.

TIPOS DE VEGETACIÓN

De acuerdo con la clasificación que propone Rzedowski (1978) en el estado de Guerrero se presentan los siguientes tipos de vegetación: Bosque tropical caducifolio, Bosque tropical subcaducifolio, Bosque de Quercus, Bosque mesófilo de montaña, Bosque *Pinus-Quercus*, Bosque de *Pinus*, Bosque de Cedro (*Juniperus*), Vegetación acuática y semiacuática y Vegetación halófila.

OBJETIVO GENERAL

Preparar la flora de la subtribu Laeliinae (Orchidaceae) en Guerrero.

OBJETIVOS PARTICULARES

Determinar la riqueza específica de las orquídeas de la subtribu Laeliinae en Guerrero.

Describir la diversidad morfológica de los taxa de la subtribu Laeliinae con base en la revisión de las colecciones de ejemplares herborizados y otros registros disponibles.

Elaborar claves artificiales para los géneros y especies, así como descripciones de las características vegetativas y florales de cada taxón, como herramientas para su determinación.

Recopilar toda la información disponible sobre la distribución geográfica, el hábitat (altitud, tipos de vegetación) y la fenología de las especies.

MÉTODOS

1) REVISIÓN DE HERBARIOS

Se revisaron los herbarios nacionales que cuentan con acervos importantes de la familia Orchidaceae en Guerrero: Herbario Nacional de México, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU), Herbario AMO, Instituto Chinoín A.C. (AMO), Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (ENCB) y el Herbario de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (FCME).

HIDROGRAFÍA

Guerrero se ubica en la vertiente del Pacífico, en la cual se reconocen tres regiones hidrológicas.

La cadena montañosa de la Sierra Madre del Sur separa la Región Hidrológica del Balsas en el norte del estado y las Regiones Hidrológicas Costa Grande y Costa Chica en el sur, que se abren directamente al Océano Pacífico. Hay 36 ríos, de los cuáles cuatro son los más importantes: Río Grande de Atenango, Río Balsas, Río Papagayo y Río Grande de Tecoaapa.

TIPOS DE VEGETACIÓN

De acuerdo con la clasificación que propone Rzedowski (1978) en el estado de Guerrero se presentan los siguientes tipos de vegetación: Bosque tropical caducifolio, Bosque tropical subcaducifolio, Bosque de Quercus, Bosque mesófilo de montaña, Bosque *Pinus-Quercus*, Bosque de *Pinus*, Bosque de Cedro (*Juniperus*), Vegetación acuática y semiacuática y Vegetación halófila.

OBJETIVO GENERAL

Preparar la flora de la subtribu Laeliinae (Orchidaceae) en Guerrero.

OBJETIVOS PARTICULARES

Determinar la riqueza específica de las orquídeas de la subtribu Laeliinae en Guerrero.

Describir la diversidad morfológica de los taxa de la subtribu Laeliinae con base en la revisión de las colecciones de ejemplares herborizados y otros registros disponibles.

Elaborar claves artificiales para los géneros y especies, así como descripciones de las características vegetativas y florales de cada taxón, como herramientas para su determinación.

Recopilar toda la información disponible sobre la distribución geográfica, el hábitat (altitud, tipos de vegetación) y la fenología de las especies.

MÉTODOS

1) REVISIÓN DE HERBARIOS

Se revisaron los herbarios nacionales que cuentan con acervos importantes de la familia Orchidaceae en Guerrero: Herbario Nacional de México, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU), Herbario AMO, Instituto Chinoín A.C. (AMO), Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (ENCB) y el Herbario de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (FCME).

En total se revisaron 569 ejemplares herborizados para corroborar la determinación y preparar las descripciones.

2) REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se consultó la literatura pertinente sobre las orquídeas, particularmente de México. También se revisaron los trabajos recientes sobre algunos géneros donde se presentan sus relaciones filogenéticas y la historia natural de la subtribu Laeliinae.

3) PREPARACIÓN DE DESCRIPCIONES

Las descripciones de las especies y los géneros se hicieron con base a los ejemplares revisados, fotos, dibujos y flores en líquido, siguiendo el formato para la Flora de Guerrero, con algunas modificaciones; esto es, después del nombre le sigue el basiónimo, el tipo y enseguida el sinónimo con el que se conoce usualmente el taxón.

También se utilizaron como fuentes de información las notas y dibujos de Erik Oestlund que se encuentran depositados en el Herbario AMO. Cuando no fue posible estudiar directamente un ejemplar del estado, pero se tenía la certeza de que estaba presente en Guerrero, se realizaron las descripciones con ejemplares de estados limítrofes como Oaxaca, México, Michoacán y Morelos. También se describieron con ejemplares de estados adyacentes las especies que probablemente por su distribución se localicen en Guerrero en un futuro.

4) INFORMACIÓN ADICIONAL

Se recopiló información de la distribución general y nacional, así como el intervalo altitudinal, los tipos de vegetación donde se presentan las especies y la fenología de cada una, con base en los datos de las etiquetas de colecta. Cuando el material no presentó los datos anteriores, se tenía un solo ejemplar o los datos fueron insuficientes para obtener intervalos de altitud, vegetación y fenología se consultó al Dr. Gerardo Salazar y Miguel Soto Arenas, quienes son especialistas de la familia y han viajado bastante por el estado, para completar estos datos.

5) TRABAJO DE CAMPO

Se participó en diez viajes de colecta con el grupo de trabajo del Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México,

esencialmente a dos zonas: el trayecto Tixtla-Chilpancingo y el trayecto Casa Verde-Filo de Caballo-Puerto del Gallo.

En algunos casos se recolectaron plantas vivas que en su momento no estaban en floración para su cultivo en los invernaderos del Herbario AMO. Cuando florecieron se prensaron, fotografiaron y en algunos casos se preservaron flores en FAA, para el estudio de los detalles florales.

6) ELABORACIÓN DE CLAVES DE IDENTIFICACIÓN

Se elaboraron claves dicotómicas artificiales para los géneros y especies de la subtribu Laeliinae de la entidad, con base en las observaciones personales y todos los datos obtenidos. Siempre que fue posible en las claves se utilizaron las características más obvias.

7) ILUSTRACIONES

Para facilitar la determinación y conocer la morfología particular de cada género se incluyó una ilustración por género o dos o tres cuando el género es muy diverso. Las ilustraciones fueron facilitadas por el Herbario AMO. Cuando no se fue posible localizar ilustraciones de plantas de Guerrero, se incluyeron láminas de plantas de estados cercanos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

DIVERSIDAD TAXONÓMICA

En este trabajo se encontraron 15 géneros (y tres más con alta probabilidad de ser localizados por distribuirse en zonas adyacentes) y 91 especies de la subtribu Laeliinae en Guerrero, seis especies más quizá se encuentren en el estado. Esto representa aproximadamente el 9% del total de los géneros y el 8% del total de especies de orquídeas registradas a nivel nacional y cerca de una tercera parte del total de las especies presentes en Guerrero.

Guerrero ocupa el tercer lugar de número de especies de la subtribu Laeliinae, superado por Oaxaca (175) y Chiapas (130).

El estado de Oaxaca es el de mayor riqueza de especies de orquídeas en el país. Su alta diversidad es el resultado de la gran superficie cubierta por bosques de neblina, de la conjunción de varias provincias florísticas, la existencia de una gran heterogeneidad ambiental (áreas de endemismo bien definidas y alta diversidad beta) y el ser un refugio de linajes antiguos (Soto

esencialmente a dos zonas: el trayecto Tixtla-Chilpancingo y el trayecto Casa Verde-Filo de Caballo-Puerto del Gallo.

En algunos casos se recolectaron plantas vivas que en su momento no estaban en floración para su cultivo en los invernaderos del Herbario AMO. Cuando florecieron se prensaron, fotografiaron y en algunos casos se preservaron flores en FAA, para el estudio de los detalles florales.

6) ELABORACIÓN DE CLAVES DE IDENTIFICACIÓN

Se elaboraron claves dicotómicas artificiales para los géneros y especies de la subtribu Laeliinae de la entidad, con base en las observaciones personales y todos los datos obtenidos. Siempre que fue posible en las claves se utilizaron las características más obvias.

7) ILUSTRACIONES

Para facilitar la determinación y conocer la morfología particular de cada género se incluyó una ilustración por género o dos o tres cuando el género es muy diverso. Las ilustraciones fueron facilitadas por el Herbario AMO. Cuando no se fue posible localizar ilustraciones de plantas de Guerrero, se incluyeron láminas de plantas de estados cercanos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

DIVERSIDAD TAXONÓMICA

En este trabajo se encontraron 15 géneros (y tres más con alta probabilidad de ser localizados por distribuirse en zonas adyacentes) y 91 especies de la subtribu Laeliinae en Guerrero, seis especies más quizá se encuentren en el estado. Esto representa aproximadamente el 9% del total de los géneros y el 8% del total de especies de orquídeas registradas a nivel nacional y cerca de una tercera parte del total de las especies presentes en Guerrero.

Guerrero ocupa el tercer lugar de número de especies de la subtribu Laeliinae, superado por Oaxaca (175) y Chiapas (130).

El estado de Oaxaca es el de mayor riqueza de especies de orquídeas en el país. Su alta diversidad es el resultado de la gran superficie cubierta por bosques de neblina, de la conjunción de varias provincias florísticas, la existencia de una gran heterogeneidad ambiental (áreas de endemismo bien definidas y alta diversidad beta) y el ser un refugio de linajes antiguos (Soto

Arenas y Salazar, 2004). Por lo tanto, la cifra total de especies resulta ser aproximadamente el doble de las de Guerrero.

El 57% de las especies de la subtribu Laeliinae registradas en el estado pertenecen a tres géneros, que son: *Epidendrum* (31), *Prosthechea* (23) y *Encyclia* (10). Cinco géneros cuentan con dos a cinco especies y la mayoría de los géneros restantes están representados en el estado por una sola especie (Fig. 3).

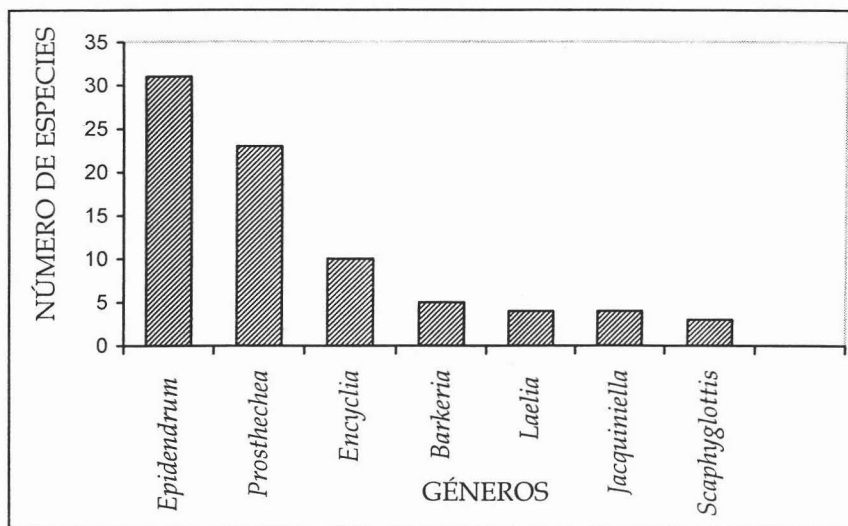


Fig. 3. Número de especies por género de la subtribu Laeliinae en Guerrero

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Aproximadamente 70% de las especies de la subtribu Laeliinae (64) presentes en Guerrero son endémicas de México y un 21% de las especies (19) continúan su distribución a Centroamérica.

Las especies de más amplia distribución son: *Epidendrum cardiophorum*, *E. ciliare*, *E. ramosum*, *Homalopetalum pumilio*, *Jacquiniella teretifolia*, *Prosthechea fragrans*, *Scaphyglottis imbricata* y *S. lindeniana* que representan un 9%, las cuáles llegan hasta Sudamérica. La mayoría de ellas limitada a la parte norteña de Sudamérica y sólo *Epidendrum ramosum* y *Prosthechea fragrans* se distribuyen más al sur, pasando por las Antillas.

Epidendrum ciliare también es de muy amplia distribución porque es la única especie que se distribuye desde Estados Unidos, México (Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur; Eje Volcánico Transversal, en parte de las planicies costeras del Pacífico y del Golfo), Centroamérica y norte de Sudamérica.

De acuerdo con la distribución de las especies de orquídeas de la subtribu Laeliinae en las regiones fisiográficas del estado, un abrumador 93% se presenta en la Sierra Madre del Sur.

Rzedowski (1991) destacó la importancia de la Sierra como sitio de gran número de endemismos de varias familias, proponiendo que funciona como una isla ecológica de gran extensión.

28 (44%) especies endémicas de México pertenecientes a la subtribu Laeliinae, se localizan única y exclusivamente en la Sierra Madre del Sur, con la mitad (14) restringida a Guerrero y Oaxaca; 22 (34%) a la Sierra Madre del Sur y el Eje Volcánico Transversal; 11 (17%) a la Sierra Madre del Sur, Eje Volcánico Transversal y Sierra Madre Occidental; *Prosthechea varicosa* a todas las anteriores más la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre de Chiapas; *Barkeria vanneriana* a la Sierra Madre del Sur y a altitudes medias de la Depresión del Balsas; la una especie (*Barkeria shoemakeri*) a la Planicie Costera del Pacífico y la Depresión del Balsas.

Además se distingue una localización irregular en las dos vertientes de esta sierra. Así, la vertiente del Pacífico posee la mayor riqueza de orquídeas, ya que recibe la descarga de la humedad procedente del mar provocando la existencia de varios tipos de vegetación.

Las tres especies endémicas del estado están restringidas a la vertiente del Pacífico de la Sierra Madre del Sur.

**Encyclia lorata*, especie conocida sólo de una localidad, al norte de El Paraíso en el municipio general Heliodoro Castillo.

**Encyclia oestlundii*, especie que desciende más (hasta los 900 m), hacia la región fisiográfica de la costa en los municipios de Petatlán (ca. Zihuatanejo), Atoyac de Alvarez y Acapulco de Juárez.

**Epidendrum magnificum*, localizada en los alrededores de Omiltemi, en Chilpancingo, de donde se han obtenido el mayor número de colectas, otras más en Cruz de Ocote y en las sierras de Igualatlaco y Campo Morado al norte de Atoyac.

También en ésta vertiente se localizan seis de las siete especies de la subtribu citadas en la NOM-059-ECOL-2001(SEMARNAT, 2002) bajo alguna categoría de riesgo (Ver tabla 1)

Tabla 1. Especies de la subtribu Laeliinae del estado de Guerrero incluidas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-ECOL-2001.

Especies	Categoría de riesgo
<i>Barkeria scandens</i>	Protección especial
<i>Barkeria shoemakeri</i>	
* <i>Encyclia lorata</i>	
<i>Encyclia atrorubens</i>	
<i>Hagsatera brachycolumna</i>	
<i>Prosthechea citrina</i>	
<i>Encyclia adenocaula</i>	Amenazada

*Especie endémica del estado de Guerrero

Una área en el estado con una gran riqueza en especies y endemismos de varias familias de plantas incluyendo a las orquídeas es el macizo montañoso del Teotepec, el cuál forma parte de la Sierra Madre del Sur e incluye el cerro Teotepec, sus alrededores y la Sierra de Atoyac. Las especies endémicas de la familia Orchidaceae que se presentan aquí son *Encyclia lorata*, *Encyclia oestlundii*, *Epidendrum magnificum* (ambas de la subtribu Laeliinae), *Lepanthes cryptostele*, *L. guerrerensis*, *L. hagsateri*, *Mormodes sanguineoclaustra* y *Rossioglossum splendens*, las últimas dos especies sujetas a protección especial.

Pese a la gran riqueza de especies y endemismos, el cerro Teotepec enfrenta un fuerte deterioro, ya que está sometido a la transformación acelerada de los bosques en plantaciones de café, en tanto que en las partes medias predomina el establecimiento de milpas y las partes altas se utilizan como potreros (Soto Arenas, 1996).

Las especies que descienden desde los 1,700 m a los 400 m, ampliando su distribución hasta la región fisiográfica de la costa, donde el tipo de vegetación predominante es el bosque tropical subcaducifolio y el caducifolio son: *Encyclia oestlundii*, *Epidendrum cardiophorum*, *Laelia rubescens*, *Nidema boothii*, *Prosthechea chacaoensis* y *Barkeria naevosa*, *Epidendrum citrosmun* y *P. fragrans* se encuentran mucho más abajo, casi hasta el nivel del mar.

La única especie restringida a la Costa (Costa Grande) es *Barkeria shoemakeri*, localizada al oeste del estado en bosque tropical caducifolio a 150 m.

Por otro lado, en la vertiente de la Sierra Madre del Sur hacia la Depresión del Balsas, que recibe menos humedad a casi nada en las áreas adyacentes al Río Balsas el bosque tropical caducifolio tiene su máxima representación, siguiéndole en importancia bosque seco de *Quercus*

dominado por las especies *Quercus glaucooides*, *Q. resinosa*, *Q. fulva*, *Q. acutifolia* entre otras, el matorral xerófilo y el bosque espinoso: Las especies de orquídeas que se localizan aquí, que descienden hasta los 900 m son: *Barkeria naevosa*, *B. vaanerianna*, *Encyclia adenocarpa*, *E. microbulbon*, *Guarianthe aurantiaca*, *Laelia albida*, *Oestlundia tenuissima*, *Prosthechea tripunctata*..

Debido al grado de aridez en la Depresión del Balsas, no se encuentra ninguna orquídea.

Algunas especies (*Epidendrum matudae*, *Jacquiniella leucomelana*, *Laelia autumnalis*, *Prosthechea linkiana* y *P. punctulata*) restringen su distribución en el estado a la Sierra de Taxco, donde se localizan bosques de coníferas-*Pinus-Quercus*, de *Juniperus*, de *Quercus*- y pequeñas superficies de bosque mesófilo de montaña. Estas especies se distribuyen en la mayoría de los estados por donde atraviesa el Eje Volcánico Transversal y penetran al estado por la Sierra de Taxco.

Sólo las especies *Epidendrum ciliare*, *Guarianthe aurantiaca*, *Jacquiniella teretifolia* y *Prosthechea varicosa* se localizan en las dos sierras de la entidad (Sierra Madre del Sur y de Taxco), la última es la más ampliamente distribuida en el estado, ya que se extiende hasta la zona costera. Su distribución a nivel estatal se entiende a partir de la distribución a nivel nacional ya que se localizan a lo largo de los estados que comprenden la Sierra Madre del Sur y los del Eje Volcánico Transversal.

Tabla 2. Lista de especies de Laeliinae en el estado de Guerrero con los datos de distribución en las provincias fisiográficas, tipos de vegetación, altitud y época de floración

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
<i>Arpophyllum spicatum</i> La Llave & Lex.	✓				BC, BE, BMM	1800-2300	Julio-noviembre
<i>Artorima erubescens</i> (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard	✓				BPQ, BMM	2400-3000	Octubre-febrero
<i>Barkeria naevosa</i> (Lindl.) Schltr.	✓	✓			BTC, BTSC, BQ	70-800	Diciembre-marzo
<i>Barkeria obovata</i> (C. Presl) Christenson	✓				BTC, BQw	800-1500	Diciembre-febrero
<i>Barkeria scandens</i> (La Llave & Lex.) Dressler & Halb.	✓				BPQ, BMM, MH	1200-1900	Septiembre-diciembre
<i>Barkeria uniflora</i> (La Llave & Lex.) Dressler & Halb.	✓				BTC, BTSC, BQ, BG	730-1300	Octubre-enero
<i>Barkeria shoemakeri</i> Halb.		✓			BTC	150	Octubre
<i>Barkeria vanneriana</i> Rchb.f.	✓		✓		BQ, MH	990-2000	Agosto-noviembre
* <i>Brassavola cucullata</i> (L.) R.Br.	-	-	-	-	BTC	0-800	Agosto a octubre
<i>Domingoa kienastii</i> (Rchb.f.) Dressler	✓				BPQ, BQ	2200-2700	Enero-marzo
<i>Encyclia adenocarpa</i> (La Llave & Lex.) Schltr.	✓	✓	✓	✓	BTC	0-1200	Marzo-junio
<i>Encyclia adenocaula</i> (La Llave & Lex.) Schltr. subsp. <i>adenocaula</i>	✓				BQ	1120-1800	Abril-junio
<i>Encyclia atrorubens</i> (Rolfe) Schltr.	✓				BQ, P	1500-2000	Octubre-diciembre
<i>Encyclia hanburyi</i> (Lindl.) Schltr.	✓				BQ, BTC	600-800	Abril-junio
<i>Encyclia huertae</i> Soto Arenas & R.Jiménez	✓				BPQ	950-1900	Mayo-junio
<i>Encyclia lorata</i> Dressler & G.E.Pollard	✓				BPQ	1870-2100	Julio-octubre

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
<i>Encyclia meliosma</i> (Rchb.f.) Schltr.	✓				BTC, BP, BQ	800-1900	Marzo-julio
<i>Encyclia microbulbon</i> (Hook.) Schltr.	✓		✓		BTC,BQ;BPQ,	1400-2400	Febrero-abril
<i>Encyclia oestlundii</i> (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Hágsater & Stermitz	✓	✓			BTC	400-1000	Mayo-agosto
<i>Encyclia spatella</i> (Rchb.f.) Schltr.	✓					1200-1500	Abril-junio
<i>Epidendrum anisatum</i> La Llave & Lex.	✓				BQ,BPQ,BMM	1940-2400	Abril-julio
<i>Epidendrum cardiophorum</i> Schltr.	✓	✓			BTSC	200-800	Marzo-septiembre
<i>Epidendrum carolii</i> Schltr.	✓				BQ, BMM	1400-1500	Junio-octubre
<i>Epidendrum chlorops</i> Rchb.f.	✓				BTSC	1200-1300	Diciembre-marzo
<i>Epidendrum ciliare</i> L.	✓	✓		✓	BTC, BQ	470-1850	Marzo-agosto
<i>Epidendrum citrosmum</i> Hágsater	✓	✓			BTSC, BQ, BP	250-800	Junio-diciembre
<i>Epidendrum cusii</i> Hágsater	✓				BPQ	1900-2400	Febrero-julio
<i>Epidendrum eximium</i> L.O.Williams	✓				BPQ,BMM	2300-800(3000)	Febrero-junio
<i>Epidendrum falcatum</i> Lindl.	✓				BPQ, BMM	2300-2500	Abril-julio
* <i>Epidendrum gomezii</i> Schltr.	-	-	-	-	BPQ, BQ	1400-1800	Octubre-enero
<i>Epidendrum gonzalez-tamayoi</i> Hágsater	✓				BQ, BMM	200-800	Septiembre-diciembre
<i>Epidendrum guerrerense</i> Hágsater & García-Cruz	✓				BQ	1800-1900	Noviembre-mayo
<i>Epidendrum hagsaterianum</i> E.A.Christ.	✓				BQ, BPQ, BMM	2300-2500	Febrero-julio

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
<i>Epidendrum hueycantenanguense</i> Hágsater & García-Cruz	✓				BQ	1800-1950	Septiembre-diciembre
<i>Epidendrum ledifolium</i> A.Rich. & Galeotti	✓				BQ, BPQ	1700-2450	Febrero-julio
<i>Epidendrum magnificum</i> Schltr.	✓				BPQ, BMM, MH	1800-2600	Enero-mayo
<i>Epidendrum marmoratum</i> A.Rich. & Galeotti	✓				BQ, BPQ	1500-2300	Agosto-febrero
<i>Epidendrum matudae</i> L.O.Williams				✓	BQ, BMM	2300-2400	Junio-septiembre
<i>Epidendrum miserum</i> Lindl.	-	-	-	-	BPQ	2000-2400	Enero-marzo
<i>Epidendrum mocinnoi</i> Hágsater	✓				BMM, MH	1800-2000	Octubre-febrero
<i>Epidendrum parkinsonianum</i> Hook.	✓				BQ, BPQ, BMM	1000-2600	Febrero-julio
<i>Epidendrum pastranae</i> Hágsater	✓				BPQ, BQ	1800-2500	Mayo-diciembre
<i>Epidendrum pollardii</i> Hágsater	✓				BTSC	1000	Junio-octubre
<i>Epidendrum polyanthum</i> Lindl.	✓				BTC, BMM	1750-2000	Mayo-octubre
<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	✓				BMM	1100-1600	Septiembre-julio
<i>Epidendrum raniferum</i> Lindl.	✓				BMM, BTSC	600-800	Abril-junio
<i>Epidendrum rowleyi</i> Withner & G.E.Pollard	✓				BQ, BPQ, BMM	1900-2500	Mayo-agosto
<i>Epidendrum succulentum</i> Hágsater	✓				BTC, BPQ, BQ, BMM	1700-2400	Abril-septiembre
<i>Epidendrum</i> aff. <i>tortipetalum</i> Scheeren	✓				BPQ, BMM	1800-2500	Marzo-agosto
<i>Epidendrum trianthum</i> Schltr.	✓				BMM	1200-1400	Enero-agosto

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
<i>Epidendrum veroscriptum</i> Hágsater	✓				BMM	700-1950	Julio-octubre
<i>Guarianthe aurantiaca</i> (Lindl.) Dressler & W.E.Higgins	✓			✓	BTC, BTSC, BP, BQ	100-1200	Noviembre-febrero
<i>Hagsatera brachycolumna</i> (L.O.Williams) R.González	✓				BQ	1400-1900	Junio-noviembre
<i>Homalopetalum pachyphyllum</i> (L.O.Williams) Dressler	✓			✓	BQ, BPQ, BMM	2200-2600	Marzo-noviembre
<i>Homalopetalum pumilio</i> (Rchb.f.) Schltr.	-	-	-	-	BPQ	1400-1600	Julio-septiembre
<i>Jacquiniella cernua</i> (Lindl.) Dressler	✓				BQ, BPQ	1900-2300	Enero-junio
<i>Jacquiniella equitantifolia</i> (Ames) Dressler	✓				BQ	900-1200	Enero-junio
<i>Jacquiniella leucomelana</i> (Rchb.f.) Schltr.				✓	BQ, BPQ, BG, BMM	1600-2000	Octubre-febrero
<i>Jacquiniella teretifolia</i> (Sw.) Britton & P.Wilson	✓			✓	BPQ, BMM	1200-1900	Agosto-octubre
<i>Laelia albida</i> Bateman ex Lindl.	✓		✓		BQ, BPQ, BG	1800-2500	Diciembre-marzo
<i>Laelia anceps</i> Lindl. Subsp. <i>dawsonii</i> (J.Anderson) Rolfe f. <i>chilapensis</i> Soto Arenas			✓		-	-	Octubre-diciembre
<i>Laelia autumnalis</i> (La Llave & Lex.) Lindl.				✓	BQ, BPQ, BMM	1800-2400	Octubre-diciembre
<i>Laelia rubescens</i> Lindl. f. <i>peduncularis</i> Halbinger	✓	✓			BTC, BTSC, BQ, BP	400-1700	Febrero-abril
<i>Meiracyllium gemma</i> Rchb.f.	✓				BQ, BTSC, BP, BG	600-1400	Junio-noviembre
* <i>Microepidendrum subulatifolium</i> (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins	-	-	-	-	BQ	1500-2000	Diciembre-junio
* <i>Myrmecophila galeottiana</i> Rolfe	-	-	-	-	BTC, BTSC, BP	0-900	Agosto-diciembre
<i>Nidema boothii</i> (Lindl.) Schltr.	✓	✓			BTSC, BP, BMM	800-1200	Agosto-marzo

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
* <i>Oestlundia luterosea</i> (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins	-	-	-	-	BQ	600-2000	Abril-agosto
<i>Oestlundia tenuissima</i> (Ames, F.T. Hubb. & C.Schweinf.) W.E.Higgins	✓		✓		BQ	1400-2300	Marzo-mayo
<i>Prosthechea bicamerata</i> (Rchb.f.) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ, BMM	1900-2700	Mayo-septiembre
<i>Prosthechea brachiata</i> (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins	✓				BQ, BMM	1900-2200	Febrero-junio
<i>Prosthechea chacaoensis</i> (Rchb.f.) W.E.Higgins	✓	✓			BQ, BPQ, BTSC	400-1180	Enero-abril
<i>Prosthechea chondylobulbon</i> (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ, BMM, MH	1700-1900	Marzo-septiembre
<i>Prosthechea citrina</i> (Dressler & G.E.Pollard) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ, BMM	1800-2300	Marzo-abril
<i>Prosthechea concolor</i> (La Llave & Lex.) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ	1900-2400	Marzo-junio
<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.)W.E.Higgins	✓	✓			BQ	200-850	Marzo-junio
<i>Prosthechea ghiesbregthiana</i> (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ, BMM	2300-2600	Marzo-mayo
<i>Prosthechea hastata</i> (Lindl.)W.E.Higgins	✓				BPQ, BMM	2400-2900	Marzo-junio
<i>Prosthechea karwinskii</i> (Mart.) Soto Arenas & Salazar inéd.	✓				BQ	2000-2500	Mayo-junio
<i>Prosthechea linkiana</i> (Kl.) W.E.Higgins				✓	BPQ	1600-1900	Agosto-diciembre
<i>Prosthechea magnispatha</i> (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) W.E.Higgins	✓				BPQ	1400-1900	Octubre-enero
<i>Prosthechea michuacana</i> (La Llave & Lex.) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ	1000-2300	Febrero-julio
<i>Prosthechea mulasii</i> Soto Arenas & L.Cerv.	✓				BMM, MH	1800-2000	Julio-agosto
<i>Prosthechea obpiribulbon</i> (Hágsater) W.E.Higgins	✓				BTC, BQ, BPQ, BMM	1300-2000	Septiembre-diciembre

ESPECIE	Sierra Madre del Sur	Costa	Depresión del Balsas	Sierra de Taxco	TIPOS DE VEGETACIÓN	ALTITUD	EPOCA DE FLORACION
<i>Prosthechea ochracea</i> (Lindl.) W.E.Higgins					BQ, BPQ, BMM	1400-2000	Abril-julio
<i>Prosthechea pringlei</i> (Rolfe) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ, BMM	1800-2200	Abril-junio
<i>Prosthechea pterocarpa</i> (Lindl.) W.E.Higgins	✓				BTC, BQ, BPQ	1100-1500	Abril-noviembre
<i>Prosthechea punctulata</i> (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar				✓	BQ	2200-2400	Abril-mayo
<i>Prosthechea semiaperta</i> (Hágsater) W.E.Higgins	✓				BQ, BPQ	1500-2500	Marzo-diciembre
<i>Prosthechea tripunctata</i> (Lindl.) W.E.Higgins	✓		✓		BQ	1300-1600	Febrero-abril
<i>Prosthechea trulla</i> (Rchb. f.) W.E.Higgins	✓				BTC, BTSC BQ, BPQ	600-1900	Febrero-junio
<i>Prosthechea varicosa</i> (Lindl.) W.E.Higgins	✓			✓	BQ, BPQ, BMM	1900-2900	Enero-mayo
* <i>Scaphyglottis hondurensis</i> (Ames) L.O.Williams	-	-	-	-	-	-	Abril
<i>Scaphyglottis imbricata</i> (Lindl.) Dressler	✓				BP, BQ, BTSC, BMM	900-1300	Agosto-septiembre
<i>Scaphyglottis lindeniana</i> (A.Rich. & Galeotti) L.O.Williams	✓				BMM	1400-1500	Agosto-noviembre
<i>Scaphyglottis micrantha</i> (Lindl.) Ames & Correll	✓				-	■	Septiembre
<i>Scaphyglottis sessilis</i> (Rchb.f.) L.O.Williams	✓				BTSC, BTC, BQ, BPQ	700-1300	Enero-marzo

Abreviaturas: BTC= bosque tropical caducifolio, BTSC= bosque tropical subcaducifolio, BQ= Bosque de *Quercus*, BPQ= Bosque de *Pinus-Quercus*, BMM= bosque mesófito de montaña, MH=matorral húmedo de *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*, P= Palmar. *Especie probablemente presente en el estado.

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

En este trabajo se utilizó la circunscripción de la subtribu Laeliinae de Chase *et al.* (2003). Los géneros que se encuentran en Guerrero se enlistan en la tabla 5.

Tabla 5. Clasificación empleada en este trabajo

Orchidaceae
Subfamilia Epidendroideae Lindl.
Tribu Epidendreae Humbl., Bonpl. & Kunth
Subtribu Laeliinae Benth.
<i>Arpophyllum</i> La Llave & Lex.
<i>Artorima</i> Dressler & G.E.Pollard
<i>Barkeria</i> Knowles & Westc.
* <i>Brassavola</i> R.Br.
<i>Domingoa</i> Schltr.
<i>Encyclia</i> Hook.
<i>Epidendrum</i> L.
<i>Guarianthe</i> Dressler & W.E.Higgins
<i>Hagsatera</i> R.González
<i>Homalopetalum</i> Rolfe
<i>Jacqiniella</i> Schltr.
<i>Meiracyllium</i> Rchb.f.
* <i>Microepidendrum</i> Brieger ex W.E.Higgins
* <i>Myrmecophyla</i> Rolfe
<i>Nidema</i> Britton & Millsp.
<i>Oestlundia</i> W.E.Higgins
<i>Prosthechea</i> Knowles & Westc.
<i>Scaphyglottis</i> Poepp. & Endl.

Únicamente se listan los géneros de la subtribu Laeliinae presentes en el estado o presumiblemente presentes marcados con un asterisco (*). Se incluye *Microepidendrum subulatifolium* y *Brassavola cucullata* en la clave y sólo de *Myrmecophyla galeottiana* se proporciona una descripción.

DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA ORCHIDACEAE JUSS.

Hierbas perennes, epífitas, terrestres o rara vez trepadoras (*Vanilla*), con crecimiento generalmente simpodial y algunas veces monopodial. **Rizoma** conspicuo o no en la base de los tallos, frecuentemente envuelto por vainas. **Estolón** rara vez, en las orquídeas terrestres. **Cormos**

presentes en las orquídeas terrestres, hipogeos, globosos. **Raíces** adventicias, fibrosas, carnosas o tuberosas, frecuentemente aéreas, generalmente con velamen. **Tallos** de las especies con crecimiento simpodial formados por uno a varios entrenudos, frecuentemente engrosados formando pseudobulbos, generalmente envueltos por vainas tubulares, escariosas que generalmente se deshacen en fibras. **Hojas** simples, enteras, rara vez lobadas, persistentes a caedizas, generalmente con la base articulada, membranosas, coriáceas o carnosas. **Inflorescencia** axilar en las especies monopodiales, apical, lateral, o basal en las especies simpodiales (a veces con módulos reproductivos intercalados entre los vegetativos); sostenida por un pedúnculo corto o alargado, espigada, racemosa, paniculada o cimosa, en ocasiones uniflora. **Flores** pequeñas a grandes, zigomorfas, bisexuales o raramente unisexuales, pediceladas o no, resupinadas o no. **Sépalos** tres, generalmente libres, similares entre sí y a veces también a los pétalos, en ocasiones los laterales unidos al pie de columna para formar un mentón. **Pétalos** tres, libres, los dos laterales similares entre sí, el medio generalmente modificado (llamado labelo) en color, estructura y tamaño, entero a lobado, en ocasiones formando un nectario o espolón, frecuentemente ornamentado con engrosamientos (callo) en la mitad basal y con quillas o crestas a lo largo. **Columna** formada por la fusión total o parcial de los estambres y el estilo, con o sin pie de columna, ocasionalmente alada. **Antera** una, raramente dos o tres, situada en un área del ápice de la columna. **Polen** generalmente aglutinado en masas definidas llamadas polinios, en número de 2 a 8 (12), frecuentemente con estructuras accesorias (caudículas, estípites, viscidios o viscarios). **Estigma** trilobado, una parte del lóbulo medio generalmente modificada en una estructura llamada rostelo, que produce una área (viscario) o estructura definida adhesiva (viscidio). El rostelo impide la autopolinización e interviene también en la colocación de los polinios en el cuerpo del polinizador. **Ovario** ínfero, generalmente unilocular con placentación parietal o rara vez trilocular con placentación axilar. **Fruto** una cápsula dehiscente, con 1, 2, 3 o 6 suturas longitudinales. **Semillas** diminutas y numerosas, carentes de endospermo.

DESCRIPCIÓN DE LA SUBTRIBU LAELIINAE BENTH.

Hierbas epífitas, litófitas u ocasionalmente terrestres de crecimiento simpodial, iso- o heteromodulares, éstos últimos con módulos especializados en la reproducción o en crecimiento vegetativo. **Tallos** delgados, cilíndricos tipo caña o engrosados formando pseudobulbos, de dos a varios entrenudos. **Hojas** dísticas, distribuidas a lo largo de los tallos o en el ápice de los

seudobulbos, conduplicadas, articuladas en la base, coriáceas o carnosas. **Inflorescencia** apical, racemosa a paniculada, fasciculada o uniflora, con una a muchas flores dispuestas en espiral o dísticamente, rara vez secundiflora, a menudo pedunculada, el pedúnculo generalmente con brácteas tubulares o a veces con una bráctea espatácea. **Flores** pequeñas a grandes, variables en color, resupinadas o no, en ocasiones colgantes. **Labelo** libre o unido parcial o totalmente a la columna y frecuentemente envolviéndola, entero a lobulado, en ocasiones con callos y quillas. **Columna** corta a alargada, frecuentemente alada, con o sin pie de columna. **Antera** apical, dorsal, o ligeramente ventral en la columna, incumbente, con 2 a 8 lóculos. **Polinios** 2, 4, 6, 8 o 12, generalmente lateralmente comprimidos, rara vez claviformes, con caudículas, viscidio o viscario presentes. **Estigma** ventral, plano o más frecuentemente formando una cavidad ventral. **Rostelo** de una lámina transversal, generalmente conspicua, de diversas formas, linguiforme, transversalmente elíptico, triangular, convexo o cóncavo, que separa la cavidad estigmática de la antera, Algunas veces no existe el rostelo en las formas autógamas. En *Epidendrum* y *Meiracillium* el rostelo es paralelo al eje longitudinal de la columna y cuando se remueve el polinario se observa una muesca elíptica o suborbicular-emarginada

Número cromosómico en la subtribu va de $2n=24$ a $2n=56$, pero el más común es $2n=40$

La subtribu Laeliinae comprende 41 géneros y 1,900 especies (Pridgeon, 2005) distribuidas en los trópicos americanos, superada en número de especies únicamente por la subtribu Pleurothallidiinae Lindl. En México la subtribu está representada por 28 géneros y 250 especies. En este trabajo se registran 15 géneros y 91 especies para el estado de Guerrero.

Clave para los géneros de Laeliinae del estado de Guerrero

1. • Tallos delgados, sin formar pseudobulbos 2
 - Tallos engrosados, formando pseudobulbos..... 8
2. • Columna unida al labelo en toda su longitud *Epidendrum* (en parte)
 - Columna libre del labelo o unida a este sólo en la base 3
3. • Hoja única en el ápice del tallo 4
 - Hojas 2 o más, en el ápice o a lo largo del tallo6
4. • Hoja ovada, obovada o elíptica < 4 cm de largo; antera dorsal; polinios 8, claviformes unidos a un viscidio en el ápice de la columna *Meiracillium gemma*

- Hoja no como arriba, > 10 cm de largo; antera apical; polinios 4-12, obovoides, unidos a un viscidio en el vientre de la columna 5
- 5. • Hoja ensiforme, conduplicada; inflorescencia una espiga cilíndrica multiflora, flores de menos de 1 cm de diámetro, color rosado, magenta o púrpura *Arpophyllum spicatum*
- Hoja cilíndrica; inflorescencia un racimo con 1-3 flores de más de 4 cm de diámetro, blancas *Brassavola cucullata*
- 6. • Hojas a lo largo del tallo; raíces lisas ca. 1 mm de diámetro o menos 7
- 6. Hojas 2-3 en la porción apical de tallo; raíces de más de 3 mm de diámetro, marcadamente rugosas *Microepidendrum subulatifolium*
- 7. • Flores de color magenta; inflorescencia > 10 cm de largo; labelo > 1 cm de largo *Barkeria*
- Flores de color amarillo, amarillo-naranja, verdes o amarillo-verdosas; inflorescencia abreviada o un fascículo < 10 cm de largo; labelo < 1 cm de largo *Jacqiniella*
- 8. • Seudobulbos huecos, generalmente habitados por hormigas *Myrmecophila galeottiana*
- Seudobulbos sólidos, no habitados por hormigas 9
- 9. • Flores color anaranjado o escarlata 10
- Flores de color variado, pero no anaranjado o escarlata 11
- 10. • Seudobulbos de la base del pseudobulbo anterior; hojas oblongo-lanceoladas, lanceoladas o elípticas, coriáceas > 2 cm de largo; inflorescencia cubierta en la base por una bráctea espatácea > 2 cm de longitud *Guarlanthe aurantiaca*
- Seudobulbos sobrepuestos (i.e., nuevos pseudobulbos se originan en el ápice y la base de los viejos); hojas lanceoladas o linear-lanceoladas, < 1 cm de ancho; inflorescencia desprovista de bráctea espatácea *Scaphyglottis imbricata*
- 11. • Columna unida al labelo en toda su longitud *Epidendrum* (en parte)
- Columna libre del labelo o unida a él sólo en su base 12
- 12. • Polinios 8 13
- Polinios 4 15
- 13. • Columna tan ancha como larga con una amplia cavidad estigmática que ocupa casi toda la columna *Hagsatera brachycolumna*
- Columna dos veces más larga que ancha con la cavidad estigmática ocupando 1/3 parte de a columna 14

14. • Plantas erectas; inflorescencia de varias flores; flores grandes y vistosas, pétalos rómbicos, ovados o elípticos; labelo netamente trilobado *Laelia*
- Planta colgante; inflorescencia uniflora; flores pequeñas e inconspicuas, pétalos lanceolados; labelo entero *Homalopetalum*
15. • Base de la columna prolongada en un pie prominente 16
- Base de la columna no prolongada en un pie prominente, si presente corto e inconspicuo . 17
16. • Hojas delgadas, planas o conduplicadas *Scaphyglottis*
- Hojas gruesas, semicilíndricas *Domingoa kienastii*
17. • Inflorescencia producida en el brote inmaduro, antes del engrosamiento del seudobulbo; columna con pie *Nidema boothii*
- Inflorescencia producida en el brote maduro, una vez que el seudobulbo ha engrosado; columna sin pie 18
18. • Seudobulbos angostamente fusiformes (poco evidentes en material seco); varias hojas dispuestas a lo largo del seudobulbo, decíduas *Barkeria*
- Seudobulbos de forma variada pero no angostamente fusiformes; hojas una a varias, agrupadas en el ápice del seudobulbo, persistentes 19
19. • Planta trepadora ; seudobulbos separados por rizomade más de 5 cm de largo; flores de color rosado *Artorima erubescens*
- Planta no trepadora; seudobubos densamente agrupados; flores de colores varios 20
20. • Planta colgante; seudobulbos cubiertos completamente por vainas papiráceas; hojas glaucas *Prosthechea citrina*
- Plantas no colgantes; seudobulbos expuestos, a lo más cubiertos en la base por vainas caedizas que se deshacen en fibras (no papiráceas); hojas glaucas o no 21
21. • Inflorescencia con una bráctea espatácea basal; diente medio de la columna con una lígula entre la antera y el diente *Prosthechea*
- Inflorescencia sin una bráctea espatácea basal; diente medio de la columna sin una lígula entre la antera y el diente 22
22. • Labelo entero; columna con el diente medio sin apresar la antera, los laterales prominentes sobrepasándolo ampliamente *Oestlundia tenuissima*
- Labelo trilobado; columna con el diente medio apresando la antera, los laterales sin sobrepasarlo ampliamente *Encyclia*



ARPOPHYLLUM

La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 20. 1825.

ESPECIE TIPO: *Arpophyllum spicatum* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 20. 1825.

Un género pequeño que abarca cinco especies, distribuidas desde México hasta Colombia, sólo una se encuentra en Guerrero.

Referencia:

GARAY, L.A. 1974. Sinopsis del género *Arpophyllum*. *Orquídea (Méx.)* 4(1): 3-15.

Hierba epífita ó litófito. **Tallos** cilíndricos, comprimidos lateralmente arriba, envueltos por vainas tubulares, escariosas. **Hoja** apical, carnosa-coriácea. **Inflorescencia** apical, racemosa, cilíndrica, con una bráctea espatácea basal. **Flores** no resupinadas, numerosas, simultáneas, de color rojo, rosado, magenta o púrpura. **Sépalos** extendidos, similares, los laterales unidos en la base entre sí y a la columna para formar un mentón. **Pétalos** algo diferentes en forma a los sépalos, generalmente más pequeños. **Labelo** entero, dividido en una porción basal profundamente sacciforme, formando un nectario, una porción media canaliculada y una apical extendida. **Antera** apical, bilocular, cada lóculo parcialmente dividido en cuatro cavidades. **Columna** libre del labelo, semicilíndrica, recta a ligeramente recurvada, con pie de columna corto e inconspicuo. **Polinios** 8, claviformes u obovoides, unidos por caudículas granulosas, con un viscidio ventral inconspicuo.

Arpophyllum spicatum La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc. 20. 1825.

Hierba epífita, ocasionalmente litófito, de hasta 60 cm de alto. **Tallos** de 6.2-21 × 0.5-0.9 cm, envueltos por 3-5 brácteas tubulares, infundibuliformes. **Hoja** ensiforme, conduplicada en toda su longitud, 13-40(48) × 1.4-1.8 cm. **Inflorescencia** una espiga, cilíndrica, multiflora, con más de 50 flores, 5.7-18 cm de largo, con una bráctea espatácea tubular, que envuelve todo el pedúnculo, ésta de 3-6 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.08-0.15 cm. **Ovario** pedicelado, algo dilatado hacia el ápice, 0.3-0.6 cm de largo, sulcado, pubescente. **Flores** de color rosado, magenta o púrpura. **Sépalo dorsal** cóncavo en la mitad basal, obovado, agudo,



0.3-0.4 × 0.2 cm. **Sépalos laterales** oblicuos, oblongo-obovados, obtusos a agudos, 0.3-0.4 × 0.2 cm. **Pétalos** espatulados a espatulado-oblancoolados, obtusos, 0.3-0.4 × 0.1-0.2. **Labelo** sacciforme en la base, expandido arriba en una lámina recurvada, obovada-suborbicular, redondeada, ligeramente emarginada, erosa, ondulada, 0.4-0.7 × 0.2-0.4 cm. **Columna** algo recurvada, 0.2 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. **Atlixac:** 5.5 km al SSO de Tlatauquitepec, *I. Calzada 15955* (AMO, FCME).

Mun. **Chilpancingo de los Bravo:** Al E de Omiltemi, rumbo al camino de La Bandera, *G. Lozano789* (AMO), *2400* (FCME). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca. 27 km al O de Chilpancingo, camino a la parte alta de la cañada de La Perra, *G.A. Salazar 935, 959, 988* (AMO, ×2), *996* (AMO). Mun. **Heliodoro Castillo:** 1 km adelante de Tres Cruces, carretera Filo de Caballo-El Jilguero, *L. Lozada 1786* (FCME).

Altitud: 1,800 a 2,300 m.

Tipo de vegetación: bosque húmedo de *Quercus*, de coníferas y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de julio a noviembre.

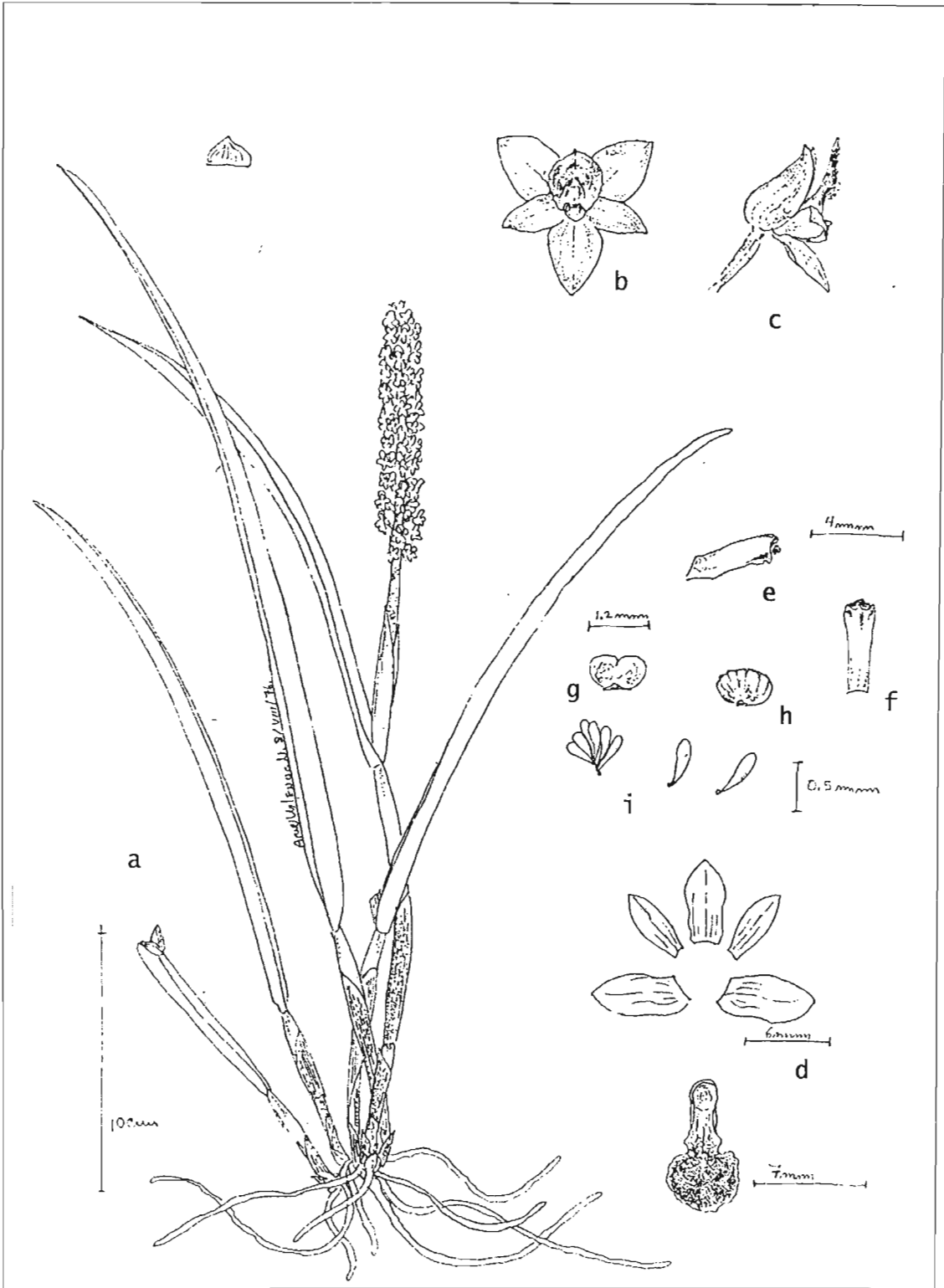


Fig. 4. *Arpophyllum spicatum* La Llave & Lex. a, hábito; b, flor vista frontal; c, flor; vista lateral; d, disección floral; e, columna vista lateral; f, columna vista dorsal; g, antera vista dorsal; h, antera vista ventral; i, polinario ilustrado por A. Valencia basada en una planta del Estado de México. Sin datos.



ARTORIMA

Dressler & G.E.Pollard., *Phytologia* 21(7): 439. 1971.

ESPECIE TIPO: *Artorima erubescens* (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard, *Phytologia* 21: 439. 1971.

Un género monotípico endémico de las montañas de Guerrero y Oaxaca.

Referencia: Greenwood, E.W. 1983. *Artorima erubescens* (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard, notas sobre el mecanismo de polinización. *Orquídea (Méx.)*. 9(1): 113-122.

Artorima erubescens (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard, *Phytologia* 21: 439. 1971.

Epidendrum erubescens Lindl., Hook. J. Bot. 3: 87. 1840. Tipo: Oaxaca. Las Animas, near Oaxaca, W. Karwinsky (Holotipo K).

Hierba epífita trepadora de varios metros de largo. **Seudobulbos** ovoides a estrechamente ovoides, duros, arrugados, 5.5-11.5 × 1-5 cm, cubiertos por vainas de color morado o pardo, separados unos 10-15 cm entre sí, a lo largo de un rizoma grueso y rígido, con raíces en la base de los pseudobulbos y cerca de los nudos del rizoma. **Hojas** 3-4, dísticas en la porción apical del pseudobulbo, lanceoladas a ovadas, agudas, 6-17 × 2-4 cm. **Inflorescencia** paniculada, con 10-25 flores, de 30-70 cm de alto; pedúnculo con vainas tubulares, agudas, éstas de 1.5-3 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** pedicelado, algo ensanchado hacia el ápice, 2-3.5 cm de largo. **Flores** de color rosado pálido, rosado intenso o magenta. **Sépalo dorsal** elíptico-oblancoado, obtuso, 1.4-2.2 × 0.5-1.1 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente elíptico-oblancoados, agudos, 1.4-2 × 0.5-0.8 cm. **Pétalos** ampliamente obovado-elípticos a subcuadrados, base cuneada, retusos, margen eroso, 1.9-2.3 × (1)1.5-1.6 cm. **Labelo** unido la columna 0.4-0.7 cm hasta la base de los lóbulos laterales, trilobado, 0.7-1.8 × 0.8-1 cm; lóbulos laterales auriculiformes a subreniformes, 0.4 × 0.5 cm; lóbulo medio subcuadrado, apice bilobado; **callo** carnosos, uncinado, ramificándose en 3 quillas longitudinales, la media más larga y casi llegando al ápice. **Columna** recta, 0.7-1.1 cm de largo, con dos alas carnosas ampliamente flabelado-cuadradas que esconden la cavidad estigmática; el diente medio prominente piramidal, rugoso. **Antera** semi-erecta, 4-locular, cordiforme. **Polinios** 4, obovoides,



lateralmente comprimidos, con 2 pares de caudículas cortas, granuladas unidas al viscidio ventral. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México: (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, Cueva del Tigre, A. Méndez 397 (MEXU). Mun. Leonardo Bravo: Asoleadero, Carrizal de Bravo, E. Hágsater s.n. 01-06-1975 (MEXU).

Altitud: 2,400 a 3,000 m.

Tipos de vegetación: bosque de coníferas y mesófilo de montaña, cerca de las cimas, con orientación al Océano Pacífico, sujeta a vientos fríos constantes durante todo el año.

Fenología: florece de octubre a febrero

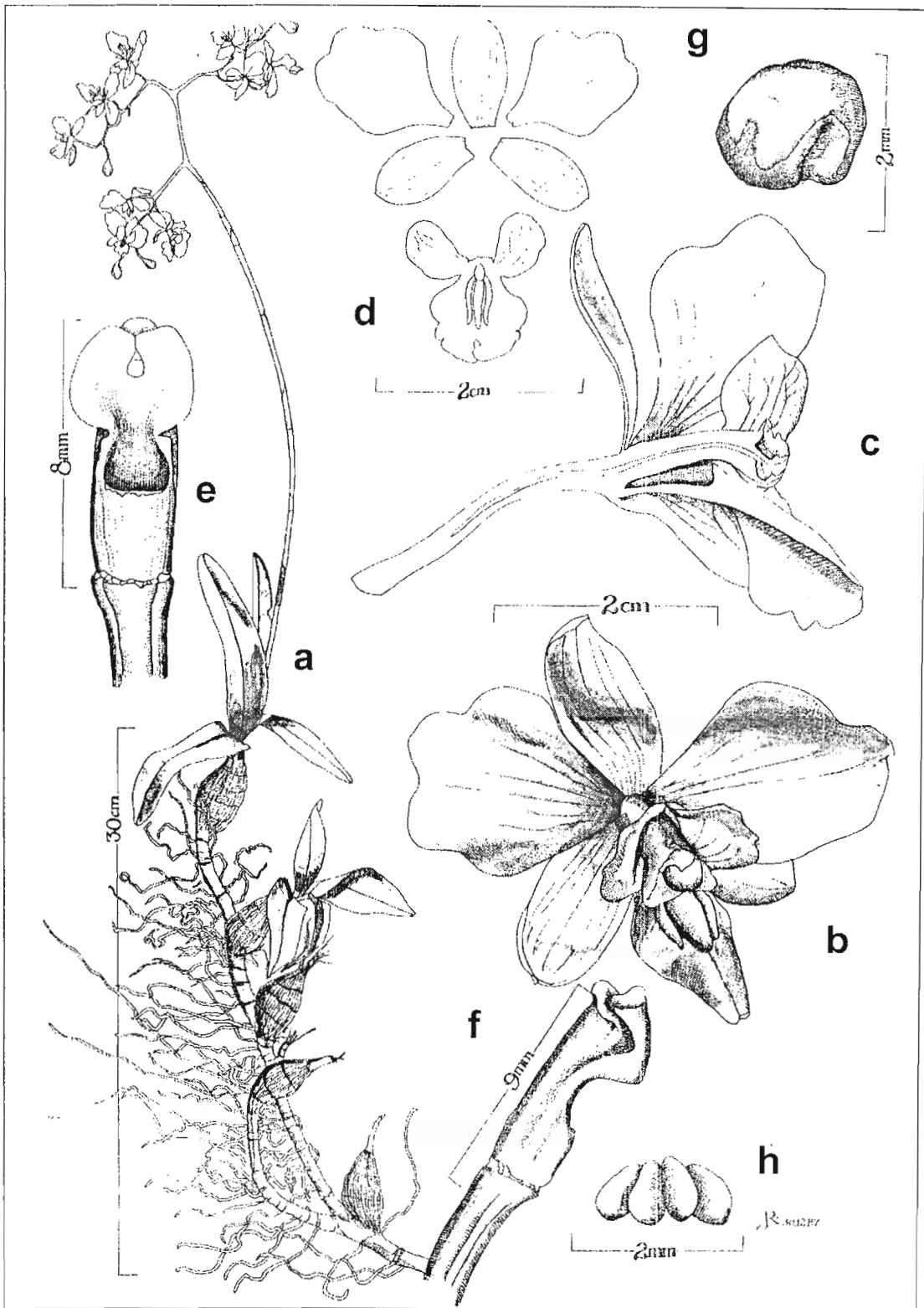


Fig. 5. *Artorima erubescens* (Lindl.) Dressler & G.E. Pollard. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, sección longitudinal de la flor; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, antera vista tres cuartos; h, polinario. Ilustrado por R. Peláez basado en una planta del estado de Guerrero, M.A. Soto et al., 4037.



BARKERIA

Knowles & Westc., Flor. Cab. 2: 7, t. 49. 1838.

ESPECIE TIPO: *Barkeria elegans* Knowles & Westc.

Hierba epífita ó litófito, cespitosa. Tallos o pseudobulbos alargados, fusiformes, envueltos por las vainas de las hojas, generalmente poco evidentes en material seco. Hojas dísticas, articuladas a las vainas, algunas veces ausentes durante la floración, subcoriácea-carnosas. Inflorescencia apical, racemosa a paniculada. Ovario pedicelado, a veces con un nectario prominente (en *B. naevosa*). Flores de color púrpura, lila o crema, con todo el labelo púrpura (*B. scandens*) o con una mancha púrpura (*B. uniflora*) o con puntos del mismo color (*B. obovata*). Sépalos extendidos, similares entre sí, los laterales generalmente oblicuos. Pétalos similares a los sépalos o más anchos. Labelo unido en la base a la columna por hasta 0.5 cm. Columna recta o curvada, apresada al labelo, algunas veces con alas semi-elípticas, tridentada, los dientes laterales inconspicuos y el medio poco más grande y recurvado. Antera apical, 4-locular, dorsiventralmente comprimida. Polinios 4, en dos pares, aplanados lateralmente, obovoides, cerosos, unidos por caudículas granuladas; viscario ventral. Fruto

Género pequeño con 15 especies en México y Centroamérica, de las cuáles 14 se encuentran en México y cinco en el estado de Guerrero.

Referencias:

HALBINGER, F. 1972. Historia y estudios preliminares sobre el género *Barkeria*. *Orquídea* (Méx.) 2(7): 177-191.

HALBINGER, F. 1977. Síntesis gráfica del Género *Barkeria*. *Orquídea* (Méx.) 6(11): 336-345.

Clave para las especies de *Barkeria*

1. • Planta cespitosa, con pseudobulbos definidos; labelo ovado, deltado o elíptico-ovado; pétalos lanceolados, lanceolado-elípticos o linear-lanceolados 2
 - Planta escandente, con pseudobulbos indefinidos; labelo obovado, subcuadrado o pandurado; pétalos elípticos a elíptico-subrómicos 4
2. • Ovario con nectario prominente *B. naevosa*
 - Ovario sin nectario prominente 3



3. • Flores de color crema; segmentos florales ≥ 1 cm de largo *B. obovata*
• Flores de color lila; segmentos florales < 1 cm de largo *B. shoemakeri*
4. • Flores de color lila pálido, labelo blanco con una mancha púrpura en la mitad apical del labelo; hierba epífita; columna con alas semi-elípticas *B. uniflora*
• Flores de color magenta con una mancha blanca en la mitad apical del labelo; hierba litófito; columna con alas oblongas 5
5. • Labelo con la quilla media prominente que alcanza el ápice del labelo y con una mancha blanca amplia en el centro que ocupa más de la mitad del labelo; columna con puntos púrpura *B. vanneriana*
• Labelo con la quilla media sin alcanzar el ápice del labelo y con una mancha blanca pequeña bajo la columna donde empieza el callo; columna sin puntos púrpura *B. scandens*

Barkeria naevosa (Lindl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 46. 1923.

Basionimo: *Epidendrum naevosum* Lindl., Fol. Orch. 1 parte 2: 4 1853. Tipo: Oaxaca: "in the province of Oaxaca, on the pacific side, at the elevation of 4,000 ft", *H. Galeotti* 5330 (Holotipo K).

Hierba epífita, cespitosa de 15-30 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** sulcados, de 4-6 entrenudos, $2.5-7.5 \times 0.3-0.8$ cm. **Hojas** 2 o más, ausentes durante la floración, linear-lanceoladas, agudas. **Inflorescencia** paniculada con 5-10 flores agregadas en la porción apical, 12.5-23 cm de largo; pedúnculo envuelto totalmente por brácteas tubulares, agudas, 2.5-3.4 cm de largo. **Brácteas florales** oblongo-subtriangulares, acuminadas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** con un nectario prominente cerca del ápice, 1.2-3.4 cm de largo. **Flores** de color rosado-lila con callo amarillo. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, $1.5-2 \times 0.4-0.5$ cm. **Sépalos laterales** oblicuamente lanceolados, agudos, $1.2-2.2 \times 0.3-0.4$ cm. **Pétalos** lanceolados a lanceolado-elípticos, agucos, $1.3-1.8 \times 0.2-0.5$ cm. **Labelo** unido a la columna 0.1-0.2 cm, deltado a ovado, acuminado a agudo, ligeramente ondulado, $1.5-1.8 \times 0.7-1.5$ cm; **callo** con tres quillas longitudinales verrucosas que llegan al ápice. **Columna** de 0.3-0.4 cm de largo. **Fruto** elipsoide, 1.6×0.9 cm, con un rostro apical de 0.5 cm de largo.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. José Azueta: Aproximadamente 1.6 km al SO del caserío La Vainilla, cerro que limita la Mesa de los Mangos, *C. Gallardo et al.* 723 (MEXU, $\times 2$; FCME). Carretera a Cd. Altamirano



por la desviación que va a la Vainilla, Costa Grande, *S. Peralta 384* (FCME). **Mun. Mochitlán:** Acahuizotla, a 5 km del poblado camino a San Roque, *L.M. Godines 269* (FCME).

Altitud: 70 a 410 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y subcaducifolio.

Fenología: florece de diciembre a marzo.

Barkeria obovata (C.Presl) Christenson, *Lindleyana* 3: 221. 1988.

Basiónimo: *Oncidium obovatum* C. Presl, *Reliq. Haenk.* 1: 99. 1827. Tipo: México, sin localidad precisa, *T. Haenke s.n.* (Holotipo PR).

Hierba epífita, cespitosa de hasta 30 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** algo comprimidos lateralmente, de 4-7 entrenudos, envueltos por vainas tubulares, 2.5-9 × (0.3) 0.4-1 cm. **Hojas** 2-7 ausentes durante la floración, lanceoladas a linear-lanceoladas, acuminadas. **Inflorescencia** paniculada, con 15-40 flores, 21.5-31.5 cm de largo; pedúnculo envuelto totalmente por brácteas tubulares, agudas, éstas de 3.1-6 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.5-0.6 cm de largo. **Ovario** sin nectario prominente, de 1.2-2 cm de largo. **Flores** de color crema, el labelo con manchas y líneas púrpura. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado, acuminado, 1-1.1 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** lanceolados a linear-lanceolados, acuminados, 1-1.2 × 0.2 cm. **Pétalos** linear-lanceolados a lanceolados, acuminados, 1-1.3 × 0.2 cm. **Labelo** unido a la columna por 0.2 cm de largo, elíptico-ovado, mucronado, eroso, 1-1.2 × 0.5-0.6 cm; **callo** formado por tres quillas longitudinales verrucosas que casi alcanzan el ápice, las venas laterales también son verrucosas, 0.4-0.5 × 0.3 cm. **Columna** recta, de 0.3-0.4 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Chiapas), Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ejemplares examinados: **Mun. Heliodoro Castillo:** Sistema del Teotepec, monte Banderillas, al N de Atoyac, *O. Nagel sub Oestlund 2049* (MEXU).

Altitud: 800 a 1,500 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Fenología: florece de diciembre a febrero.

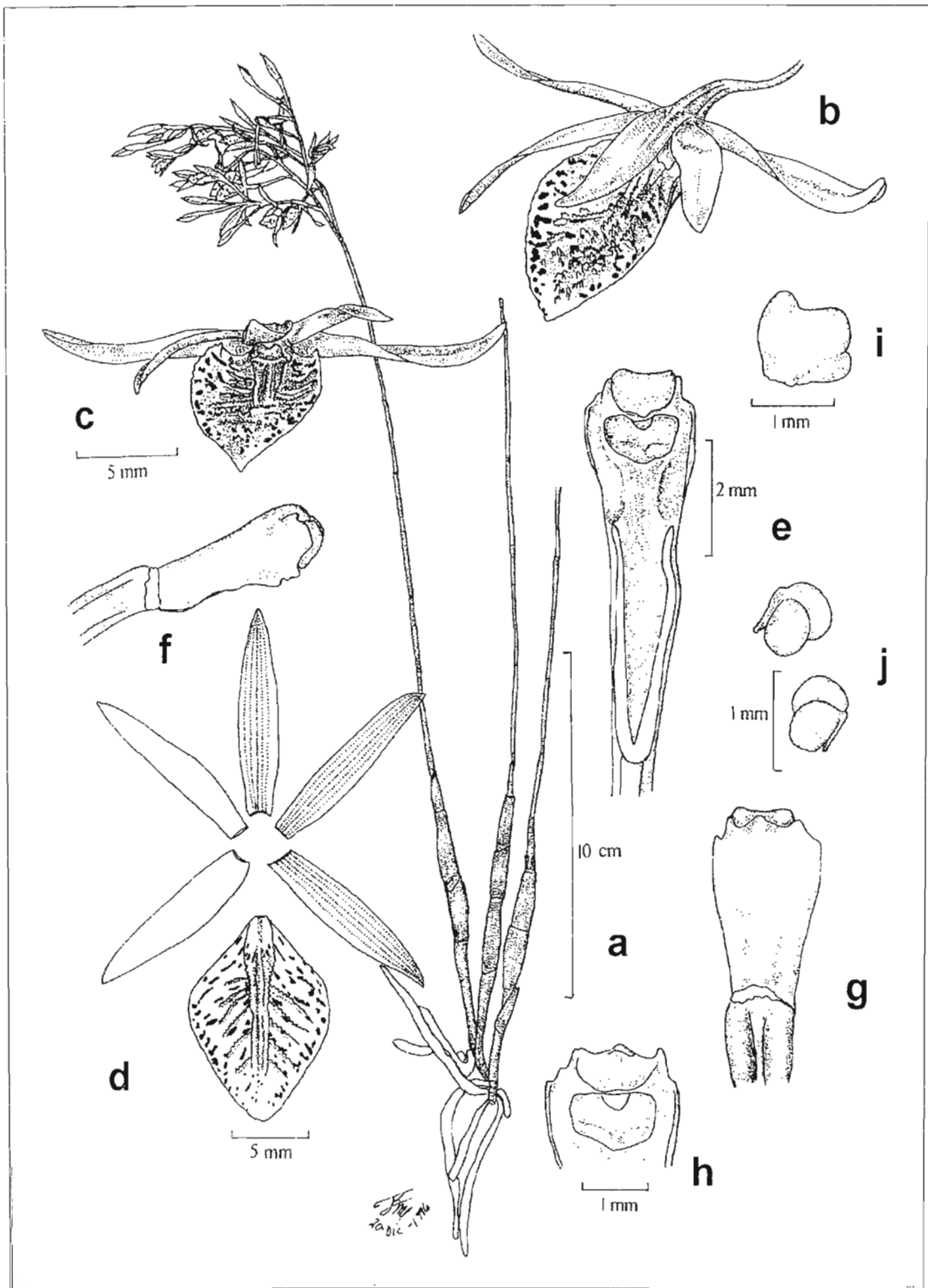


Fig. 6. *Barkeria obovata* (Presl.) Christenson. a, hábito; b, vista tres cuartos; c, flor vista frontal; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, columna vista dorsal; h, cavidad estigmática; i, antera; j, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Morelos, A. Espejo 5618.



Barkeria scandens (La Llave & Lex.) Dressler & Halb. Orquídea (Méx.) 6: 247. 1977.

Basionimo: *Pachyphyllum scandens* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 28-29. 1825. Tipo: Michoacán, J.M. Lexarza (no localizado).

Hierba litófito, escandente, de 30-50 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** gruesos de 9.5-20 cm de largo. **Hojas** 4-6, a lo largo del tallo, elíptico-lanceoladas, oblongo-elípticas hasta lanceoladas, agudas a mucronadas, (2.5)3-9 × 1.2-2.8 cm, presentes durante la floración. **Inflorescencia** racemosa, con 5-20 flores, 15-65 cm de largo; pedúnculo envuelto totalmente por brácteas tubulares, agudas, 3.1-6.1 cm de largo. **Brácteas florales** estrechamente lanceoladas, acuminadas (0.4)0.5-2.5 cm de largo. Ovario de 1.5-3.1 cm de largo. **Flores** de color magenta, el labelo con una mancha blanca pequeña, bajo la columna donde empieza el callo, columna magenta. **Sépalo dorsal** lanceolado a elíptico-lanceolado, acuminado a agudo, 1.6-2.4 × 0.3-0.6 cm. **Sépalos laterales** lanceolados, acuminados, 1.2-1.7 × 0.4-0.7 cm. **Pétalos** ampliamente elípticos a ovoides, agudos, 1.5-2.5 × 0.7-1.2 cm. **Labelo** fusionado a la columna por 0.2-0.3 cm en la base, obovado a subcuadrado, con el ápice redondeado u obtuso y un pequeño apículo, el margen ligeramente ondulado, 1.5-2.5 × 1.1-2 cm; **callo** de tres quillas que alcanzan el ápice. **Columna** recta, 0.9-1 cm de largo, con alas oblongas a todo lo largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: 3 km de la desviación rumbo a Yextla, J. Calónico 5290 (FCME). Mun. Leonardo Bravo: Aproximadamente 1 km al SO de Cruz de Ocote, F.G. Lorea 3638 (FCME). A 2 km al SO de Cruz de Ocote, camino Filo de Caballo-Puerto del Gallo, E. Martínez et al. 4978 (MEXU). 1 km al SO de Cruz de Ocote, camino Filo de Caballo-Atoyac, E. Martínez 5691 (MEXU). Pedregal de Cruz de Ocote, G.A. Salazar 3579 (MEXU).

Altitud: 1,200 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y matorral húmedo con *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*

Fenología: florece de octubre a noviembre.

Barkeria shoemakeri Halb., Orquídea (Méx.) 4: 291-293. 1975.

Tipo: Michoacán. Cerca del poblado de La Huacana, F. Halbinger 151 (Holotipo MEXU!).

Hierba epífita, cespitosa de 13-20 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, 3-12 cm de largo. **Hojas** 2-3, arqueadas, lanceoladas, acuminadas, 6.2-7.5 × 0.6-0.8 cm, presentes durante la floración, frecuentemente con puntos o manchas púrpura.



Inflorescencia racemosa, recta, con 4-7 flores, 11.2-20 cm de largo; pedúnculo cubierto totalmente por brácteas tubulares, acuminadas, de 2-3.5 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.5-1.6 cm de largo. **Ovario** sin nectario prominente, de 0.8-1.2 cm de largo. Flores de color lila pálido, el labelo con venas color magenta, el callo amarillo y la columna difuminada de color lila, con puntos más oscuros. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, 0.6-0.8 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** lanceolados, algo oblicuos, agudos, 0.7-0.8 × 0.3 cm. **Pétalos** lanceolados, agudos, 0.6-0.7 × 0.3 cm. **Labelo** unido a la columna en la base por 0.1 cm, convexo, ovado, agudo, margen ligeramente ondulado, 0.7-0.8 × 0.4-0.5 cm; **callo** formado por una lámina oblonga, algo sulcada, de color amarillo, prolongado en tres quillas longitudinales que terminan casi en el ápice. **Columna** recta, 0.4 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (?Sinaloa, Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. La Unión: En las Juntas del Río, 15 km al N de la Unión, E. Martínez 6031 (MEXU).

Altitud: 150 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece en octubre.

Barkeria uniflora (La Llave & Lex.) Dressler & Halb., Orquídea (Méx.) 6: 248. 1977.

Basiónimo: *Pachyphyllum uniflorum* La Llave & Lex. Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 42. 1825.

Tipo: Michoacán, J.M. Lexarza (no localizado).

Hierba epífita de 30-100 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, 12-27 cm de largo. **Hojas** 6-7, lanceoladas, agudas, 3.5-6.3 × 0.6-2 cm, presentes o ausentes durante la floración. **Inflorescencia** racemosa, con 1-7 flores, 22.5-63 cm de largo; pedúnculo cubierto totalmente por brácteas tubulares, agudas, éstas de 2.1-5 cm de largo. **Brácteas florales** oblongo-lanceoladas, agudas, 0.5-1.8 cm de largo. **Ovario** de 2.6-3 cm de largo. Flores con los sépalos y pétalos de color lila pálido, labelo blanco con una mancha púrpura en la mitad apical, columna lila pálido punteada de púrpura. **Sépalo dorsal** lanceolado-elíptico, agudo, 2.2-3.3 × 0.7-0.9 cm. **Sépalos laterales** lanceolado-elípticos, oblicuos, agudos, 2.5-3.8 × 0.7-1.2 cm. **Pétalos** ampliamente elíptico-obovados a elíptico-subrómicos, agudos, frecuentemente el margen interno algo crenado, 2.5-3.4 × 1.1-1.8 cm. **Labelo** unido con la columna por 0.2-0.3 cm en la base, pandurado-obovado a pandurado, ápice redondeado con un pequeño apículo,



2.5-3.2 × 1.6-2.2 cm; **callo** formado por tres quillas que se desvanecen hacia la parte media del labelo, aunque la central alcanza el tercio apical. **Columna** recta, algo recurvada arriba de la mitad, 1.1-1.8 cm, con alas laterales semi-elípticas a todo lo largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: 3.5 km al N de El Cacao, camino hacia El Fortín, G. Campos 1798 (FCME). Mun. Chilpancingo de los Bravo: Agua de Obispo, en dirección al paraje Rancho Viejo, H. Flores 247, 846 (FCME). Desviación carretera Acapulco-Chilpancingo hacia Acahuizotla, E. Hágsater 2174 (AMO, ×3). Soyatepec, L.C. Rodríguez 205 (FCME). Río Azinyehualco, al N de Soyatepec, L.C. Rodríguez 205 (FCME). Mun. Coyuca de Catalán: A 2 km al SO de San Antonio, km 128 de la carretera Cd. Altamirano-Zihuatanejo, L. Contreras 1934 (FCME). Mun. La Unión: La Unión, N. Diego 2476 (FCME). Mun. Zirándaro: A 20 km al SO de El Bálsamo, carretera Zihuatanejo-Cd. Altamirano, E. Martínez 5553 (MEXU).

Altitud: 730 a 1300 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, de *Quercus* y de galería.

Fenología: florece de octubre a noviembre.

Barkeria vanneriana Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 24: 678. 1885. Tipo: *H. Vanner* sub *F. Sander* (Holotipo W).

Sinónimo: *Epidendrum vannerianum* Rchb.f., Gard. Chron. n. s. 24: 678. 1885

Hierba litófito, escandente, de 60-80 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** gruesos, de 15-32 cm de largo. **Hojas** 3-6, lanceoladas, elípticas, ovadas, agudas, 7.5-12.2 × 1-3 cm, presentes durante la floración. **Inflorescencia** racemosa, rara vez paniculada, recta, con 6-10(23) flores agrupadas en la porción apical, 36-62 cm de largo; pedúnculo cubierto totalmente por brácteas tubulares, de 2.9-7 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.4-1.6 cm de largo. **Ovario** de 1.3-2.5 cm de largo. **Flores** de color magenta, el labelo con una mancha blanca amplia en el centro que ocupa más de la mitad del labelo y rayas sobre las quillas debajo de la columna, ésta con puntos púrpuras. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo a acuminado, 1.3-1.9 × 0.3-0.6 cm. **Sépalos laterales** lanceolados a elíptico-lanceolados, agudos, 1.6-1.7 × 0.5 cm. **Pétalos** obovados a elípticos, agudos, 1.6-1.8 × 0.6-0.9 cm. **Labelo** unido a la columna por 0.2-0.3 cm en la base, subcuadrado o pandurado, con el ápice subtruncado y un pequeño apículo, margen levemente



ondulado, 1.7-2 × 1.5-2.2 cm; **callo** formado por tres quillas longitudinales que terminan casi en el ápice. **Columna** recurvada, 0.8-1.2 cm de largo, con alas oblongas a lo largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Tlapa de Comonfort: A 8 km al N de Tlapa, camino Tlapa-Huaxmutitlán, puente El Salado, E. Martínez et al. 2641 (MEXU). Mun. Chilpancingo de los Bravo: SO of Chilpancingo, Cerro Prieto, O. Nagel 3223 (AMO). Mun. Leonardo Bravo: km 23 Xochipala-Filo de Caballos, E. Hágsater 2597 (AMO, ×5).

Altitud: 990 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y matorral húmedo con *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*

Fenología: florece de agosto a noviembre.

DOMINGOA

Schltr., Urban. Symb. Antill. 7: 496. 1913.

ESPECIE TIPO: *Domingoa hymenodes* (Rchb.f.) Schltr., basado en *Epidendrum hymenodes* Rchb.f. non Lindl.

Hierba, epífita, cespitosa o escandente, simpodial. **Tallos** ligeramente engrosados, lateralmente aplanados o engrosados formando **seudobulbos** ovoides o elipsoides, estipitados, envueltos por vainas que se deshacen rápidamente en fibras. **Hoja** apical, conduplicada, con verde claro, verde oscuro o púrpura, carnosa, la superficie rugosa a papilosa. **Inflorescencia** apical, racemosa, generalmente con racimos secundarios producidos en años subsecuentes de los nudos superiores del pedúnculo. **Flores** resupinadas o no, sucesivas, de color magenta o blanco-verdoso, amarillento o verde oliva. **Sépalos** generalmente libres o unidos al pie de columna en *D. purpurea* y *D. gemma*. **Pétalos** similares a los sépalos. **Labelo** simple, unido al pie y los márgenes ventrales de la columna, convexo, rugoso o papiloso, con dos quillas basales situadas bajo la columna. **Columna** recurvada, subcilíndrica, dorsiventralmente comprimida, con pie de columna prominente, y alas apicales semi-elípticas. **Antera** subapical, 4-locular. **Polinios** 4, obovoides, aplanados lateralmente, unidos en dos pares por caudículas granuladas; viscario ventral. **Fruto** elipsoide a obovoide, subgloboso, 6-quillado.



Género con cinco especies, conocido sólo de México, Centroamérica (hasta Nicaragua) las Antillas Mayores, dos especies se encuentran en México. En el análisis molecular de van den Berg. *et al* (2000) este género se encuentra muy cercano a *Homalopetalum* Rolfe e incluye actualmente a *Nageliella* L.O. Williams (Pridgeon, 2005).

Domingoa kienastii (Rchb.f.) Dressler, Taxon 13: 246. 1964.

Basiónimo: *Ponera kienastii* Rchb.f., Gard. Chron. n. s. 7: 810. 1877.

Tipo: México. Tenancingo, Temascaltepec, Sultepec, 20 mil, ab urbe Mexici, *Kienast Zölly* (Sintipo W).

Hierba de 4-6 cm de alto, sin incluir la inflorescencia, con un rizoma conspicuo envuelto por vainas tubulares que se deshacen en fibras. **Seudobulbos** elipsoides, 1.6-2 × 0.3-0.4 cm, con 1-3 vainas tubular-infundibuliformes que se deshacen en fibras. **Hoja** semicilíndrica, lanceolada, aguda, 2.5-4.8 × 0.3-0.5 cm, carnosa. **Inflorescencia** con 1-varias flores sucesivas, ca. de 4.5 cm de largo; pedúnculo con tres brácteas subtriangulares, acuminadas de 0.2 cm de largo. **Ovario** filiforme, sulcado, 1-1.3 cm de largo. **Flores** resupinadas, verdes o blanco-verdosas con los ápices de los segmentos de color rosado o púrpura, a veces con las venas rosadas, la base del labelo amarillo-naranja, 1-1.5 cm de ancho entre los sépalos laterales. **Sépalo dorsal** elíptico-ovado, agudo, 0.5 × 0.2 cm. **Sépalos laterales** ovados, ligeramente oblicuos, agudos, 0.5 × 0.2 cm. **Pétalos** estrechamente elípticos, agudos, 0.4 × 0.1 cm. **Labelo** fuertemente deflexo, ovado-subcuadrado, levemente retuso, márgenes laterales ondulados, 0.5-0.6 × 0.3-0.4 cm; **callo** de dos quillas prominentes que casi llegan al ápice. **Columna** de 0.3-0.4 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Michoacán, Edo. de México, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Parque Ecológico Estatal Omiltemi, camino Omiltemi-San Vicente, G.A. Salazar 1842 (MEXU).

Altitud: 2,200 a 2,700 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus* y de *Quercus*.

Fenología: florece de enero a marzo

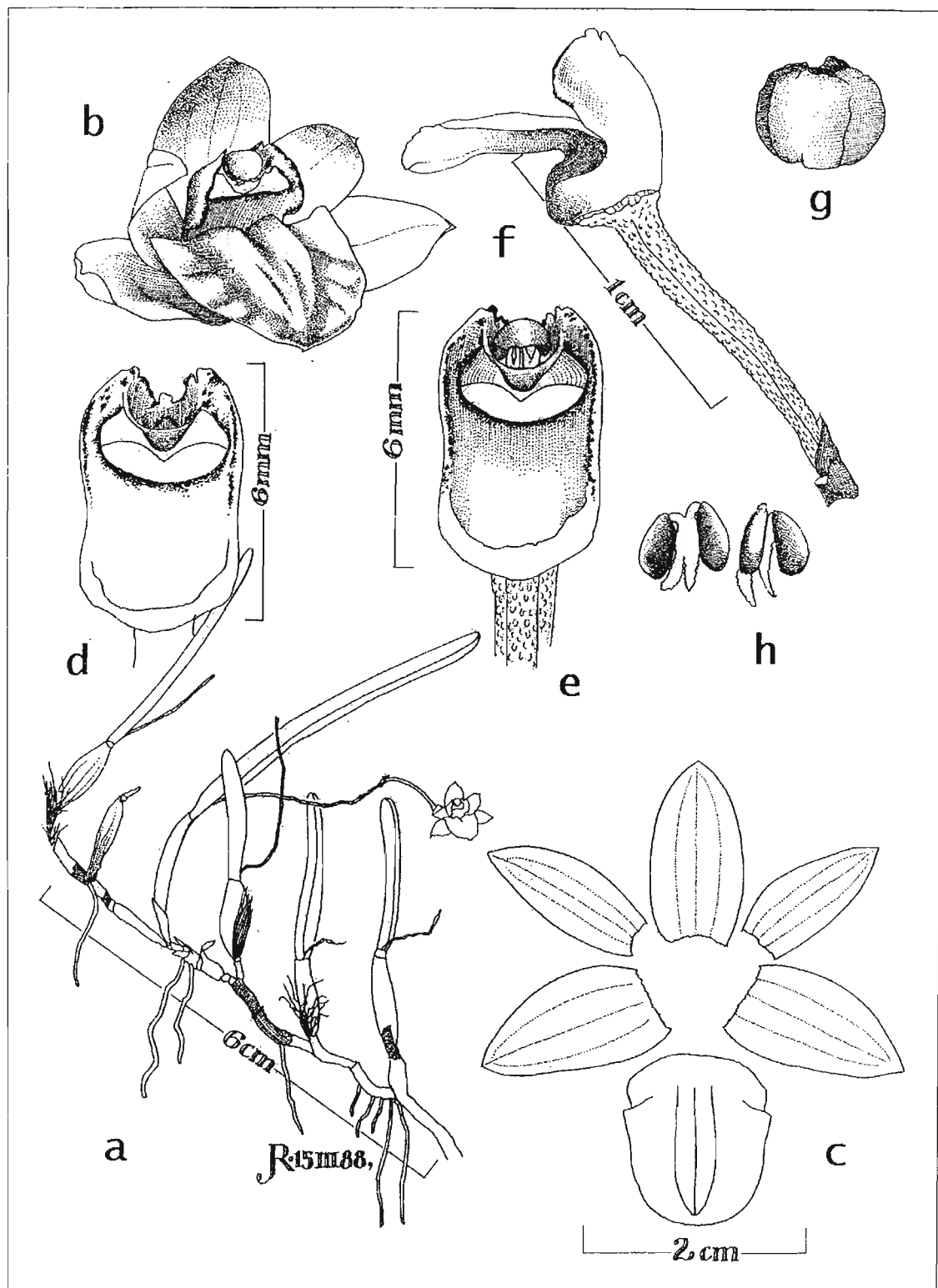


Fig. 7. *Domingoa kienastii* (Rchb.f.) Dressler. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, columna vista ventral con la antera removida; e, columna vista ventral con la antera; f, columna y labelo vista lateral; g, antera; h, polinario. Ilustrado por R. Peláez basada en una planta del estado de Guerrero, G.A. Salazar 3154.



ENCYCLIA

Hook., Bot. Mag. 55: t. 2831. 1828.

ESPECIE TIPO: *Encyclia viridiflora* Hook.

Hierba epífita, litófito o terreste. **Seudobulbos** generalmente ovoides, cónico-ovoides, piriformes, envueltos por vainas escariosas que se deshacen en fibras. **Hojas** 1-3, generalmente dos, conduplicadas en la base, coriáceas o coriáceo-carnosas. **Inflorescencia** apical, racemosa a paniculada, 1-50 flores, sin espata, lisa o verrucosa, brácteas del pedúnculo presentes. **Ovario** pedicelado, algo ensanchado hacia el ápice, liso o verrucoso. **Flores** resupinadas, inconspicuas a vistosas. **Sépalos** de color café, amarillos o verdes, generalmente con las venas más oscuras, algunas especies de color rosado, el ápice generalmente agudo. **Pétalos** similares a los sépalos en color, forma, tamaño y textura. **Labelo** libre o unido a la columna en su base, generalmente de color blanco o rosado, trilobado; lóbulos laterales generalmente envolviendo la columna, con un callo en la base de diversas formas que se continúa en quillas. **Columna** generalmente más amplia hacia el ápice, generalmente de color blanco y rosada en el dorso y el ápice, comúnmente alada, tridentada, el diente medio corto, frecuentemente amplio, deltado, apresando la antera. **Antera** 4-locular. **Polinios** 4, lateralmente aplanados, obovoides, unidos por caudículas granuladas; viscario ventral. **Fruto** fusiforme u obovoide, algunas veces verrucoso.

Cerca de 150 especies, ampliamente distribuidas en los trópicos y subtrópicos americanos, muchas de ellas presentes en México, Centroamérica, Las Antillas, hasta el sur de Brasil y Paraguay y norte de Argentina. En México existen cerca de 35 especies y nueve en Guerrero.

En el género existen complejos que son difíciles de asignar a una especie, sobre todo cuando se trata de material herborizado, ya que en las plantas en vivo se pueden observar características que se pierden al prensar (i.e., la posición de los segmentos, la coloración, la fragancia) y que ayudan a delimitar los taxa. También existe hibridización en este grupo.

Desde tiempos de Linneo los miembros del género *Encyclia* formaron parte de *Epidendrum* y algunos autores como Ames, Hubbard y Schweinfurth en la revisión de *Epidendrum* para México y Centroamérica prefirieron ubicarlos como la sección *Encyclium*.

En 1974 Dressler y Pollard publicaron una monografía de los taxa mexicanos del género *Encyclia*, estableciendo tres subgéneros: *Osmophytum*, *Dinema* y *Encyclia*, clasificación que se ha



utilizado por cerca de tres décadas. Recientemente Higgins (1997) realizó un estudio morfológico que determinó que *Encyclia* subgénero *Osmophytum* es hermano del clado *Cattleya-Laelia* y no de *Encyclia* subgénero *Encyclia*. Por lo que elevó el subgénero *Osmophytum* a nivel genérico, como *Prosthechea* y que en su análisis se separa claramente de los otros dos subgéneros.

De esta manera, el género *Encyclia* en la actualidad incluye plantas con inflorescencia sin bráctea espatácea, flores generalmente resupinadas, con labelo unido en la base a la columna, ésta es alada y con el diente medio apresando la antera.

Referencias:

- DRESSLER, R.L. 1961. A reconsideration of *Encyclia* (Orchidaceae). *Brittonia* 13(3): 253-266.
- DRESSLER, R.L. y G.E.POLLARD. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*. Asoc. Mex. Orquid. México. D.F, 151 pp.
- HIGGINS, W.E. 1997. A reconsideration of the genus *Prosthechea* (Orchidaceae). *Phytologia* 82(5): 370-383.

Clave para las especies de *Encyclia*

1. • Pedúnculo y raquis verrucoso; flores de color lila a rosado; labelo > 3 cm de largo *E. adenocaula*
- Pedúnculo y raquis liso; flores no como arriba; labelo < 3 cm de largo 2
2. • Ovario verrucoso 3
- Ovario liso 5
3. • Labelo fuertemente verrucoso, lóbulos laterales subparalelos al istmo *E. microbulbon*
- Labelo liso, lóbulos laterales no subparalelos al istmo 4
4. • Sépalos y pétalos verdes; columna con antera roja *E. lorata*
- Sépalos y pétalos verde-amarillentos a cafés, con venación púrpura, columna con antera amarilla *E. adenocarpa*
5. • Labelo mágenta o rosado 6
- Labelo color crema generalmente con venas de color púrpura 8
6. • Labelo cortamente acuminado o retuso; lóbulos laterales del labelo oblongo-espatulados, muy ensanchados en el ápice 7
- Labelo conspicuamente apiculado; lóbulos laterales del labelo oblongos a oblongo-pandurados, con o sin dilatación leve en el ápice *E. oestlundii*

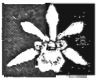


7. • Lóbulo medio del labelo suborbicular a rómbico; columna recta *E. atrorubens*
• Lóbulo medio del labelo transversalmente elíptico a flabelado; columna inversamente arqueada y recurvada en el ápice..... *E. hanburyi*
8. • Columna inversamente arqueada, con la mitad apical incurvada; senos entre los lóbulos laterales y medio del labelo profundos, variables, a veces tan profundos que casi alcanzan el callo; lóbulo medio del labelo obtuso, a veces mucronulado; sépalos y pétalos cafés con venas más oscuras, labelo blanco *E. huertae*
• Columna recta, algunas veces ligeramente incurvada en la mitad apical; senos entre los lóbulos laterales y medio del labelo someros; lóbulo medio del labelo generalmente apiculado 9
9. • Lóbulo medio del labelo apiculado, sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con venas longitudinales café-púrpura, labelo crema-amarillento con venas tenues de color púrpura .
..... *E. meliosma*
• Lóbulo medio del labelo ampliamente tredondeado a obtuso, a veces mucronulado; sépalos y pétalos café claro a obscuro, a veces con tintes rojizos, bordes a amarillentos, labelo crema-amarillento, amarillo o amarillo-verdoso, profusamente rayado de púrpura-café
..... *E. spatella*

Encyclia adenocarpa (La Llave & Lex.) Schltr., Orchideen 207. 1914.

Basiónimo: *Epidendrum adenocarpum* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 24. 1825. Tipo: Michoacán, habitat in montibus Irapei., *J. M. Lexarza* (no localizado).

Hierba epífita de hasta 30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** cónico-ovoides, 3.3-9 × 1.2-2.5 cm, con vainas que sobrepasan el largo de lo pseudobulbos. **Hojas** generalmente 3, en ocasiones 2, linear-lanceoladas, agudas, 16.5-43(48.5) × 0.5-1 cm. **Inflorescencia** racemosa o paniculada, de hasta 100 cm de largo, con 12-30 flores; pedúnculo liso, con brácteas tubulares, acuminadas, 0.4-1.4 cm de largo. **Ovario** de 1.2-2.7 cm de largo, fuertemente verrucoso. **Flores** con pétalos y sépalos de color verde-amarillento a café con venación púrpura, labelo amarillo con el callo blanco y líneas púrpura y antera amarilla. **Sépalo dorsal** espatulado, mucronado, 1-1.6 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** espatulado-oblancoados, oblicuos, agudos, mucronados, 1.3-1.7 × 0.3-0.6 cm. **Pétalos** espatulados, mucronulados, 1.5-1.8 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** unido hasta



la mitad de la columna, trilobado, 1-1.1 × 0.6-0.9 cm; lóbulos laterales oblongos o triangulares, agudos; lóbulo medio suborbicular, ampliamente retuso, ondulado con venas verrucosas; **callo** elíptico con un surco en la base, prolongándose en 3 quillas que llegan al ápice, carnoso. **Columna** recta, ampliamente alada, 0.8-1.1 cm de largo, las alas son triangulares. **Fruto** elipsoide, pedicelado, cuerpo de 1.8-3.3 × 1.3-1.7 cm, verrucoso.

Distribución: Endémica de México (Sonora, ?Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Puebla, Morelos y Guerrero).

Ejemplares examinados: **Mun. Alpuyecá:** 8 km al N de Tlapa, camino Tlapa-Huamuxtitlán, puente El Salado. *E. Martínez 2619* (MEXU). **Mun. Atenango del Río:** camino a Copalillo, *J.L. Contreras 2496* (FCME). 1.5 km al E de Apanquito, carretera Atenango del Río-Huitzucó, *J.L. Contreras 2782* (FCME). **Mun. Buenavista de Cuéllar e Iguala:** Cañón de La Mano, entre Los Amates y El Naranja, 10 km al N de Iguala por el ferrocarril, *C. Catalán et al. 671* (MEXU). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Mazatlán, *H. Kruse 1836* (AMO). **Mun. Coyuca de Catalán:** Sobre el camino ciudad Altamirano-Zihuatanejo, *E. Martínez 650* (MEXU). **Mun. José Azueta:** Lado NE del cerro Viejo, *M. Gual 578* (FCME). **Mun. Petatlán:** Barranca de Las Calaveras, orilla de Laguna San Valentín, *N. Diego 5621* (FCME). Esteros de San Valentín, *N. Diego 6047* (FCME). Microondas Las Rocas, lado S Laguna de San Valentín, *N. Diego 6564* (FCME). **Mun. Tecpan de Galeana:** Near shore of Pacific Ocean between San Jerónimo and Tecpan, *O. Nagel 1818* (AMO). Tecpan de Galeana-El Reparo, *G.B. Hinton 14122* (ENCB).

Altitud: 0 a 1,200 m.

Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece principalmente de marzo a junio.

Comentarios: Esta especie varía mucho en el tamaño, coloración y forma de los lóbulos laterales del labelo. Las poblaciones del norte del país y en la Depresión del Balsas tienen los lóbulos laterales del labelo cortos y triangulares, poco más largos que anchos, mientras que hacia el sur tienen lóbulos grandes y oblongos, más o menos tan largos como el lóbulo medio. La coloración de los sépalos y pétalos vá desde verdes, verde-amarillentos, café pálido a café oscuro con venación púrpura, el labelo amarillo a amarillo-verdoso, escasa a profusamente rayado de púrpura en el lóbulo medio.



Encyclia adenocaula (La Llave & Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 470. 1918.

Basiónimo: *Epidendrum adenocaulon* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 22-23. 1825. Tipo: Michoacán. Cerca de Valladolid (ahora Morelia), J.M. Lexarza (no localizado).

Hierba epífita de 30-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** obovoides a elipsoides, 3.6-8 × 1-2 cm. **Hojas** 2-3, oblongo-lanceoladas, agudas, 9-29.4 × 1-2 cm. **Inflorescencia** paniculada, arqueada, de 25-100 cm de largo; pedúnculo y raquis verrucosos, el primero con 3-5 brácteas basales, tubulares, agudas y las otras espaciadas a lo largo del pedúnculo, éstas de 0.6-1 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 1.8-2 cm de largo, verrucoso. **Flores** con los sépalos y pétalos de color rosado o lila, labelo con líneas longitudinales púrpuras, fragantes. **Sépalo dorsal** incurvado, linear-lanceolado, agudo, 2-4.5 × 0.5 cm. **Sépalos laterales** linear-lanceolados, algo oblicuos, agudos, 2.5-4.5 × 0.3-0.5 cm. **Pétalos** elípticos, mucronados 2.2-4.9 × 0.2-0.6 cm. **Labelo** profundamente trilobado, cortamente unido a la base de la columna, 3.3-3.5 × 1.2-1.8 cm; lóbulos laterales separados del lóbulo medio por un istmo de ca. 0.2 cm de largo; oblongo-lanceolados, abrazando la columna, obtusos a agudos; lóbulo medio orbicular a obovado, mucronado, eroso; callo subróbico, con un surco central. **Columna** ligeramente recurvada e incurvada en el ápice, alada, 1.1-1.4 cm de largo, ensanchada en la mitad apical; las alas triangular-ovadas. **Fruto** no visto.

Distribución: *Encyclia adenocaula* es endémica de México, la subsp. *adenocaula* se localiza en los estados de Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca. La subsp. *kennedy* en Durango y Sinaloa por

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Near Chilpancingo, E. Oestlund 2564 (AMO). **Mun. San Luis Acatlán:** 20 km al N de Miachuichán, J. González 301 (MEXU). **Mun. Heliodoro Castillo:** Campo Morado, J.S. Miller 2901 (MEXU). Mina, Campo Morado, B. Hinton et al. 14261 (ENCB).

Altitud: 1,120 a 1,800 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*

Fenología: florece de abril a junio.



Encyclia atrorubens (Rolfe) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 471. 1918.

Basiónimo: *Epidendrum atrorubens* Rolfe, Bull. Misc. Inform. Kew. 1896: 46. 1896. Tipo: México. Hort. Linden (Holotipo K).

Hierba epífita de hasta 60 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides, de 4.5 × 2.8 cm. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, obtusas, 2.5-2.8 × 2.2-3 cm. **Inflorescencia** paniculada, con 15-100 flores, de hasta 90 cm de largo; pedúnculo liso, con brácteas tubulares, agudas, 0.6-1 cm de largo. **Brácteas florales** ovadas, obtusas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** liso, de 1.7-2.3(2.7) cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos café-púrpura intenso, labelo magenta, con las venas de los lóbulos laterales más intensas, columna blanca teñida de púrpura en el ápice. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado, agudo, 1.5-1.8 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** elípticos a oblanceolados, agudos, 1.3-1.8 × 0.5-0.6 cm. **Pétalos** ampliamente espatulados, agudos, 1.4-1.6 × 0.4-0.6 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, 1.3-1.5 × 1.3-1.7 cm; lóbulos laterales abarcando más de la mitad basal del largo total del labelo, envolviendo a la columna, con la mitad apical reflexa, separados del lóbulo medio por senos amplios, oblongo-espatulados, redondeados, ligeramente ondulados, muy ensanchados en el ápice; lóbulo medio suborbicular a rómbico, cortamente acuminado, ondulado; **callo** elíptico, formado por cuatro quillas escasamente puberulentas. **Columna** recta de 0.6-0.7 × ca. 0.2 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca). Actualmente sólo conocida de Guerrero.

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: South west of Chilpancingo, "Cerro Prieto", J. González y O. Nagel 3219 (AMO).

Altitud: 1,500 a 2,000 m

Tipos de vegetación: Bosque de *Quercus* y palmar de *Brahea dulcis*.

Fenología: Florece de octubre a diciembre.

Encyclia hanburyi (Lindl.) Schltr., Orchideen 209. 1914.

Basiónimo: *Epidendrum hanburyi* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 30: misc. 46. 1844.

Tipo: México. Planta cultivada, R. Hanbury (Holotipo K).

Hierba litófito o terrestre de 28-32 cm de alto sin la inflorescencia. **Seudobulbos** cónico-ovoides, 5-5.8 × 1.5-2.5 cm. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, obtusas, 17.7-26.5 × 1.2-1.8 cm. **Inflorescencia** racemosa o paniculada, de 50-60 cm de largo, con 10-20 flores; pedúnculo liso, con brácteas



tubulares, agudas, 0.8-1.5 cm de largo. **Brácteas florales** ovado-trianguulares, agudas a obtusas, 0.1-0.2 cm de largo. **Ovario** liso, de 1.8-2.3 cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos pardos a pardo-amarillentos con venas moradas, labelo rosado, densamente nervado de color magenta. **Sépalo dorsal** espatulado-oblancoado, agudo, 1.4-1.7 × 0.5 cm. **Sépalos laterales** espatulado-oblancoados a oblancoados, agudos, 1.4-2 × 0.7-0.9 cm. **Pétalos** ampliamente espatulados a obovado-cuneiformes, mucronados, 1.5-1.6 × 0.5-0.6 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, 1.5-2 × 2-2.7 cm, lóbulos laterales rectos, abrazando la columna, oblongo-espatulados, truncados, con bordes ondulados; lóbulo medio transversalmente elíptico a flabelado, retuso, márgenes ondulados; **callo** obovado, ovado ó subróbico, cóncavo en el ápice y sulcado, prolongándose en una quilla que se bifurca en venas que llegan casi al ápice. **Columna** columna inversamente arqueada e incurvada en el ápice, 0.8-1.1 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Guerrero, Puebla, Oaxaca y Chiapas) y Guatemala.

Ejemplares examinados: Mun. Mochitlán: Ojo de Agua, near Mochitlán, O. Nagel y J. González. 2284 (AMO, ×2).

Altitud: 600 a 800 m

Tipo de vegetación: bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de abril a julio.

Encyclia huertae Soto Arenas & R. Jiménez. Icon. Orchid. (Mexico) 5 y 6: t. 560. 2003.

Tipo: Michoacán. km 45 de la carretera Pátzcuaro-Uruapan, Pedregal del Corú, M.A. Soto 1434 (Holotipo AMO!).

Hierba litófito o rara vez epífita, hasta de 120 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** cónico-ovoides, 4.5-11.5 × 2.1-7.8 cm. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, obtusas, 11-32 × 1.7-3.5 cm. **Inflorescencia** paniculada, de 35-100 cm de alto, con 5-40 flores; pedúnculo liso, con 2-4 brácteas tubulares, 0.6-0.7 cm de largo. **Brácteas florales** ampliamente ovadas, obtusas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** liso, de 2.8-3.1 cm de largo. **Flores** con los sépalos cafés con venas más oscuras, labelo blanco a crema hacia el centro, con lóbulos laterales verde-amarillentos y generalmente con venas púrpura, los ápices a veces sin rayas; fragancia a miel. **Sépalos** espatulado-oblancoados, obtusos, mucronulados, el dorsal 1.8-3.1 × 0.1 cm, los laterales oblicuos, 1.6-1.9 × 0.1 cm. **Pétalos** obovado-espatulados, redondeados, mucronulados,



1.9-2.1 × 0.7-0.8 cm. **Labelo** trilobado, 1.5-1.7 × 1.2-1.8 cm, los senos entre los lóbulos laterales y el medio profundos, variables, a veces tan profundos que casi alcanzan el callo; lóbulos laterales levantados, envolviendo parcialmente a la columna, oblongo-falcados, redondeados; lóbulo medio ligeramente cóncavo, ovado-suborbicular, obtuso, a veces mucronulado, transversalmente elíptico-flabelado, emarginado, ondulado; **callo** obovado-panduriforme, puberulento con la quilla media alcanzando el ápice. **Columna** inversamente arqueada, con la mitad apical incurvada, 0.9-1.0 cm de largo. **Fruto** fusiforme-elipsoide, 0.3 × 0.1 cm.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Sin localidad, E. Oestlund 3654 (AMO).

Altitud: 950 a 1,900 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de mayo a junio.

Encyclia lorata Dressler & G.E.Pollard, Orquídea (Méx.) 3(10): 306-309. 1974.

Tipo: Guerrero, km 98 cerca de Viento Frío, G.E Pollard E-56 (Holotipo MEXU!).

Hierba epífita de hasta 25 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** subglobosos, 2.5-4.5 × 2-3.5 cm. **Hojas** 2, lanceolado-elípticas a estrechamente elípticas, agudas a subobtusas, 10-16 × 1.5-2.6 cm. **Inflorescencia** paniculada, hasta de 30 cm de largo, con 5-20 flores; raquis de color oscuro al secar, verrucoso. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** de 2-2.5 cm de largo, fuertemente verrucoso. **Flores** con los sépalos y pétalos de color verde, el labelo y columna de color crema y la antera roja. **Sépalo dorsal** elíptico a elíptico-oblancheolado, agudo, 1.7-2.1 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** lanceolados a oblongo-oblancheolados, agudos, 1.9-2.3 × 0.5 cm. **Pétalos** oblancheolados, agudos, 1.7-2.2 × 0.4-0.5 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, 1.5-1.9 × 1.4-1.5 cm, lóbulos laterales, oblongo-lineares a oblongo-lanceolados, subtruncados, separados del lóbulo medio por senos profundos; lóbulo medio obovado a obovado-suborbicular, redondeado, eroso; **callo** cóncavo, cuneado-obovoide, carnosos, puberulento, extendiéndose en tres quillas de la cuál la media es la más evidente, la lámina del lóbulo medio con cinco venas verrucosas que casi llegan al ápice.



Columna ligeramente recurvada, dilatada a partir de la mitad, 0.7-0.8 cm de largo, alada, las alas triangulares. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de Guerrero.

Ejemplares examinados: **Mun. Leonardo Bravo:** "Chichahual de Mota", km 97 del camino Casa Verde-Atoyac de Álvarez, *M.A. Soto 4401* (AMO). **Mun. Heliodoro Castillo:** Camino Xochipala-Atoyac, cerca de Viento Frío, km 98, *E. Hágsater 3408* (AMO, flor en líquido en AMO).

Altitud: 1,870 a 2,100 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de abril a julio en estado silvestre y hasta octubre en cultivo

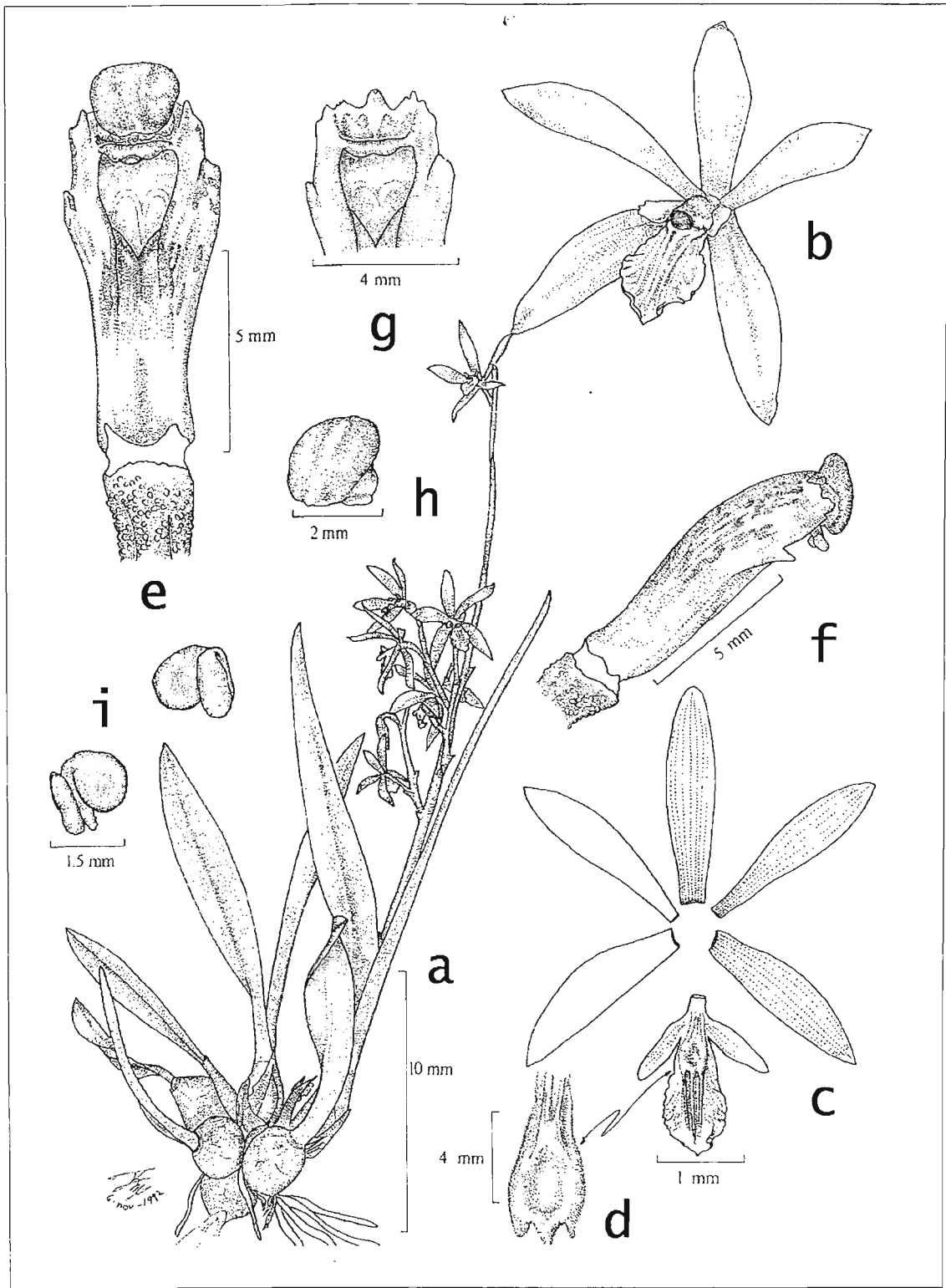


Fig. 8. *Encyclia lorata* Dressler & G.E. Pollard. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, callo del labelo; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, cavidad estigmática; h, antera; i, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado Guerrero, M.A. Soto Arenas 4401.



Encyclia meliosma (Rchb.f.) Schltr., Beih., Bot. Centralbl. 36(3): 472. 1918.

Basiónimo: *Epidendrum meliosmum* Rchb.f., Gard. Chron. 989. 1869. Tipo: México. *Hort. Saunders* (no localizado).

Hierba epífita de 20-35 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides, 5-7 × 1.7-2.6 cm. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, agudas, obtusas o irregularmente retusas, conduplicadas en la base, 17.3-21.5 × 1.5-2.3 cm. **Inflorescencia** paniculada, ramificada, con 20-40 flores, de 50-60 cm de largo; pedúnculo liso, con 3-4 brácteas triangulares agudas, éstas de 0.4-0.5 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.2-0.5 cm de largo. **Ovario** liso, de 1.5-2.1 cm de largo. **Flores** con sépalos y pétalos amarillo-verdosos, con venas longitudinales café-púrpura, labelo crema-amarillento con venas tenues de color púrpura; fragancia muy fuerte a miel. **Sépalo dorsal**, oblanceolado, agudo, 1.1-2.1 × 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** oblanceolados, ligeramente oblicuos, agudos, 1.6-1.8 × 0.4-0.8 cm. **Pétalos** espatulados, agudos, mucronados, 1.1-2.1 × 0.4-0.8 cm. **Labelo** trilobado, 1.2-1.6 × 0.6-1.1 cm; lóbulos laterales abrazando en su base a la columna, oblongo-pandurados, oblicuos, obtusos a redondeados, 0.4-0.5 × 0.2 cm; lóbulo medio ovado-suborbicular, apiculado, 0.6-0.8 cm de ancho, ondulado; los lóbulos laterales y el medio casi continuos, con senos someros entre éstos, **callo** subróbico, prolongado en tres quillas, pubescentes en la base. **Columna** recta, 0.7-0.9 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Michoacán, Edo. de México, Morelos y Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Barranca Cruz de Ocote-Jaleaca, *E. Hágsater* 3448 (AMO, ×2), 3449 (AMO). Mun. Eduardo Neri: El Palmar, 3 km al NE, *M. Luna* 863 (MEXU, ×2). Mun. Pilcaya: Tetipac, 9.87 km al NO, *R. Cruz* 2248 (MEXU). Mun. Xochipala: Xochipala, *E. Hágsater* 3859 (AMO). Casa Verde-Atoyac, km 20, después de Xochipala, *E. Hágsater* 3734 (AMO, ×4). Mun. Tixtla de Guerrero: Aprox. 5 km al SO de Tixtla, ladera de exposición S, *L. Cervantes* 22 (FCME). Sin localidad, *E. Hágsater* 3734 (AMO).

Altitud: 800 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus* y de *Pinus*.

Fenología: Florece de marzo a julio.



Encyclia microbulbon (Hook.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 473. 1918.

Basiónimo: *Epidendrum microbulbon* Hook., Ic. Pl. 4: t. 347. 1841. Tipo: Oaxaca, R. Smith (Holotipo K).

Hierba epífita de 10-20 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoide-subglobosos, 2.5-3.5 × 0.6-2.5 cm, rugosos, cuando viejos. **Hojas** 2, lineares, agudas, 6.9-15.5 × 0.4-0.6 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5-10 flores, de 7.5-40 cm de largo; pedúnculo liso, con una bráctea tubular en la base de 1-2.5 cm de largo y otras brácteas espaciadas entre sí, agudas, éstas de 0.6-1.8 cm de largo. **Brácteas florales** 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** de 1.1-2.8 cm de largo, verrucoso. **Flores** con sépalos y pétalos de color verde con líneas rojizas, labelo blanco a crema punteado de rojo, columna púrpura oscuro; fragancia intensa durante el día. **Sépalo dorsal** oblanceolado, ápice redondeado, con un pequeño apículo, 1.1-2.1 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** lanceolados, oblicuos, agudos, carnosos en el ápice, 1.3-1.9 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** oblanceolado-espatulados, redondeados, con un pequeño apículo triangular, 1.3-2 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, con un istmo que separa los lóbulos laterales del medio, 1.2-1.9 × 0.5-0.8 cm; lóbulos laterales oblongos, subparalelos al istmo, 0.2-0.3 cm de largo; lóbulo medio suborbicular, de base cuneada, obtuso, márgenes dentados, ecalloso, fuertemente verrucoso. **Columna** con 2 alas laterales a lo largo, 0.6-0.9 × ca. 0.2 cm. **Fruto** elipsoide, 2.1-2.2 × 1-1.1 cm, fuertemente verrucoso.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, cerro El Borrego, A. Méndez 411 (FCME). Mun. Leonardo Bravo: 1 km al S de Tres Cruces, carretera Casa Verde-Filo de Caballos, F.G. Lorea 1126 (AMO, ×2; FCME ×2). Los Fresnos, O. Nagel y J. González. 883(AMO, ×2) 3148 (AMO). Mun. San Miguel Totolapan: Mina Chilacayote, G.B. Hinton (ENCB). 1 km al S de Las Joyas, J.L. Contreras 887 (FCME).

Altitud: 1,400 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque seco de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y en palmares de *Brahea dulcis*.

Fenología: florece de febrero a abril.



Encyclia oestlundii (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Hágsater & Stermitz, Orquídea (Méx.) 9:106-107. 1983.

Basiónimo: *Epidendrum oestlundii* Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf., Bot. Mus. Leaflet. 3: 11-13. 1934.

Tipo: Guerrero. Near Plan del Molino, *O. Nagel sub E. Oestlund 2029* (Holotipo AMES).

Hierba epífita de 30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides, 4.5-5 × 1.8-2.7 cm. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, emarginadas, 26-26.5 × 1.6-2 cm. **Inflorescencia** paniculada, poco a muy ramificada, con hasta 70 flores, 31-60 cm de largo; pedúnculo liso, con algunas brácteas tubulares, 0.4-1.1 cm de largo. **Brácteas florales** ovadas, agudas a obtusas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** liso, de 2-2.3 cm de largo. **Flores** de color café rojizo con labelo magenta, 2-2.3 cm de diámetro; fragancia reminiscente de jabón y especias. **Sépalos** oblancolado-espátulados, agudos, los laterales oblicuos, 1.2-1.7 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** espátulados, agudos, 1.2-1.6 × 0.4-0.5 cm. **Labelo** trilobado, 0.9-1.2 × 1-1.3 cm; lóbulos laterales levantados a los lados de la columna con la mitad apical reflexa, oblongos, obtusos a redondeados; lóbulo medio ampliamente ovado-triangular, conspicuamente apiculado, ondulado; **callo** sobre el istmo que separa el lóbulo medio de los laterales, obovado, carnoso y sulcado, alcanzando el tercio basal del lóbulo medio, prolongándose en una vena central. **Columna** recta, sin alas, 0.5-0.7 × 0.2 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de Guerrero.

Ejemplares examinados: **Mun. Acapulco de Juárez:** Near Tierra Colorada, *C. Plummer 2757* (AMO). Sierra arriba del 42, cerca de La Providencia, *A. Valencia 780, 792* (AMO). **Mun. Atoyac de Álvarez:** Teotepec System, N of Atoyac, near Plan del Molino, *O. Nagel 1942* (AMO). **Mun. José Azueta:** Carretera Zihuatanejo-Ciudad Altamirano, *J. Pastrana 833* (AMO). **Mun. Petatlán:** Zihuatanejo, 14.5 km al O y 22 km sobre camino al NE, *F. Stermitz s.n. 25* Ago. 1982 (AMO). Sin localidad: *R. Triay s.n. 14* Jun. 1985 (AMO).

Altitud: 400 a 1,000 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio.

Fenología: florece de mayo a agosto.

Encyclia spatella (Rchb.f.) Schltr. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 27: 137-138. 1924.

Hierba epífita de 15-20 cm de largo. **Seudobulbos** ovoides, 6-6.5 × 1.7-2.1 cm. **Hojas** 2, estrechamente elípticas, agudas, 24-28.3 × 2.1-2.6 cm, con una quilla media dorsal márgenes ligeramente involutos. **Inflorescencia** paniculada, con 17-23 flores; pedúnculo, con 1-2 vainas



tubulares, agudas, 0.4-0.7 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 2-2.3 cm de largo, sulcado. **Flores** con los sépalos y pétalos café claro a oscuro, a veces con tintes rojizos, bordes a amarillentos, labelo crema-amarillento, amarillo o amarillo-verdoso, profusamente rayado de púrpura-café y el callo difuminado de café. **Sépalo dorsal** elíptico-obovado, agudo, mucronado 1.5-1.8 x 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** elíptico-obovados, oblicuos, agudos, mucronados 1.4-1.8 x 0.5-0.6cm. **Pétalos** espatulado-obovados, mucronulados a agudos, 1.5-1.7 x 0.5-0.8 cm. **Labelo** de 1-1.3 x 1.2-1.8 cm a través de los lóbulos laterales extendidos, éstos subpandurados levantados, envolviendo parcialmente a la columna, la mitad apical recurvada, 0.5-0.8 cm de largo; lóbulo medio suborbicular-ovado, ampliamente redondeado a obtuso, a veces mucronulado, fuertemente ondulado, 0.5-0.8 cm de ancho. **Callo** elipsoide, carnosos, con un canal profundo a través de la mitad, prolongándose en tres quillas principales. **Columna** de 0.5-0.8 cm de largo. **Cápsula** ligeramente obovoide, 3 x 1,4 cm.

Distribución: México (Jal., ?Mich., Gro.).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** El Rincón de la Vía, E. Hágsater 1618 (AMO). Mazatlán, H. Kruze sub E. Hágsater 1835, 1836 (AMO, ×2). Barranca de Joveritos, O. Nagel y J. González. 3278 (AMO). Near Joveritos, km 353 road México to Acapulco, E. Oestlund 2760 (AMO). Agua de Obispo, siguiendo la cañada, rumbo al río Apetlanca, H. Flores 354 (FCME) Soyaltepec, L.C. Rodríguez 351 (FCME).

Altitud: 800-1500 msnm..

Tipos de vegetación: Bosque de encino.

Fenología: Florece de abril a junio.

EPIDENDRUM

L., Sp. Pl., ed. 2, 1347 (Jul–Aug 1763) *non* Syst.Nat. (ed. 10), 2, 1246 (1759).

ESPECIE TIPO: *Epidendrum nocturnum* Jacq.

Amphiglottis Salisb., Trans. Hort. Soc. London 1: 294. 1812.

Auliza Salisb. ex Small, Fl. Miami. 55. 1913.

Larnandra Raf., Neogenyton 4. 1825.

Nanodes Lindl., Edwards's Bot. Reg. 18: t. 1541. 1832.

Diothonea Lindl., Hook. J. Bot. 1: 12. 1834.

Nyctosma Raf., Fl. Tellur., 2: 9. 1837.

Tritelandra Raf., Fl. Tellur. 2: 85. 1837.



- Amblostoma* Scheidw., Allg. Gartenz. 6: 383. 1838.
- Physinga* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 24: Misc. p. 32. 1838.
- Coilostylis* Raf., Fl. Tellur., 4: 37. 1838.
- Didothion* Raf., Fl. Tellur., 4: 39. 1838.
- Seraphyta* Fisch. & C. A. Mey., Bull. Sc. Acad. Imp. Sci. Saint- Petersburg 8:24. 1840.
- Epidendrum* subgen. *Euepidendrum* Lindl., Hook., J. Bot. 3: 81. 1841.
- Lanium* Lindl., Hooker's Icon. Pl. 3:85. 1841.
- Epidendrum* subgen. *Amphiglottium* (Salisb.) Lindl., Hook. J. Bot. 3: 81. 1841.
- Epidendrum* subgen. *Aulizeum* (Salisb) Lindl., Hook., J. Bot. 3: 81. 1841.
- Epidendrum* subgen. *Lanium* Lindl., Hook., J. Bot. 3: 85. 1841.
- Epidendrum* subgen. *Spathium* Lindl., Hook., J. Bot. 3: 81. 1841.
- Epidendrum* subgen. *Psilanthemum* Klotzsch, Ic. Pl. Rar. Berol., 2: 111. 1842.
- Gastropodium* Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist., 15:107. 1845.
- Epidendrum* sect. *Pleuranthium* Rchb.f., *Linnaea*, 22:841. 1850.
- Pseudoepidendrum* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin). 10:733. 1852.
- Oerstedella* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin), 10:932. 1852.
- Hemiscleria* Lindl., Fol. Orch. Hemiscleria, 4:1. 1853.
- Epidendrum* subgen. *Pleuranthium* (Rchb.f.) Lindl., Folia Orch. Epidendrum, 92. 1853.
- Epidendrum* subgen. *Pleurocladium* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orch. Nov., 2:150. 1877.
- Lanium* (Lindl.) Benth., Hooker's Icon. Pl., 14:24, t. 1334. 1881.
- Pleuranthium* (Rchb.f.) Benth., J. Linn. Soc. (Bot.), 18:12. 1881
- Subtribe *Stenoglossinae* ('*Stenoglossae*') Benth., J. Linn. Soc. (Bot.), 18:287. 1881.
- Aulizeum* Lindl. ex Stein, Orchideenb., 84. 1892.
- Amphiglottium* (Salisb.) Lindl. ex Stein, Orchideenb., 66. 1892.
- Psilanthemum* Klotzsch ex Stein, Orchideenb., 238. 1892.
- Spathium* Lindl. ex Stein, Orchideenb., 559. 1892.
- Neolehmannia* Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 26:478. 1899.
- Amblystoma* Kuntze, Lex. Gen. Phan., 23. 1903.
- Spathiger* Small, Fl. Miami 55:200. 1913.
- Epidanthus* L.O. Williams, Bot. Mus. Leafl. 8:148. 1940.
- Epidendrum* subgen. *Oerstedella* (Rchb.f.) Dressler, Brittonia, 13:264. 1961.
- Epidendropsis* Garay & Dunst., Venez. Orch. Ill. 6:39. 1976.



Kalopternix Garay & Dunst., Venez. Orch. Ill. 6:40. 1976.

Minicolumna Brieger, Die Orchideen, 3rd edn, 495. 1976.

Neowilliamsia Garay, Orchid Digest 41:20. 1977.

Epidendrum subgen. *Epidanthus* (L.O. Williams) Barringer, Brittonia, 43:241. 1991.

Hierba epífita, litófito, rara vez terrestre, pequeña a grande, simpodial o raramente monopodial, cespitosa, reptante o colgante. **Tallos** largos tipo caña, cilíndricos a aplanados, simples a ramificados, rara vez engrosados formando pseudobulbos, envueltos total o parcialmente por vainas. **Hojas** una o numerosas a lo largo de los tallos cuando estos son tipo caña o apicales cuando están engrosados formando pseudobulbos, generalmente articuladas y deciduas, membranosas, coriáceas o carnosas. **Inflorescencia** apical, lateral, rara vez basal, racemosa, paniculada, espigada, subcorimbosa, subumbelada o fasciculada, produciendo flores una sola vez o algunas veces se producen racimos en los nudos de la inflorescencia vieja, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; el pedúnculo generalmente con brácteas tubulares que se deshacen en fibras. **Ovario** pedicelado, ocasionalmente inflado hacia la mitad apical, a veces formando una vesícula. **Flores** generalmente resupinadas, solitaria a numerosas, simultáneas o sucesivas, inconspicuas a grandes y vistosas. **Sépalos** similares entre sí, libres, algunas veces unidos parcialmente a la columna. **Pétalos** generalmente más estrechos y de forma diferente a los sépalos. **Labelo** generalmente unido a todo lo largo de la columna en su parte ventral, la unión con la columna forma un nectario tubular que generalmente penetra el ovario, la lámina entera, trilobada, 4-lobada hasta 6-lobada, generalmente con dos callos basales que se continúan en quillas. **Columna** corta a alargada, recta a recurvada, semi-cilíndrica a aclaviforme, generalmente ensanchada hacia el ápice. **Rostelo** hendido, una vez que se remueve el polinario. **Antera** dorsal o apical, 2 o 4-locular. **Polinios** 4, rara vez 2, obovoides, subglobosos, lateralmente comprimidos, unidos en pares por caudículas granuladas, suaves o cartilaginosas a su vez unidas a un viscidio semilíquido, transparente, localizado en el vientre de la columna. Rostelo paralelo al eje de la columna, parcialmente removido cuando se retiran los polinios, por lo que se observa una muesca elíptica. **Fruto** elipsoide, piriforme o subesférico, triquillado, generalmente pedicelado y con un rostro apical.

Es uno de los géneros neotropicales más grandes y diversos de la familia Orchidaceae, ya que cuenta con cerca de 1,600 especies, con una amplia distribución desde el estado de Carolina



del Sur en los Estados Unidos hasta el norte de Argentina. En Sudamérica es donde se localiza la mayoría de los taxa, principalmente en los Andes. En México existen cerca de 110 especies y en Guerrero 31.

Referencias:

- GARCÍA-CRUZ, J. y L. SÁNCHEZ. 1999. Orchidaceae II. *Epidendrum*. *Flora de Veracruz*. Fascículo 12.
- GARCÍA-CRUZ, J. 1995. Sistemática del grupo *Epidendrum anisatum* (Orchidaceae). Tesis de Maestría en Ciencias. Facultad de Ciencias. UNAM. 170 p.
- AMES, O., F.T. HUBBARD and C. SCHWEINFURTH. 1936. *The genus Epidendrum in the United States and Middle America*. Botanical Museum (Harvard University), Cambridge, Massachusetts.
- HÁGSATER, E. y G.A. SALAZAR (eds.). 1993. The Genus *Epidendrum*: A century of new species in *Epidendrum*. . *Icones Orchidacearum*. Part. 1. Fascículo 2. Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Mexico City.

Clave para las especies de *Epidendrum*

1. • Tallos engrosados formando pseudobulbos 2
• Tallos delgados, sin formar pseudobulbos 6
2. • Pseudobulbos subesféricos, < 1 cm de largo; hojas deciduas; flores < 1 cm de diámetro *E. miserum*
• Pseudobulbos elipsoides o fusiformes, > 2 cm de largo; hojas persistentes; flores más de 1.5 cm de diámetro 3
3. • Planta litófito, péndulo; hojas suculentas, falcadas *E. falcatum*
• Plantas epífitas, raramente litófitas, erectas; hojas no como arriba 4
4. • Flores en forma de estrella, con sépalos y pétalos angostos y alargados, > 3 cm de largo; labelo trilobado 5
• Flores no en forma de estrella, con sépalos y pétalos elípticos, < 2 cm de largo; labelo entero *E. marmoratum*
5. • Plantas erectas; lóbulos laterales del labelo conspicuos, laciniados *E. ciliare*
• Plantas colgantes; lóbulos laterales del labelo inconspicuos, enteros *E. hagsaterianum*



6. • Tallo condensado, muy corto oculto por las hojas imbricadas carnosas distribuidas a lo largo *E. gonzalez-tamayoi*
• Tallo alargado con hojas no imbricadas distribuidas a lo largo 7
7. • Flores en forma de estrella, con sépalos y pétalos > 3 cm de largo; planta colgante *E. parkinsonianum*
• Flores no en forma de estrella, con sépalos y pétalos < 2 cm de largo; planta generalmente erecta, si colgante, entonces ramificada 8
8. • Inflorescencia subumbelada o subcorimbosa, sésil 9
• Inflorescencia uniflora, racemosa, paniculada o espigada 11
9. • Labelo subtrómbico en apariencia general; flores blancas *E. trianthumi*
• Labelo cordiforme a subreniforme; flores verdes o verde-amarillentas 10
10. • Planta robusta ≥ 20 cm de largo; tallos muy aplanados lateralmente; labelo entero, sin lóbulo medio bilobado *E. succulentum*
• Planta ≤ 20 cm de largo, tallos cilíndricos, ligeramente aplanados lateralmente hacia el ápice; labelo trilobado con lóbulo medio bilobado, lóbulos semicirculares *E. citrosum*
11. • Tallos ramificados; inflorescencia < 5 cm de largo 12
• Tallos simples; inflorescencia larga > 5 cm de largo 14
12. • Planta colgante; inflorescencia uniflora *E. pollardi*
• Planta erecta; inflorescencia con 3-6 flores 13
13. • Sépalos y pétalos < 0.5 cm de largo; pétalos oblanceolados; labelo trilobado *E. lignosum*
• Sépalos y pétalos > 0.5 cm de largo; pétalos oblongos; labelo entero *E. ramosum*
14. • Brácteas florales dísticas, conduplicadas, envolviendo todo el ovario; flores no resupinadas 15
• Brácteas florales arregladas en espiral, extendidas, generalmente sin envolver el ovario; flores resupinadas 16
15. • Pétalos < 1 cm de largo; labelo entero < 0.5 cm de largo *E. cardiophorum*
• Pétalos > 1 cm de largo; labelo inconspicuamente trilobado > 0.5 cm de largo *E. mocinoi*
16. • Inflorescencia con brácteas basales imbricadas y ancipitosas; labelo 6-lobado, lóbulos basales del labelo lacerados *E. raniferum*



- Inflorescencia con brácteas basales no imbricadas ni ancípitosa; labelo entero a trilobado, lóbulos laterales generalmente enteros a ligeramente erosos 17
- 17. • Plantas trepadoras, con el nuevo crecimiento producido en el nudo intermedio del tallo anterior (simpodio erecto); flores de color rosado intenso *E. magnificum*
- Plantas no trepadoras, con el nuevo crecimiento producido en la base del tallo anterior (simpodio con rizoma); flores de varios colores 18
- 18. • Labelo entero 19
 - Labelo trilobado 22
- 19. • Hojas 2-3, elíptico-orbiculares, suborbiculares u ovadas; pétalos lineares a angostamente lanceolados 20
 - Hojas >3, -lineares, lanceoladas u ovado-lanceoladas; pétalos ovado-elípticos o linear-oblancheolados 21
- 20. • Pétalos torcidos en espiral; inflorescencia de aproximadamente 3 veces más larga que los tallos; flores verde-parduzcas *E. tortipetalum*
- Pétalos no torcidos en espiral; inflorescencia de 1/3 a 1/5 parte del largo de los tallos; flores rosadas. *E. rowleyi*
- 21. • Labelo transversalmente reniforme, densamente moteado de café-rojizo; hojas lineares < 1 cm de ancho *E. gomezii*
- Labelo subròmbico o anchamente elíptico, teñido de café-rojizo o vino; hojas elípticas > 1 cm de ancho *E. eximium*
- 22. • Pétalos lineares, linear-oblancheolados o filiformes 23
 - Pétalos espatulados 25
- 23. • Lóbulo medio bilobado, los lóbulos oblongos, falcados, divergentes; labelo con puntos color pùrpura. *E. veroscriptum*
- Lóbulo medio entero, si acaso el ápice hendido o ligeramente bilobado; labelo sin puntos color pùrpura 24
- 24. • Raquis y ovario lisos; hasta 20 flores de color verde pàlido con el labelo blanco-verdoso *E. chlorops*
- Raquis y ovario verrucoso-papilosos; hasta 100 flores de color amarillo a anaranjado con el labelo blanco-crema *E. polyanthum*
- 25. • Inflorescencia 3 veces más larga que el tallo; el labelo tan carnoso que no se puede extender sin romperlo *E. carolii*



- Inflorescencia mucho más corta que el tallo; el labelo se puede extender sin romperlo 26
- 26. • Hojas lineares, 15 o más veces más largas que anchas 27
 - Hojas no lineares, 10 veces más largas que anchas 28
- 27. • Lóbulo medio del labelo con 3 quillas carnosas, elevadas *E. cusii*
 - Lóbulo medio del labelo, sin quillas *E. pastranae*
- 28. • Lóbulo medio del labelo estrecho, oblongo, bilobado en el ápice *E. matudae*
 - Lóbulo medio del labelo oblongo-subcuadrado, subcuadrado o transversalmente oblongo 29
- 29. • Labelo ligeramente trilobado con los márgenes dentados *E. hueycantenanguense*
 - Labelo claramente trilobado con los márgenes enteros 30
- 30. • Hojas estrechamente elípticas, 1.4-3.8 cm de ancho; flores 10-30 de color amarillo o verde limón; labelo con quillas prominentes, carnosas *E. guerrense*
 - Hojas lanceoladas a linear-lanceoladas, 1-1.7 cm de ancho; flores 6-10, verdosas o rosadas con puntos púrpuras; labelo con quillas cortas, poco evidentes *E. anisatum*

Epidendrum anisatum La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 27. 1825.

Tipo: Michoacán, Valladolid, J.M. Lexarza (no localizado).

Hierba epífita, cespitosa, (16)25-55 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, cilíndricos, (7.5)13-40 × 0.3 cm. **Hojas** 5-10 en la mitad apical del tallo, angostamente lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas, 6.6-18(20) × 0.7-1.7 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, densa, 6-12 cm de largo, con 6-10 flores; que a partir de los nudos puede llegar a desarrollar varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; pedúnculo 1.8-2 cm de largo, envuelto por 3-5 vainas imbricadas, triangulares. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, ovado-triangulares, agudas, 0.3-1 cm de largo. **Ovario** de 1.1-2.4 (2.7) cm de largo. **Flores** verdosas o rosadas con puntos púrpuras, ápice de la columna y disco del labelo púrpura; fragancia a veces a anís. **Sépalos** obovados, agudos, algunas veces mucronados, márgenes revolutos, los laterales oblicuos, 0.6-1.3 × 0.2-0.6 cm. **Pétalos** espatulados, redondeados, mucronulados, 0.6-1.1 × 0.1-0.3 cm. **Labelo** trilobado, base cordada, 0.6-1.2 × 0.6-1.1 cm; lóbulos



laterales oblicuamente elípticos a dolabriliformes, márgenes diminutamente erosos; lóbulo medio oblongo-subcuadrado, retuso, generalmente con un apículo en el seno; **callos** 2, algo divergentes a paralelos, prolongándose en 3 quillas cortas poco evidentes. **Columna** algo recurvada, 0.4-0.9 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Distrito Federal, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilapa de Álvarez:** km 23, camino a Hueycantenango, *E. Hágsater* 4080 (AMO, ×8). 2 km al NNO de El Caracol, camino Atzacaloya-Hueycantenango, *F.G. Lorea* 1226 (FCME). 6 km después de la desviación a Atzacapan, carretera a Hueycantenango, *L. Sánchez et al.* 221 (AMO), 235 (AMO, ×3). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** 2 km aproximadamente al E de Omiltemi, Plan de Potrerillos, *E. Castelo* 725 (FCME, ×2). Omiltemi, cerro El Borrego, *C. González* 411 (FCME). Chilpancingo-Cruz de Ocote, a 66 km de la carretera federal, *E. Hágsater et al.* 4830 (AMO, ×5). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, ca. 27 km al O de Chilpancingo; La Bandera, *G.A. Salazar* 1904, 1905, 1906 (AMO). **Mun. Leonardo de Bravo:** Filo de Caballo, *L. González* 39 (ENCB). **Mun. Pedro Ascencio Alquisiras:** Puerto Oscuro, 1.5 km al E, *R. Cruz* 2568 (FCME). **Municipio Taxco de Alarcón:** Juliantla, 3 km al S, *J. Calónico* 7987 (FCME). **Municipio Tlacoapa:** Cerca 4.5 km al NO de Tlacoapa, *F.G. Lorea* 1264 (AMO, FCME ×3), 1271 (AMO, FCME, ×2).

Altitud: 1,940 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: Bosque de *Quercus*, de coníferas y mesófilo de montaña.

Fenología: Florece de abril a julio.

Comentarios: Existe una forma vegetativamente similar a *E. anisatum*, de la cual no hay material herborizado, que crece cerca de Puerto del Gallo a 3,100 m.

Epidendrum cardiophorum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 212-218. 1911.

Tipo: Costa Rica, Talamanca, *H. Pittier* 9519 (BR CR, G, US, Z).

Hierba epífita de 10-20 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, rectos, cilíndricos en la base, engrosados y comprimidos lateralmente hacia ápice, 7-13.4 cm de alto, separados entre sí por rizomas conspicuos de hasta 3 cm de largo. **Hojas** a lo largo del tallo, oblongo- lanceoladas, oblicuamente retusas, conduplicadas en la base, 2.9-8.7(10.8) × 0.7-1.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, erecta, on 5-10 flores, de 7-12.3 cm de alto; pedúnculo corto, muy comprimido lateralmente, de 2.5-3.1 cm de largo, con una bráctea basal tubular, aguda de



1-1.3 cm de largo; raquis aplanado, en zig-zag. **Brácteas florales** dísticas, aplanadas envolviendo el ovario, agudas, 0.7-1.4(1.6) cm de largo. **Ovario** de 0.9-2.5(4.6) cm de largo. **Flores** no resupinadas, de color verde, carnosas. **Sépalos dorsales**, lanceolado, obtuso, 0.5-1.3(1.5) × 0.2-0.6 cm. **Sépalos laterales** ampliamente ovados, oblicuos, obtusos, 0.5-0.8 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** oblanceolados, algo oblicuos, obtusos, 0.5-0.8 × 0.1 cm. **Labelo** elíptico-suborbicular a ovado, emarginado, márgenes revolutos, 0.5-0.6 cm × 0.5-0.6 cm; **callos** 2 subglobosos, poco prominentes, con una quilla que casi llega al ápice del labelo. **Columna** recta, 0.2-0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Tabasco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo), Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador.

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: Desviación a Puente del Rey, J. Ramírez 25 (FCME). 1 km antes de Las Delicias, E. de Graw 14 (FCME, ×3), 17 (AMO, FCME ×3).

Altitud: 200 a 800 m.

Tipos de vegetación: Bosque tropical subcaducifolio.

Fenología: Florece de marzo a septiembre.

Comentarios: El nombre *E. rigidum* Jacq. se ha utilizado por mucho tiempo para este taxón y se consideraba que *E. cardiophorum* era un sinónimo. Sin embargo, se ha verificado que son especies muy parecidas pero diferentes. La primera especie tiene los segmentos florales bien extendidos y el clinandrio prominente y eroso, en tanto que en *E. rigidum* las flores generalmente son entrecerradas y el clinandrio es corto con margen entero.

Epidendrum carolii Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 35. 1923.

Tipo: Costa Rica, San Jerónimo, C. Wercklé 101 (Holotipo B, destruido; isotipo AMES).

Hierba epífita cespitosa, de 10-20 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, rectos, cilíndricos, 3-9 cm de largo. **Hojas** 2-3, agrupadas hacia el ápice del tallo, ovado-lanceoladas a angostamente elípticas, agudas, 7-10 × 0.4-2.1 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, colgante, con 5-20 flores, 9-30 cm de largo; pedúnculo con 3-4 brácteas espaciadas, éstas de 2-4 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, riangular-ovadas, acuminadas, 0.3-0.6 cm de largo. **Ovario** de 0.5-0.7 cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos pardo-verdosos, pardo-anaranjados a pardo-morados, labelo amarillo,



la columna en ocasiones violácea en el ápice; fragancia ligera por la noche. **Sépalos** angostamente obovados, agudos, 0.5-0.8 × 0.2-0.4 cm. **Pétalos** angostamente elípticos, agudos, los márgenes diminutamente dentado-erosos, 0.5-0.7 × 0.1 cm. **Labelo** recurvado y abrazando la columna, cordiforme, pero no se puede extender sin que se rompa por ser muy carnoso, ecalloso, redondeado, márgenes diminutamente eroso-denticulados, 0.3-0.6 × 0.4-0.7 cm, con una carina central roma. **Columna** recta, 0.2-0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ejemplares examinados: **Mun. Chilapa de Álvarez:** Hueycantenango, *E. Hágsater* 5309 (AMO, ×4, FCME, MEXU). Hueycantenango, *E. Hágsater s.n.*, 04 Jun. 1976 (ENCB, MEXU). **Mun. Leonardo Bravo:** 4 km antes de La Yerbabuena, 3 km después de Cruz de Ocote, carretera Filo de Caballo-Puerto del Gallo, J.L. Contreras 1243 (AMO).

Altitud: 1,400 a 1,500 m.

Tipos de vegetación: Bosque de *Quercus* y bosque mesófilo de montaña.

Fenología: Florece de junio a octubre.

Epidendrum chlorops Rchb.f., Gard. Chron. n. s. 14: 524. 1880. Tipo: Hort. Backhouse (Holotipo W).

Hierba epífita, cespitosa de 30-100 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, cilíndricos, 20-80 × 0.3-0.5 cm en la base. **Hojas** a lo largo del tallo, elípticas, agudas a obtusas, 7-11 × 1.5-3.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, con 10-20 flores, 10-15 cm de alto; pedúnculo envuelto por brácteas tubulares, agudas, éstas de 2.4 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, acuminadas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** de 0.9-1.1 cm de largo, liso. **Flores** con sépalos y pétalos verde pálidos, labelo blanco-verdoso. **Sépalo dorsal** ampliamente obovado, obtuso, 0.8-1.1 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** obovados, oblicuos, obtusos, 0.8-1.1 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** linear-oblancoados, obtusos, 0.8-1 × 0.1 cm. **Labelo** visiblemente trilobado, base cordada, márgenes ligeramente erosos, 0.5-0.7 × 0.5-0.8 cm; lóbulos laterales semiorbiculares; lóbulo medio oblongo-subcuadrado, ápice hendido; **callo** formado por 3 quillas, la media muy delgada, en la base bifurcándose en forma de "V", las quillas laterales extendiéndose en la base del lóbulo medio. **Columna** ligeramente recurvada, 0.7-0.8 cm de largo. **Fruto** no visto.



Distribución: México (Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), probablemente en Guatemala.

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Cerca de Joveritos, km 53 de la carr. México-Acapulco, J. González subE. Oestlund 3275 (MEXU).

Altitud: 1,200 a 1,300 m.

Tipo de vegetación: Bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus*

Fenología: Florece de diciembre a marzo.

Epidendrum ciliare L., Syst. Nat. ed. 10. 2: 1246. 1759.

Tipo: Martinica, C. Plumier s.n. (El holotipo es un dibujo original, localizado en P).

Sinónimo: *Auliza ciliaris* (L.) Salisb., Trans. Hort. Soc. London 1: 294, 1812.

Hierba epífita o litófita erecta, de 25-30 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** formados por 2 entrenudos, 10-19 × 2-2.5 cm, coriáceo-carnosos. **Hojas** 1-2, apicales, oblongo-lanceoladas, obtusas, 20-27 × 3.7-6.2 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, con 2-5 flores simultáneas, de 20-40 cm de largo; pedúnculo con brácteas imbricadas, ancipitosas, de 0.3-0.5 cm de largo; raquis en zig-zag. **Brácteas florales** oblongas, agudas, 2.9 cm de largo. **Ovario** de 3.5-4.5 cm de largo. **Flores** en forma de estrella, con pétalos y sépalos de color verde pálido o amarillentos, labelo blanco con callos amarillos. **Sépalos** estrechamente linear-lanceolados, acuminados, 4.1-6 × 0.4-0.7 cm. **Pétalos** linear-lanceolados, acuminados, 4-6 × 0.4-0.6 cm. **Labelo** profundamente trilobado, 2.5-5.5 × 1-1.7 cm; lóbulos laterales falcados con el margen interno entero y el externo fimbriado a laciniado; lóbulo medio filiforme, largamente acuminado, rígido; **callos** 2, marginales, con una quilla media a lo largo del lóbulo medio del labelo. **Columna** arqueada a partir de la mitad, con dos alas triangulares amplias, cerca del ápice, 1.7-1.9 × 0.3-0.5 cm. **Fruto** elipsoide, con un rostro apical largo y sulcado, cuerpo de 3.5-4 × 2 cm.

Distribución: Estados Unidos, México (Chihuahua, Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Tabasco y Campeche), Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Venezuela.

Ejemplares examinados: **Mun. Chilapa de Álvarez:** camino de Chilapa hacia Hueycantenango, G.A. Salazar et al. 369 (AMO). **Mun. Coahuayutla de José María:** Montes de Oca, San Antonio, G.B. Hinton et al. 10259 (AMO). **Mun. José Azueta:** 24 km al SO de San Antonio, carretera Coyuca-Zihuatanejo, A. Espejo 1834 (ENCB). **Municipio Mochitlán:** Agua de Obispo, M. Ojeda 153 (FCME). **Mun. San Luis Acatlán:** a 3



km al N de Horcasitas, camino a San Luis Acatlán, *E. Martínez* 3969 (MEXU). Mojonera de Atotonilco, 3 km al NO de Atotonilco, a 11 km al NO de Horcasitas, *E. Martínez* 359 (MEXU ×2), 3551 (MEXU). **Mun. Taxco de Alarcón:** Lomas cerca de Taxco, *E. Lyonnet* 550700002 (MEXU ×2). Cañada del Mini-yao, Rancho, *M.C. Rojas et al.* 86 (AMO).

Altitud: 470 a 1850 m.

Tipos de vegetación: Bosque tropical caducifolio y de *Quercus*.

Fenología: Florece de marzo a agosto.

Epidendrum citrosmum Hágsater, Orquídea (Méx) 11: 25-26, figs. 1988.

Tipo: Guerrero. Carretera México-Acapulco, arriba de "El 45", *A.V. Navarro sub E. Hágsater* 5391 (Holotipo AMO!).

Hierba epífita, cespitosa, 10-20 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, erectos, cilíndricos en la base, algo comprimidos hacia el ápice, con 4-7 entrenudos, 13-18 cm de largo. **Hojas** a lo largo del tallo, oblongo-lanceoladas a angostamente elípticas, ápice bilobado, 3.6-7 × 0.5-1.4 cm, carnosas. **Inflorescencia** subcorimbosa, apical, con 4-10 flores, 5.5-6.5 cm de largo, con una bráctea basal ovada, obtusa, ésta de 1.5-1.8 × 0.3 cm. **Brácteas florales** triangulares, obtusas, 0.5-0.9 cm de largo. **Ovario** de 2.3-3.8 cm de largo. **Flores** de color verde, con fragancia nocturna, débil, a té limón. **Sépalo dorsal** obovado-elíptico a elíptico, agudo, márgenes laterales revolutos, 0.9-1.5 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** elíptico-obovados, agudos a apiculados, márgenes laterales revolutos, 0.9-1.2 × 0.3-0.5 cm. **Pétalos** linear-oblancheolados, redondeados a agudos, márgenes laterales revolutos, 0.9-1.3 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** ligeramente trilobado, 0.8-1.3 × 0.9-1.4 cm, subreniforme, agudo; lóbulos laterales suborbiculares, con márgenes erosos, más grandes que el medio, el cuál es subcuadrado y con el ápice bilobado; **callos** 2, prolongándose en una quilla central inconspicua. **Columna** recta, 0.8-0.9 × ca. 0.3. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Nayarit, Colima, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas).

Ejemplares examinados: **Mun. Acapulco de Juárez:** "El 45", *A.V. Navarro* 5391 (AMO, ENCB, MEXU). Arriba de "El 43", *A.V. Navarro sub E. Hágsater* 6631 (AMO). Cerca de Xaltianguis, *O. Nagel sub E. Oestlund* 4849 (MEXU). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Agua de Obispo, *L.F. Belman* 35 (FCME). **Mun. Heliodoro Castillo:** Rancho Viejo, *L.F. Belman* 21 (FCME). **Mun. Cuajinicuilapa:** Punta Maldonado,



al nivel del mar, *J. Almazán 204* (FCME). Municipio José Azueta: Parque Ecológico "La Vainilla, *C. Gallardo et al. 753* (MEXU). Mun. Tlacoachistlahuaca: San Isidro, *L. Lozada 1525* (FCME). 3 km de Tlacoachistlahuaca rumbo a Ometepepec, *Stones 693* (FCME).

Altitud: 0 a 800 m.

Tipos de vegetación: Bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus*.

Fenología: Florece de junio a diciembre.

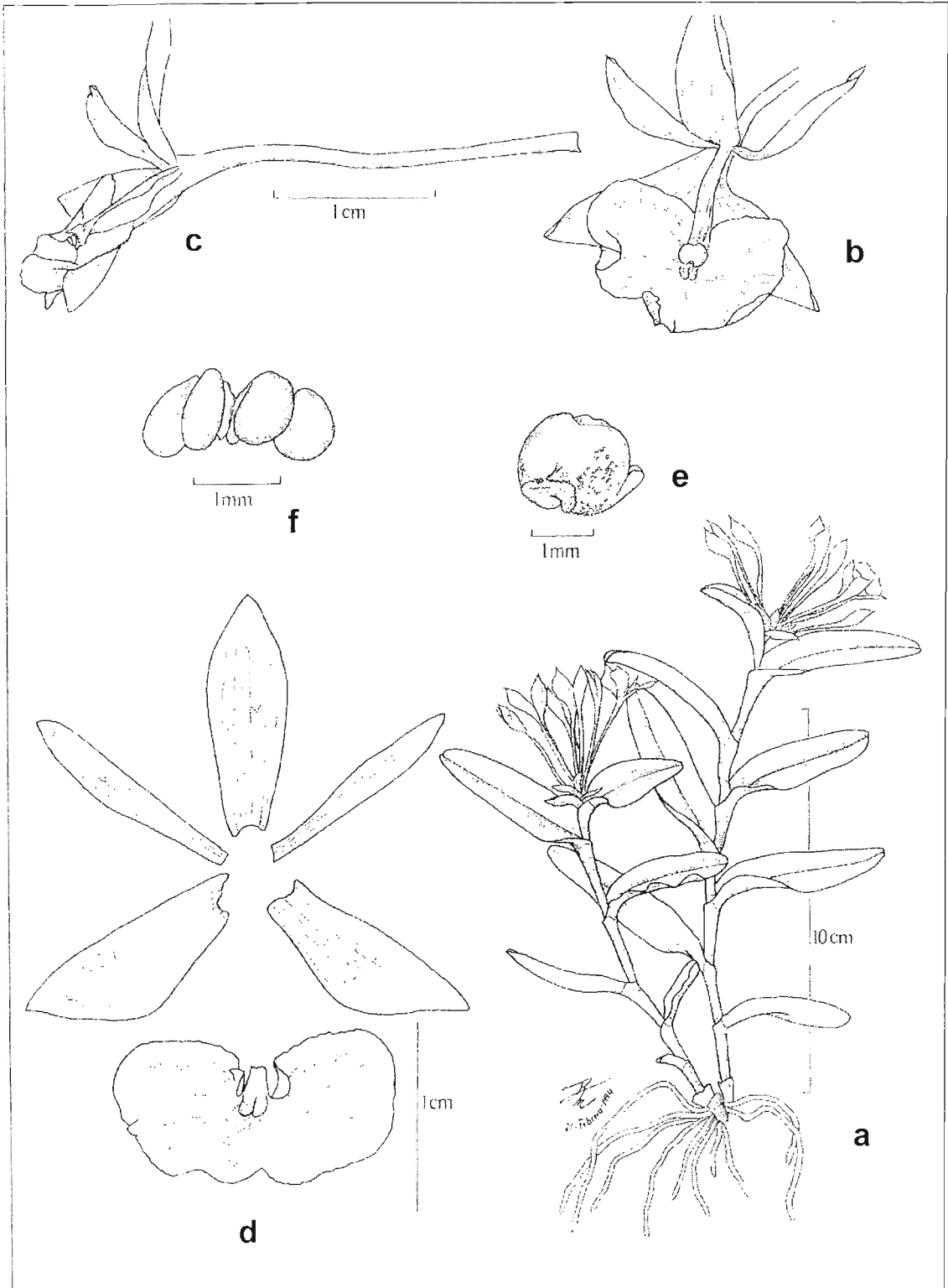


Fig. 9. *Epidendrum citrosimum* Hágsater. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, flor vista lateral; d, disección floral; e, antera; f, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Chiapas, T. Wendl, et al. 5336.



Epidendrum cusii Hágsater, Orquídea (Méx.) 7(2): 109-110, figs. 1978.

Tipo: México, Estado de México, Avándaro, *S. Cusi s.n.* (Holotipo AMO!).

Hierba epífita cespitosa de 56-60 cm de alto. **Tallos** simples, tipo caña, erectos a arqueados, cilíndricos, hasta 50 cm de largo. **Hojas** 6-7, linear-lanceoladas, agudas, 7-19 × 0.3-0.7 cm. **Inflorescencia** racemosa, apical, más corta que las hojas, 5-7 cm de largo, produciendo racimos sucesivos año con año de manera que parece ramificada, cada racimo con 5 flores. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, agudas, ca. 0.8 cm de largo. **Ovario** de 1-1.6 cm de largo. **Flores** sucesivas, verdosas punteadas de púrpura, los puntos muy agregados hacia el centro que se ve de un color uniforme, columna verde, púrpura hacia el ápice. **Sépalo dorsal** obovado, agudo, 0.8-0.9 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** obovados, oblicuos, apiculados, 0.8-1 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** espatulados, obtusos, margen apical eroso, 0.8-1 × 0.4-0.5. **Labelo** trilobado, 0.4 × 0.8 cm; lóbulos laterales dolabriformes, erosos; lóbulo medio, bilobulado, los lóbulos subcuadrados, erosos; **callos** 2, prominentes, divergentes, prolongados en 3 quillas carnosas, elevadas, que llegan hasta el ápice. **Columna** recta, 1-1.2 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Edo. de México y Guerrero).

Material examinado: Mun. Zirándaro: Near "Los Fresnos" south west of Guayameo *O. Nagel sub E. Oestlund 3107* (notas y dibujos de E. Oestlund, AMO).

Altitud: 1,900 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de febrero a julio.

Epidendrum eximium L.O. Williams, Amer. Orchid. Soc. Bull. 10: 103, t. 4, f. 1-5. 1941.

Tipo: México, Chiapas. Cerro Huitepec, al oeste de San Cristóbal de las Casas, *O. Nagel sub E. Oestlund 5709* (Holotipo AMES).

Hierba epífita, cespitosa de 30-50 cm de alto. **Tallos** simples, tipo caña, rectos, 20-50 × 0.3-0.5 cm, cubiertos a todo lo largo por vainas tubulares. **Hojas** 3-5, agrupadas en la porción apical del tallo, elípticas, agudas (3.8)6.6-8 × 1.5-2.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, péndula, generalmente más corta que las hojas, con 4-6 flores congestionadas en la porción apical, 5.5-7.4 cm de alto; pedúnculo con brácteas basales de 0.7-1.7 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, largamente acuminadas, 0.9-1.7 cm



de largo. **Ovario** de 1.7-2 cm de largo. **Flores** con sépalos y pétalos de color amarillo, amarillo-verdoso o verde, difuminados de café-rojizo o vino, labelo amarillo teñido de café-rojizo o vino, columna café-rojiza. **Sépalo dorsal** estrechamente elíptico-lanceolado, obtuso, 1.8-2.3 × 0.4 cm. **Sépalos laterales** lanceolado-elípticos, ligeramente oblicuos, agudos, 1.8-2.2 × 0.4 cm. **Pétalos** ovado-elípticos, obtusos, 1.8-2 × 0.9-1. **Labelo** entero, subróbico o anchamente elíptico, ápice redondeado de 2-2.5 × 2 cm, el disco con tres quillas longitudinales, la central se engrosa en la tercera parte apical, alcanzando el ápice del labelo; **callo** ausente. **Columna** recta, 0.4-0.5 cm de largo. **Fruto** elipsoide, cuerpo de ca. 3 × 1.3 cm, con prolongaciones basal y rostro de ca. 0.7 cm.

Distribución: México (Veracruz, Edo. de México, Guerrero, Morelos, Oaxaca y Chiapas) Guatemala y El Salvador.

Ejemplares examinados: **Mun. Leonardo Bravo:** Asoleadero, entre Carrizal de Bravo y Cruz de Ocote, E. *Hágsater* 4433 (MEXU, ENCB). Puerto Solares, F.G. *Lorea* 3443 (FCME).

Altitud: 2,600 a 2,800 (3,000) m.

Tipos de vegetación: bosque de coníferas y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de febrero a junio.

Epidendrum falcatum Lindl. Ann. Nat. Hist. 4: 382. 1840.

Sinónimo: *Auliza falcata* Lindl. ex Stein, Orchid.-Buch 230. 1892. Tipo: México, Oaxaca. Hacienda de Sta. Ana, T. *Hartweg* (Holotipo K).

Hierba litófito, colgante o péndula, de 30-50 cm de alto. **Seudobulbos** fusiformes, cada nuevo pseudobulbo se origina de un nudo intermedio del pseudobulbo anterior, 3.3-6 × 1.2-2.2 cm, cubiertos por vainas cuando son jóvenes. **Hoja** única, rígida, falcada, conduplicada, oblongo-lanceolada, aguda, 15.5-37.8 × 1.6-4.4 cm, de color verde y a veces teñida de morado, muy carnosa. **Inflorescencia** apical, racemosa, mucho más corta que las hojas, 3-4 cm de largo, con 2-10 flores. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 1-1.4 cm de largo. **Ovario** de 8-12 cm de largo. Flores en forma de estrella, carnosas, con los sépalos y pétalos de color blanco en el interior, sépalos rosados exteriormente, labelo blanco con callos amarillos, columna blanca; fragancia nocturna fuerte, dulce, jabonosa. **Sépalo dorsal** angostamente elíptico, agudo, márgenes ligeramente revolutos, 3.9-5.1 × 0.5-0.7 cm. **Sépalos laterales** elípticos, algo falcados, acuminados, márgenes algo revolutos, 3.8-5.1 × 0.5-0.8 cm. **Pétalo** angostamente elípticos a



subrómicos, agudos, 3.6-4.6 × 0.9-1.2 cm. **Labelo** profundamente trilobado, 2.4-2.5 × 3-3.6 cm; lóbulos laterales subreniformes, margen eroso; lóbulo medio linear, agudo; **callos** 2, carnosos. **Columna** recurvada, 1.7-2.1 cm de largo. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 5-6 × 2-2.5 cm, pedicelo y rostro de 2-2.5 cm de largo.

Distribución: Endémica de México (Durango, Sinaloa, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, *E. Hágsater 4148* (AMO, MEXU), *E. Hágsater 4149* (AMO). Cerca del Aserradero de Omiltemi, en barranca, *E. Hágsater s.n.* 01 Nov. 1975 (AMO). Parque Estatal Omiltemi, cañada del Río Omiltemi, ca 2 km abajo del poblado de Omiltemi, G.A. Salazar 822 (AMO, ×2).

Altitud: 2,300 a 2,500 m.

Tipos de vegetación: Crece en peñas y pedregales calizos en bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de abril a julio.

Comentarios: Existe un híbrido de *Epidendrum falcatum* y *E.parkinsonianum* en la zona de Omiltemi (*E. Hágsater 4150* y G.A. Salazar 800, del Parque Estatal Omiltemi, ca. 2 km abajo del poblado Omiltemi AMO), tiene el hábito y la flor intermedia entre las dos especies.

Epidendrum gomezii Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 403-404. 1918.

Tipo: Michoacán, C. Gómez s.n. (B destruido; copia del dibujo original K)

Hierba epífita, cespitosa, 30-90 cm de alto. **Tallos** simples, rectos a arqueados, 27-80 cm de largo, envueltos por vainas blanquecinas. **Hojas** 7-10, lineares, agudas, 10.6-15 × 0.6-0.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, arqueada, colgante, más corta que las hojas, 6-10 cm de largo, con 2-6 flores, 6-8 cm de largo; a partir de los nudos del racimo original se producen uno o varios racimos subsecuentes; pedúnculo envuelto por varias brácteas triangulares que se deshacen en fibras. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, cortamente acuminadas, 0.3-0.6 cm de largo. **Ovario** de 1.6-2.4 cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos color verde claro, los últimos punteados de café-rojizo, labelo verde moteado de café-rojizo, columna verde y rojiza hacia el ápice. **Sépalo dorsal** obovado, subagudo, algunas veces mucronato, 0.6-0.8 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** unidos en la base, oblicuamente obovados, subagudos, mucronulados, resolutos, 0.8-0.9 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** linear-oblancoceolados, redondeados, obtusos, resolutos, 0.9-1.2 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** escasamente 4-lobado, transversalmente reniforme, ápice hendido, 0.8-1 × 1.1-1.8 cm; **callos** 2, prolongados en



tres quillas divergentes que luego se unen cerca de la mitad del labelo y casi alcanzan el ápice. **Columna** recta, 0.6-0.8 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Descripción realizada con ejemplares de Michoacán: *E. Hágsater* 5826 (AMO, ×4).

Altitud: 1,400 a 1,800

Tipos de vegetación: bosque húmedo de *Pinus-Quercus* y de *Quercus*.

Fenología: florece de octubre a enero

Comentarios: Esta especie se ha registrado a lo largo de la Sierra Madre del sur, en los estados circundantes a Guerrero, en el cual se encuentran los hábitats propicios para su eventual hallazgo, por lo que se incluye en el trabajo.

Epidendrum gonzalez-tamayo Hágsater, Icon. Orchid. (Mexico) 2(1): t. 136. 1993.

Tipo: Jalisco. Cuautitlán: km 16 camino Cuautitlán-Ayotitlán, *R. González Tamayo* sub *E. Hágsater* 9951 (Holotipo AMO!).

Hierba epífita, cespitosa, compacta, 1.5-2 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, rectos, envueltos y ocultos por las hojas, 2.5-6 cm de largo. **Hojas** 6-12, imbricadas, de color verde con márgenes morados o completamente moradas, ovadas, ápice bilobado, 1-2 × 0.8-1.3 cm, margen apical diminutamente eroso-fimbriado, carnosas. **Inflorescencia** apical, sésil, generalmente con 2 flores, una abierta a la vez. **Ovario** de 0.7-0.8 cm de largo. **Flores** de color verde, el ápice de la columna y la antera teñidos de morado-rojizo. **Sépalos** ovado-lanceolados, agudos, con una quilla denticulada en el dorso; el **dorsal** 1-1.3 × 0.3-0.4 cm; los **laterales** oblicuos, 0.9-1.2 × 0.2-0.4 cm. **Pétalos** angostamente lanceolados, oblicuos, agudos, algo erosos, 0.9-1.2 × 0.1-0.3. **Labelo** entero, cordiforme, apiculado, eroso, con la superficie granulosa, 0.5-0.6 × 0.7-0.8 cm, succulento, ecalloso. **Columna** recta, 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Rincón de la Vía, *E. Matuda* 38287 (MEXU).

Altitud: 200 a 800 m.

Tipos de vegetación: Bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: Florece de septiembre a diciembre.



Epidendrum guerrerense Hágsater & García-Cruz, Icon. Orchid. (Mexico) 2(1): t. 141. 1993.

Tipo: Guerrero, Camino a Hueycantenango, km 26, E. Hágsater 4071 (Holotipo AMO!).

Hierba epífita, cespitosa, 19-20 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, ligeramente comprimidos lateralmente en el tercio apical, 15-40 cm de largo. **Hojas** 6-10, angostamente elípticas, obtusas, redondeadas, 6.5-13.3 × 1.4-3.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 10-30 flores, florece varios años produciendo nuevos racimos de los nudos del mismo pedúnculo, pareciendo entonces paniculada, 5-15.5 cm de largo; pedúnculo con 3-5 brácteas tubulares que lo cubren casi totalmente, éstas 1.5-4.3 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, agudas 0.2-0.7 cm de largo. **Ovario** de 1-1.7 cm de largo. **Flores** carnosas, de color amarillo o verde limón, en ocasiones los callos y la base del labelo difuminados de rojo-morado, columna verde limón con el ápice rojo-morado. **Sépalo dorsal** obovado a a elíptico, obtuso, mucronado, 1-1.3 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** algo unidos a la columna en la base, elípticos, oblicuos, obtusos, mucronados, 1.1-1.4 × 0.4-0.7 cm. **Pétalos** espatulados, obtusos, redondeados, 1-1.2 × 0.2-0.4. **Labelo** trilobado, 0.8-1.1 × 0.8-1.2 cm; lóbulos laterales semiorbiculares; lóbulo medio subcuadrado, bilobado; callos 2, laminares, prolongados en tres quillas prominentes, carnosas. **Columna** recta, obcónica, 0.8-0.9 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilapa de Álvarez: km 19 camino a Hueycantenango, E. Hágsater 4069 (AMO, ×10, ENCB). Camino a Hueycantenango, km 26, E. Hágsater 4072 (AMO). Camino Chilapa-Hueycantenango, 5 km adelante de Alcozacán, R. Jiménez et al. 1174 (AMO), 1179 (AMO). Pedregal de Tescaltitemi, E. Hágsater 4389 (AMO, ×3).

Altitud: 1,800 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*.

Fenología: florece de noviembre a mayo.

Epidendrum hagsaterianum E.A.Christ., Brittonia 47(1): 32. 1995.

Tipo: Oaxaca. Sierra de San Felipe, Pringle 4728 (Holotipo NY).

Hierba epífita, ocasionalmente litófito, colgante, de 15-50 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, de 3-5 entrenudos, 5-11.5 × 0.7-1.6 cm, envueltos completamente por vainas blanco-grisáceas. **Hojas** 2-3 en la porción apical del pseudobulbo,



elípticas a oblanceoladas, agudas, 6.3-14 × 1.3-2.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, colgante, con 4-10 flores, 6-8 cm de largo; pedúnculo con 1-2 brácteas, éstas de 0.6-1 cm de largo. **Brácteas** florales triangulares, acuminadas, 0.4-1.1 cm de largo. **Ovario** de 4.1-5.3 cm de largo, verrucoso. Flores en forma de estrella, verde-amarillentas, con el labelo teñido de café-rojizo en el centro y la base; columna blanca, fragantes durante la noche. **Sépalo dorsal** angostamente elíptico-lanceolado, acuminado, 3-4 × 0.5 cm. **Sépalos laterales** estrechamente elíptico-lanceolados, algo oblicuos, acuminados, 3.7-3.9 × 0.5 cm. **Pétalos** linear-elípticos, acuminados, 3.1-3.5 × 0.3-0.5 cm. **Labelo** trilobado, 2.3-2.7 × 1-1.2 cm; lóbulos laterales enteros, inconspicuos, suborbiculares a subrectangulares; lóbulo medio triangular, acuminado; **callos** 2, prolongados en quillas, con la media alcanzando el ápice. **Columna** recta, de 1.1-1.4 cm de largo. **Fruto** elipsoide, globoso, cuerpo 3.2 × 2.8 cm, con un rostro de 1.5-2 cm de largo.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Omiltemi, E. Hágsater 1582 (ENCB). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, ca. 27 km al O de Chilpancingo, Plan de Potrerillos, G.A. Salazar 775 (AMO, ×2). S. Torres 1832 (FCME), 1827 (FCME), 1833 (AMO). **Mun. Leonardo Bravo:** Filo de Caballo-Carrizal, E. Hágsater 2451 (MEXU).

Tipos de vegetación: En bosque de *Quercus*, de coníferas y bosque mesófilo de montaña.

Altitud: 2300 a 2,520 m.

Fenología: florece de febrero a julio.

Epidendrum hueycantenanguense Hágsater & García-Cruz, Icon. Orchid. (Mexico) 2(1): t. 146. 1993

Tipo: Guerrero: Arriba de Hueycantenango, E. Hágsater 4074 (Holotipo AMO!).

Hierba epífita, cespitosa, 33-75 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, rectos, ligeramente comprimidos, 27-67 cm de largo. **Hojas** 3-10, angostamente lanceoladas, obtusas, bilobadas, 6.5-14.5 × 0.9-2.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, arqueada, con 10-30 flores, 6-12 cm de largo, que a partir de los nudos puede llegar a desarrollar varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; pedúnculo con 3-5 brácteas tubulares que lo cubren casi totalmente, 0.5-2 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, cortamente atenuadas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** de 2-3 cm de largo. Flores de



color rojo-morado con la columna verde, carnosas. **Sépalo dorsal** oblanceolado, agudo, mucronulado, 0.9-1.3 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** cortamente unidos a la columna en la base, elípticos, oblicuos, agudos, mucronados, revolutos, 1-1.2 × 0.5-0.6 cm. **Pétalos** espatulados, obtusos, redondeados, revolutos, 1-1.7 × 0.3-0.4. **Labelo** ligeramente trilobado al extenderlo, en posición natural parece entero; 0.9-1.2 × 1-1.5 cm; lóbulos laterales semiorbiculares, irregularmente dentados, 0.5-0.6 × 0.7-0.9 cm; lóbulo medio transversalmente oblongo, algo emarginado, dentado; **callos** 2, laminares, disco con 3 carinas centrales. **Columna** recta, obcónica, 0.8-0.9 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilapa de Álvarez: Camino a Hueycantenango, km 26, arriba de Hueycantenango, E. Hágsater 4073 (AMO, ×2), 4074 (AMO, ×4) (ENCB), 4075 (AMO, ×9). 1 km antes de llegar a Hueycantenango, L. Sánchez et al. 243 (AMO). Hueycantenango, 5 km antes de Hueycantenango, L. Sánchez et al. 251 (AMO, ×2).

Altitud: 1,800 a 1,950 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Quercus*.

Fenología: florece principalmente de septiembre a diciembre.

Epidendrum lignosum La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 28. 1825.

Tipo: Michoacán. Valladolid (Morelia), J.M. Lexarza (no localizado).

Sinónimo: *Epidendrum liparidoglossum* L.O.Williams. Fieldiana Bot. 31: 416. 1968.

Hierba epífita, en ocasiones litófito, simpodial muy ramificada, donde cada brote se origina en los nudos de la mitad apical del brote anterior, de 18.5-40 cm de alto. **Tallos** rectos, el basal de 5-10 cm de largo, con vainas infundibuliformes, caedizas con la edad. **Hojas** 2, en el ápice de los tallos, oblongo-elípticas a oblongo-lanceoladas, agudas, márgenes involutos, 3.5-5.2(6) × 0.3-0.7(0.8) cm, coriáceas. **Inflorescencia** racemosa, más corta que las hojas, 3-4 cm de largo, el raquis en zig-zag, con 3-5 flores. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, oblongo-lanceoladas, cuculadas, obtusas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** de 0.6-0.7 cm de largo. **Flores** muy pequeñas, blanco-verdosas, amarillo-verdosas o verdes, frecuentemente teñidas de rojo-vino o púrpura, columna verdosa con el ápice púrpura; fragantes durante la noche. **Sépalo dorsal** oblanceolado, mucronado, 0.5 × 0.1-0.2 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente elípticos, largamente mucronados, 0.4-0.5 × 0.2 cm, con una quilla en el



dorso. **Pétalos** oblanceolados, subagudos, mucronulados, 0.5-0.6 × 0.1 cm. **Labelo** trilobado, cordiforme en apariencia general, retuso, con un apículo pequeño en el seno, ligeramente eroso, 0.4 × 0.4-0.5 cm, con 2 aurículas basales subredondeadas; **callos** 2, basales, prolongados en tres quillas, de las cuáles la media es la más larga, pero sin llegar al ápice. **Columna** ligeramente recurvada, de 0.4 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca 27 km al O de Chilpancingo; Cerro La Aguililla, ladera hacia la cañada de Potrerillos, G.A. Salazar 1891 (AMO, ×2), 1892 (AMO, ×4), 1893 (AMO).

Altitud: 1,700 a 2,450 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de febrero a julio.

Epidendrum magnificum Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(3): 406. 1918.

Tipo: Guerrero. Sierra Madre, E. Langlássé 1003 (Holotipo aparentemente destruido. Lectotipo, designado por Hágsater, Soto y Cervantes, 1999 en G).

Hierba epífita o litófita, trepadora de simpodio erecto, de hasta 4 m de alto, donde cada vástago se origina de un nudo intermedio del tallo anterior. **Tallos** simples, tipo caña, cilíndricos de 8.5-22.5 × 0.8 cm. **Hojas** 3-6, lanceoladas, elíptico-lanceoladas a elíptico-oblanceoladas, obtusas, 6.5-17.5 × 2.3-4.1 cm. **Inflorescencia** apical, racemosa, arqueada o colgante, con 20-70 flores simultáneas, 10-30 cm de alto; pedúnculo con brácteas triangulares, agudas a acuminadas, éstas de 0.2-0.3 cm de largo. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, largamente triangulares, acuminadas, 0.7-3 cm de largo. **Ovario** de 1.8-5.3 cm de largo. **Flores** de color rosado intenso a rosado-lila con el callo amarillo; ligeramente perfumadas por la tarde. **Sépalo dorsal** elíptico-oblanceolado, acuminado, 1.2-2 × 0.4-0.6 cm. **Sépalos laterales** elíptico-oblanceolados, acuminados, 1.2-2 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** linear-oblanceolados a linear-espátulados, 1.2-1.7 × 0.2-0.4 cm. **Labelo** trilobado, 1.3-2 × 1-1.4 cm; lóbulos laterales flabeliformes a suborbiculares, erosos; lóbulo medio bilobado, emarginado con un mucron en el seno, los lóbulos divergentes semiorbiculares a subcuadrados a oblongos; **callos** 2, divergentes, carnosos y tres quillas longitudinales, la central más prominente, casi



alcanzando el ápice. **Columna** recta, claviforme, 1.1-1.5 cm de largo. **Fruto** elipsoide, 3.7-4 × 0.6-0.8 cm.

Distribución: Endémica de Guerrero.

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Agua Fría, C. González 372 (FCME). Aproximadamente 4.5 km al SO de Omiltemi por el camino a la Laguna de Agua Fría, R.E. González 550 (AMO). Omiltemi, E. Hágsater 4147 (AMO). Al SO de Omiltemi, sobre el camino a La Soledad, G. Lozano 580 (AMO, ×2, FCME, ×3). Omiltemi, Plan de Ayala, 4 km al O de Omiltemi, E. Martínez 534 (MEXU). Omiltemi, camino al Chayotal, A. Méndez 320 (FCME). Omiltemi, Cerro El Cedral, A. Méndez 405 (FCME). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca 27 km al O de Chilpancingo; Cañada de Potrerillos, G.A. Salazar 4201 (AMO, ×2). **Mun. Leonardo Bravo:** Tres Caminos, 15.5 km al SO, J. Calónico 8444 (FCME). 4 km al SO de Tres Caminos, R. Cruz 114 (FCME). Barranca Cruz de Ocote, km 68, E. Hágsater 2436 (AMO, ×8), 4838 (AMO, ×2), 6267 (AMO). El Gallo-El Paraíso, E. Hágsater 4387 (AMO). 2 km al SO de Tres caminos, camino Filo de Caballos-Puerto del Gallo, E. Martínez 3926 (MEXU). 14 km al SO de Filo de Caballos, camino a Puerto del Gallo, J.C. Soto 8367 (MEXU ×2). 28 km por el camino, al SO de Filo de Caballos, W. Thomas 3791 (FCME). **Mun. Heliodoro Castillo:** 68 km al N de Atoyac de Álvarez on the road to Chilpancingo, hwy 96, P. & V. Catling M89.4 (AMO). Los Bajos, N. Diego 7626, 7627 (FCME). 9 km al S de Yerba Santa por el camino que va de Filo de Caballos a Puerto El Gallo, F.G. Lorea 2089 (AMO, FCME, ×2). La Pastora, cerca km 181 del camino Atoyac-Xochipala, G.A. Salazar 16 (AMO).

Altitud: 1,800 a 2,600 m.

Tipos de vegetación: En matorral húmedo de *Oreopanax*, *Clusia*, *Bursera* y *Quercus*, en bosque de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de enero a mayo.

Nota: Existe un híbrido de *Epidendrum magnificum* y *E. anisatum* en la zona de Omiltemi (G.A. Salazar 1895, AMO),, tiene las características de *E. anisatum* pero las flores son similares a *E. magnificum*, con varias brácteas imbricadas en el pedúnculo y aproximadamente 10 flores.

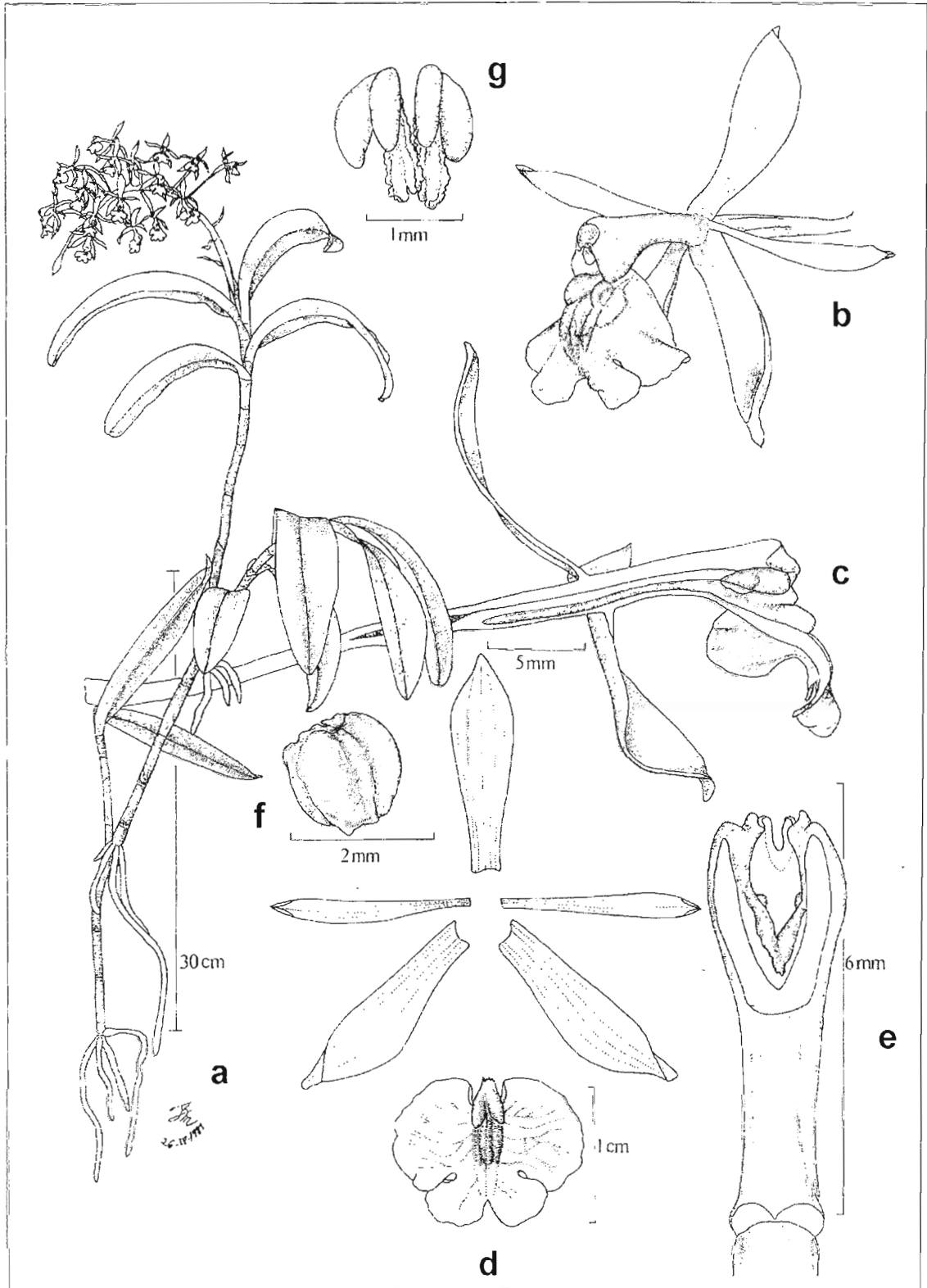


Fig. 10. *Epidendrum magnificentum* Schltr. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, sección longitudinal de la flor; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, antera; g, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Guerrero, G.A. Salazar s.n.



Epidendrum marmoratum A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. 3: 3: 21. 1845

Sinónimo: *Auliza marmorata* (A.Rich. & Galeotti) Braem, Die Orchidee 32(1): 32. 1981. Tipo: Oaxaca. Juquila, H. Galeotti 5040 (Holotipo: una pintura a color localizada en P, basada probablemente en Galeotti 5040).

Hierba epífita de 20-45 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, 9-14.5(22) × 0.8-1.5cm, cubiertos por vainas. **Hojas** 2-3 en el ápice del pseudobulbo, oblongo-lanceoladas a oblongo-oblancheoladas, de color verde-grisáceo algunas veces con tintes morados en el envés, 5.9-12 × 1.4-3.3 cm. **Inflorescencia** racemosa, arqueada de 12-15 cm de alto, con hasta 15 flores; pedúnculo ancipitoso. **Brácteas florales** lanceoladas, acuminadas 0.5-1.3(1.6) cm de largo. **Ovario** de 1.2-2.2 cm de largo. **Flores** de color blanco, marmoleadas de rojo-púrpura, columna de color rojo púrpura muy oscuro. **Sépalo dorsal** ovado-lanceolado, agudo, 0.8-1.2 × 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente lanceolado-elípticos, mucronados, 0.8-1-1.1 × 0.3-5 cm. **Pétalos** elípticos, agudos, 0.9-1 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** entero, suborbicular-elíptico, eroso, 0.8-1.1 × 0.6-0.8 cm; **callos** 2, carnosos, que se prolongan en dos quillas laterales engrosadas y una central que atraviesa toda la lámina hasta el ápice. **Columna** 0.4-0.5 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Atlixac:** Aproximadamente 4.5 km al NO de Hueycantenango, por el camino Atzacaloya-Hueycantenango, F.G. Lorea 2704 (FCME). **Mun. Leonardo Bravo:** Viento Frío, G.E. Pollard 2574 (MEXU). **Mun. Tlacoapa:** Cerca 4.5 km al NO de Tlacoapa, F.G. Lorea 1265 (FCME).

Altitud: 1,500 a 2,300 m.

Tipos de vegetación: bosque húmedo de *Quercus* y de coníferas.

Fenología: florece de septiembre a febrero.

Epidendrum matudae L.O.Williams, Fieldiana, Bot. 31(18): 417-418. 1968.

Tipo: Morelos. Tepoztlán, *Matuda* 26360 (Holotipo F).

Hierba litófito, de 10-15(50) cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Tallos** simples, ligeramente comprimidos, a veces produciendo tallos adventicios en el ápice, 14-15.5 × 0.4-0.5 cm en la base, envueltos por 5-10 vainas blanquecinas, tubulares, las basales caedizas. **Hojas** 5-15, distribuidas en los 2/3 apicales, lanceoladas, retusas, 3.5-9.5 × 1.1-2.7cm. **Inflorescencia** racemosa, con 10-15 flores, 5-10 cm de largo, que a partir de los nudos del pedúnculo puede llegar a desarrollar



varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; pedúnculo con 2-3 brácteas tubulares que lo envuelven casi totalmente. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, lanceoladas, agudas a acuminadas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** de 1.3-1.5 cm de largo. Flores pequeñas, poco llamativas de color verde-amarillento. **Sépalo dorsal** oblanceolado, obtuso a redondeado, mucronado, márgenes revolutos, 0.8-1.1 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente oblanceolados, obtusos, mucronados, revolutos, 0.6-0.8 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** espatulados, redondeados, mucronulados, revolutos, 0.7-0.9 × 0.2 cm. **Labelo** trilobado, 0.6-1 × 0.7-1 cm; lóbulos laterales oblongos, erosos, 0.3-0.4 × 0.2 cm, lóbulo medio oblongo, bilobado en el ápice con un pequeño mucrón en el seno, 0.5 × 0.2 cm; **callos** 2, digitiformes, paulatinamente divergentes, con una carina media que termina en el seno del lóbulo medio. Columna ligeramente recurvada, claviforme, 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Morelos, México y Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. Taxco de Alarcón: 1 km al S de de La Casa Cerro El Huizteco, CNL 162 (FCME ×2, AMO).

Altitud: 2,300 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña y bosque húmedo de *Quercus*.

Fenología: florece de junio a septiembre.

Epidendrum miserum Lindl., Edwards's Bot. Reg. 27: misc. 37. 1841.

Sinónimo: *Hormidium miserum* (Lindl.) Benth. & Hook., Gen. Pl. 3: 524. 1880.

Tipo: Oaxaca, *Loddiges* (Holotipo K.).

Hierba epífita diminuta, de hasta 10 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** subsféricos, 0.8-1.5 × 0.4-1 cm, envueltos por vainas blanquecinas. **Hojas** 1-2, deciduas sin hojas durante la época de floración, elípticas, agudas, 2.3-3.1 × 0.3-0.6 cm. **Inflorescencia** racemosa, recta, con 3-5 flores simultáneas; pedúnculo 1.5-1.9 cm de largo, con 2 brácteas imbricadas, lanceoladas, agudas, 0.6-0.8 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 0.5-0.6 cm de largo. **Flores** amarillo-verdosas punteadas de púrpura en todos sus segmentos, el labelo sólo los tiene hacia los márgenes; fragancia débil. **Sépalo dorsal** obovado, obtuso, mucronado, 0.4-0.5 × 0.1-0.2 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente obovados,



agudos, mucronados, $0.5-0.6 \times 0.2$ cm. **Pétalos** linear-oblancoolados, agudos, $0.4-0.5 \times 0.1$ cm, agudos. **Labelo** trilobado, $0.2-0.4 \times 0.4-0.5$ cm, con los lóbulos laterales algo levantados, semiovalados; lóbulo medio subcuadrado, ápice bilobado, ecalloso, con una quilla que termina en el seno. **Columna** recurvada cerca del ápice, $0.3-0.4$ cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Registro para Guerrero: Sin localidad, *J. Pastrana s.n.* 12 Mar.1978. (Ilustración en AMO).

Ejemplares examinados: Descripción de ejemplares de Oaxaca: *J. Pastrana s.n.* (AMO), *E. Pérez 408* (AMO) y material vivo de *J. García 577* (AMO).

Altitud: 2,000 a 2,400

Fenología: florece de enero a marzo.

Comentarios: Hace varios años a un cultivador comercial le colectaban plantas de esta especie de la zona de Filo de Caballos (Soto, com. pers.). Además se presenta en cuatro estados contiguos a Guerrero, motivos suficientes para adicionarla a este trabajo.

Epidendrum moccinoi Hágsater, Icon. Orchid. (Mexico) 3: t 357. 1999.

Tipo: Guerrero: Barranca Cruz de Ocote, *E. Hágsater 3748* (Holotipo AMO!).

Hierba epífita de 20-50 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** rectos, cilíndricos en la base, comprimidos hacia el ápice, $17-31 \times 0.4-1.3$ cm, separados entre sí por rizomas conspicuos de hasta 3 cm. **Hojas** 4-5, distribuidas en la mitad apical, 1-2 basales pequeñas, aumentando de tamaño hacia el ápice, oblongo-elípticas, irregularmente retusas, $9.5-18.4 \times 1.4-2.2$ cm. **Inflorescencia** racemosa, rígida, con 5-15 flores, de 9.5-23 cm de largo; pedúnculo ancipitoso, casi envuelto por una bráctea tubular, obtusa, ésta de 2.4-4.3 cm de largo, coriácea; raquis ligeramente flexuoso, aplanado. **Brácteas florales** dísticas, aplanadas, envolviendo el ovario, obtusas, 1.1-2.6 cm. **Ovario** de 0.9-1.5 cm de largo. **Flores** no resupinadas, de color verde pálido. **Sépalo dorsal** ovado, agudo, $1.4-1.6 \times 0.3-0.4$ cm. **Sépalos laterales** oblicuamente ovados, apiculados, $1.4-1.5 \times 0.4$ cm. **Pétalos** lineares, ligeramente oblicuos, obtusos a subagudos, $1.3-1.5 \times 0.1$ cm. **Labelo** $0.8-0.9 \times 0.7-0.8$ cm, con los lóbulos laterales ligeramente levantados, ligeramente trilobado; lóbulos laterales suborbiculares, redondeados a subtruncados, revolutos, ocupando la mitad del largo del labelo; lóbulo medio ampliamente triangular, retuso con un mucrón pequeño en el seno, revoluto; **callos** 2, laminares, basales, divergentes. **Columna** subcilíndrica, $0.7-0.8$ cm de largo. **Fruto** no visto.



Distribución: Endémica de México (Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: Puerto de la Piedra Acanalada, cerca km 92 camino Atoyac-Xochipala (cerca de Puerto del Gallo), G.A. Salazar 28 (AMO, ×2). Mun. Leonardo Bravo: Cruz de Ocote, E. Hagsater 2843 (AMO, ×2), 2845 (AMO, ×5), 3748 (AMO, ×15, MEXU, ENCB).

Altitud: 1,800 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña y matorral húmedo con *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*.

Fenología: florece de octubre a febrero.

Epidendrum parkinsonianum Hook., Bot. Mag. 66: t. 3778.1840.

Tipo: Mexico. *Parkinson* (lámina del holotipo encontrada en la publicación original).

Hierba epífita, colgante, ca. (30)50-200 cm de largo, cada tallo nuevo se origina de un nudo a la mitad del tallo anterior. **Tallos** subcilíndricos, rectos o ligeramente arqueados, 3-11 cm de largo, cubiertos cuando jóvenes por vainas de hasta 12.5 cm de largo. **Hoja** angostamente linear-elíptica a linear-lanceolada, acuminada, 12-40 × 1.5-3 cm, muy carnosa. **Inflorescencia** racemosa, generalmente con 2(1-4) flores, florece una sola vez. **Flores** con los sépalos y pétalos verdes o amarillo-verdosos, labelo y columna blancos, callos amarillos; con fragancia nocturna fuerte, dulce. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, hasta 1.6 cm de largo. **Ovario** de 6-14 cm de largo, verrucoso. **Sépalo dorsal** angostamente elíptico a lanceolado, ocasionalmente oblicuo, largamente acuminado, (3.7)4.5-9.5 × 0.5-1.2 cm. **Sépalos laterales** angostamente elípticos a oblicuamente lanceolados, acuminados, (3.5)4.5-9.5 × 0.6-1.2 cm. **Pétalos** linear-elípticos, acuminados, márgenes basales ligeramente revolutos, (3.5)4.5-8 × 0.3-0.9 cm. **Labelo** trilobado, (2.6)3.3-5.5(7.5) × 2-4.4 cm; lóbulos laterales oblicuamente ovados a semicordados, lóbulo medio linear, agudo, carnoso; **callos** 2, basales y divergentes. **Columna** recta, (1.8) 2.2-3 cm de largo. Fruto no visto.

Distribución: México (Jalisco, Michoacán, Guerrero, Edo. de México, Morelos, Puebla, Oaxaca, Veracruz y Chiapas), Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo. Parque Estatal de Omiltemi, ladera cerca de la gruta del Borrego, mirando hacia la cañada de Omiltemi, G.A. Salazar 691 (AMO, ×2) 764 (AMO), 765, 767 (AMO), 768 (AMO), 769 (AMO), 770 (AMO), 771 (AMO).

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de coníferas y mesófilo de montaña.



Altitud: 1,000 a 2,600 m.

Fenología: florece principalmente de febrero a julio.

Epidendrum pastranae Hágsater, Orquídea (Méx.) 7(2): 110-115. figs. 1978.

Tipo: Guerrero. Cruz de Ocote-Jaleaca, E. Hágsater 3619 (Holotipo AMO!; isotipos AMES, ENCB, MEXU!).

Hierba epífita, cespitosa de 10-30 cm de alto. **Tallos** simples, erectos, cubiertos por vainas tubulares, imbricadas, 20-25 cm de largo. **Hojas** 2-5, lineares, en el tercio apical del tallo, lanceoladas, agudas, 7-13 × 0.7-1.7 cm. **Inflorescencia** racemosa con 2-8 flores, más corta que las hojas, 1.8-2 cm de largo que a partir de los nudos puede llegar a desarrollar varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, agudas; 0.2 cm de largo. **Ovario** de 0.8 cm de largo. **Flores** de color blanco-translúcido a veces teñidas de rosado, verdosas hacia el ápice, punteadas de rojo-púrpura, el labelo con puntos densos del mismo color que hacen parecer el lóbulo medio de un color uniforme; columna amarillo-verdosa con la punta rojo-púrpura. **Sépalo dorsal** oblongo-oblancoado, agudo, 0.7 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** obovados, oblicuos, obtusos, mucronados, 0.7 × 0.4 cm. **Pétalos** oblanceolados, redondeados, 0.6 × 0.2 cm. **Labelo** trilobado, transversalmente oblongo en contorno general, 0.4 × 0.8 cm; lóbulos laterales conspicuos, subcuadrados con los márgenes erosos; lóbulo medio carnosos, sobrepasando ligeramente a los laterales, retuso; **callos** 2, basales prominentes, divergentes. **Columna** recta, ca. 0.5 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Parque Estatal Omiltemi, La Bandera, G.A. Salazar 934 (MEXU). Mun. Leonardo Bravo: 21 km después de El Carrizal sobre la carretera Filo de Caballo-Atoyac, J.L. Contreras 198 (FCMF).

Altitud: 1,800 a 2,500 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de mayo a diciembre.



Epidendrum pollardi Hágsater, Icon. Orchid. (Mexico) 2(1): t. 176. 1993.

Tipo: Oaxaca. Putla, E. Hágsater 2073 (Holotipo AMO!).

Hierba epífita monopodial, colgante de hasta 2 m de alto, formada por un eje principal y ramas laterales de segundo y tercer orden. **Tallos** tipo caña, ramificados, rectos a ligeramente flexuosos, el tallo principal de hasta 2 m de alto, con hojas de $4-7 \times 1.2-1.7$, las ramas primarias hasta 35 cm de largo con hojas $3.5-5.5 \times 1-1.4$ y las ramas secundarias de 1.5-10 cm de largo. **Hojas** distribuidas a lo largo del tallo, lanceoladas, retusas, rugosas; . **Inflorescencia** racemosa, en el ápice de las ramas secundarias, florece una sola vez, generalmente uniflora, algunas veces con 2 flores; pedúnculo con 5-6 brácteas imbricadas, conduplicadas. **Brácteas florales** dísticas, envolviendo totalmente al ovario, ovadas, agudas, 1-1.4 cm de largo. **Ovario** de 1-1.3 cm de largo. Flores de color pardo oscuro a pardo-verdoso. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, márgenes revolutos, $1-1.4 \times 0.3$ cm. **Sépalos laterales** oblicuamente, lanceolados, agudos, $0.9-1.3 \times 0.3$ cm. **Pétalos** lanceolados, obtusos a redondeados, $1-1.3 \times 0.2$ cm. **Labelo** oblongo, cordado en la base, ápice subagudo, $0.8-0.9 \times 0.5-0.6$ cm; **callo** en forma de "Y" prolongándose en una quilla central que no llega al ápice. **Columna** recta, ca. 0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: km 62 Atoyac-El Gallo, V. Dumont 28 (AMO, ×4).

Altitud: cerca de 1,000 m.

Tipo de vegetación: bosque tropical subcaducifolio

Fenología: florece de junio a octubre.

Epidendrum polyanthum Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 106. 1831.

Tipo: Herb. Pavón, México, Mociño & Sessé s.n. (Holotipo BM).

Hierba epífita y litófito, cespitosa de 40-120 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, tipo caña, 20-70 con vainas tubulares a todo lo largo. **Hojas** 9-12 a lo largo del tallo, elíptico-lanceoladas, agudas, $7-19.5 \times 2.3-4.5$ cm. **Inflorescencia** racemosa o paniculada con hasta 50 flores, 20-40 cm de largo, que a partir de los nudos puede llegar a desarrollar varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; pedúnculo provisto de vainas tubulares, que se deshacen rápidamente en fibras, éstas de 7-8.5 cm de largo, cada racimo envuelto por una bráctea tubular; raquis verrucoso-papiloso. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario,



cuculadas, agudas, 0.2-0.6 cm largo. **Ovario** de 0.6-0.9 cm de largo, verrucoso-papiloso. **Flores** con los pétalos y sépalos algo extendidos, de color amarillo a anaranjado con el labelo blanco-crema. **Sépalo dorsal** obovado-elíptico, redondeado a obtuso, con costillas verrucoso-papilosas en la superficie externa, 1-1.1 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente elíptico-obovados, subagudos, 0.9-1.1 × 0.3-0.5 cm, con costillas verrucoso-papilosas en la cara externa. **Pétalos** filiformes, obtusos, 0.7-0.9 × 0.1 cm. **Labelo** trilobado, 0.5-1 × 0.3-0.5 cm; lóbulos laterales enteros, auriculiformes; lóbulo medio oblongo, ápice irregularmente bilobado; **callos** 2, prolongados en tres quillas, de las cuales la media llega al ápice. **Columna** fuertemente recurvada, 0.6-0.7 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (San Luis Potosí, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Belice y Guatemala.

Ejemplares examinados: **Mun. Atoyac de Álvarez:** Puerto de la Piedra Acanalada (km 92 Atoyac-Xochipala, *Lab. Biogeografía* 966 (FCME). 0.5 km al O del Molote, *L. Lozada* 2152 (FCME). Las Golondrinas, 25 km al NE de Paraíso, camino a Puerto del Gallo, *E. Martínez* 7529 (MEXU). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Cerro El Culebreado, *L. Lozada* 1933 (FCME). **Mun. Leonardo Bravo:** Cerca 3 km al NO de Cruz de Ocote, ca. 4 km sobre el camino a Yextla, *F.G. Lorea* 2509 (AMO, FCME).

Altitud: 1,750 a 2,020 m.

Tipos de vegetación: Bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de mayo a octubre.

Epidendrum ramosum Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760.

Basiónimo: *Isochilus ramosum* (Jacq.) Spreng., Sist., Veg. 3: 734. 1826.

Tipo: Lámina 132 en Select. Stirp. Amer. Hist. 221. 1793. Quizá basado en Martinique, *Jacquin s.n.* (lectotipo) designado por L. Cervantes *et al.* en Icon. Orchid. (Mexico) 5: t. 581 2003.

Herba epífita monopodial, erecta, muy ramificada, de 30-60 cm de alto, formada por un eje principal y ramas laterales de segundo y tercer orden. **Tallos** ramificados, ligeramente flexuosos, cubiertos totalmente por vainas tubulares amarillas a blanquecinas. **Hojas** 3-5, las del tallo principal deciduas, 17.7-18.5 × 2.5-3.6 cm, en los tallos secundarios 8.5-18 × 0.4-0.5 cm, y terciarios 3-4 × 0.4-0.5 cm., lámina oblongo-lanceolada, retusa. **Inflorescencia** producida en

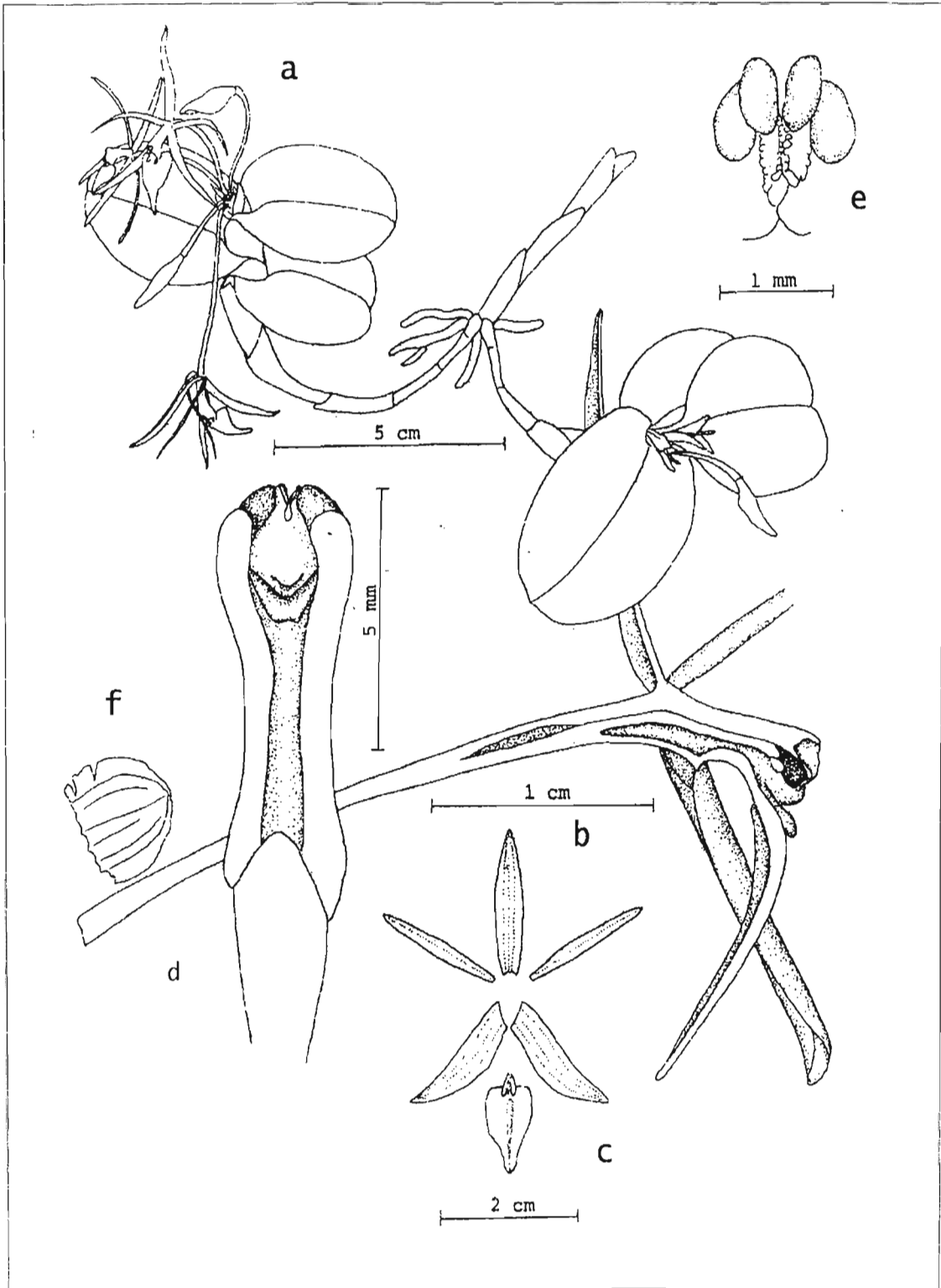


Fig. 11. *Epidendrum rowleyi* Whitner & G.E.Pollard. a, hábito; b, sección longitudinal de la flor; c, disección floral; d, columna vista ventral; e, polinario; f, bráctea floral. Ilustrado por E. Hágsater basada en una planta del estado de Oaxaca, E. Hágsater, 4299.



Epidendrum succulentum Hágsater, Orquídea (Méx.) 11: 31-32, figs. 1988.

Tipo: Guerrero. Camino a Hueycantenango, *E. Hágsater* 4092 (Holotipo AMO!; isotipos MEXU!, UAMIZ, US).

Hierba epífita cespitosa de 20-40 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Tallos** simples, erectos, ligeramente sinuosos, comprimidos, cubiertos por vainas tubulares, 15-30 cm de largo. **Hojas** 5-8, a lo largo del tallo, articuladas, ovadas, oblongo-elípticas a elípticas, retusas a redondeadas, 2.4-7.5 × 1-2.4 cm, carnosas. **Inflorescencia** subcorimbosa, con 5-7 flores, sólo florece una vez; pedúnculo con 1-3 brácteas ovadas, redondeadas, conduplicadas, éstas de 1.8-2.3 × 0.9 cm. **Brácteas florales** ovadas, obtusas, 0.9-1.5 cm de largo. **Ovario** de 4-4.5 cm de largo. **Flores** de color verde-amarillento con el centro del labelo verde brillante; fragancia diurna, desagradable. **Sépalo dorsal** oblanceolado, obtuso, 1.9-2.2 × 0.5 cm. **Sépalos laterales** elípticos, agudos, 2-2.2 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** estrechamente elípticos, agudos, 1.8-2 × 0.2 cm. **Labelo** anchamente cordiforme, con 2 senos poco profundos a los lados del ápice, redondeado, ligeramente eroso, 1.9-2 × 2.2-2.6 cm, coriáceo hacia el centro; **callos** 2, ligeramente divergentes y una carina central que no llega al ápice. **Columna** recta, 1.1-1.2 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Atoyac de Álvarez:** El Paraiso, *E. Hágsater* 4431 (ENCB, MEXU). 0.5 km al O del Molote, camino a Nueva Delhi, *L. Lozada* 2146 (FCME). Cerca de Puerto de la Piedra Acanalada, cerca km 80 del camino Casa Verde-Atoyac de Álvarez, *M.A. Soto et al.* 4433 (AMO). **Chilapa de Álvarez:** Hueycantenango, *E. Hágsater* 5391 (AMO, FCME). 8 km antes de llegar a Yextla, *B. González* 1343 (FCME). Aproximadamente 3 km al NO de Cruz de Ocote, 4 km, sobre la desviación a Yextla, *F.G. Lorea* 2506 (FCME, ×2).

Altitud: 1,700 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de abril a septiembre.

Epidendrum aff. *tortipetalum* Scheeren, Orquídea (Méx.) 5(12): 373-375, figs. 1976.

Tipo: Oaxaca. Carretera Oaxaca-Tuxtepec, *W. Scheeren* s. n. (Holotipo AMES; isotipo MEXU!).

Hierba epífita cespitosa, de 30-50 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Tallos** delgados y comprimidos hacia el ápice, 4.5-8.9 cm de largo, cubiertos por vainas tubulares. **Hojas** 2-3, agrupadas en el ápice del tallo, elípticas, elíptico-orbiculares hasta ovadas, agudas, 5-7.3 × 1.8-2.8



cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5-6 flores, 20-40 cm de largo (incluyendo el pedúnculo), que a partir de los nudos puede llegar a desarrollar varios racimos secundarios en los siguientes años, dando entonces la apariencia de una inflorescencia paniculada; pedúnculo joven, cubierto por brácteas tubulares. **Brácteas florales** arregladas en espiral, extendidas, sin envolver totalmente el ovario, triangulares, agudas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** inflado en la base, 2.4-2.6 cm de largo. **Flores** verde-parduzcas, con el labelo ligeramente más oscuro, columna verde. **Sépalo dorsal** oblongo-elíptico, agudo, 1.1-1.3 × 0.2 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente oblongo-ovados, agudos a obtusos, 0.9-1.2 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** lineares, torcidos en espiral, obtusos, 2.4-4.5 × 0.1-0.1 cm. **Labelo** entero, subróbico a suborbicular, obtuso a ligeramente retuso, 0.6-0.8 × 0.5-0.7 cm; **callo** formado por una base subcuadrada de la cual se prolongan 3 quillas, la central más baja, con 2 cavidades entre y a lo largo de las quillas. **Columna** recta, 0.7-0.9 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravos:** Parque Estatal Omiltemi (27 km al O de Chilpancingo); Cañada de la Perra, G.A. Salazar 937 (AMO). Cañada de Agua Fría, G.A. Salazar 718, (AMO) 719 (AMO), 721 (AMO), 859 (AMO). **Mun. Zapotitlán de las Tablas:** 2 km al N de Ixtlahuaca, cerca km 43 del camino que va de Tlatlauquitepec a Tlacoapa, F.G. Lorea 1281 (FCME).

Tipos de vegetación: bosque de coníferas y mesófilo de montaña.

Altitud: 1.800 a 2,500 m.

Fenología: florece principalmente de marzo a agosto (probablemente durante todo el año).

Epidendrum trianthum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 296. 1923.

Tipo: Costa Rica: Umgebung von San Ramón, im Jahre 1921, G. Acosta s.n. (Holotipo, destruido).

Sinónimo: *Epidendrum nagelii* L.O.Williams, Amer. Orchid. Soc. Bull. 10(4): 103-105, t. 4, f. 6-9. 1941.

Hierba epífita, de 15-25 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples, fuertemente comprimidos, 12-40 cm de alto, cubiertos por vainas. **Hojas** 8-19, articuladas, ovadas a lanceoladas, desigualmente retusas, (2) 5-8 × 1.9-3(3.9) cm. **Inflorescencia** corimbosa, con 4-10 (20) flores; pedúnculo cubierto por 2-3 brácteas espatáceas, ovadas, obtusas, fuertemente conduplicadas una más grande que la otra de 1-3 cm de largo. **Brácteas florales** ampliamente triangulares, agudas, 0.5-0.8 cm de largo. **Ovario** alado en la porción apical, 1.8-2 cm de largo,



las alas dentadas. Flores de color blanco, los sépalos con manchas y los nervios color púrpura pálido en la superficie externa, muy fragante por la noche. **Sépalo dorsal** oblongo-obovado, agudo, 0.7-0.8 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** oblongo-obovados, agudos, 0.6-0.9 × 0.3-0.5 cm. **Pétalos** oblanceolados, obtusos, 0.6-0.8 × 0.2-0.4 cm. **Labelo** subróbico en apariencia general, obtuso, con 2 pequeñas aurículas basales, triangulares, obtusas a redondeadas, 0.1 × 0.1 cm; **callos** 2, divergentes, obovados, carnosos. **Columna** recta, 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Guerrero, Chiapas), Guatemala, El Salvador y Costa Rica.

Ejemplares examinados: Mun. **Heliodoro Castillo:** Camino Atoyac-El Gallo km 59, arriba de El Paraiso, *E. Hágsater* 4733 (AMO, ×2), 4734 (AMO, ×3), 4735 (AMO), 4736 (AMO), 4741 (AMO, ×2, MEXU), 4779 (AMO). El Paraíso, *E. Hágsater* 4744 (ENCB). Nueva Delhi, cerca km 70 del camino Atoyac-Xochipala, G.A. *Salazar* 17 (AMO).

Otros registros: Atoyac, Mt. System of Teotepec, Mt Piloncillo, Ometepeji, north of Atoyac, *O. Nagel sub E. Oestlund* 1909 (AMO, xerox).

Altitud: 1,200 a 1,400 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña .

Fenología: florece principalmente de enero a agosto.

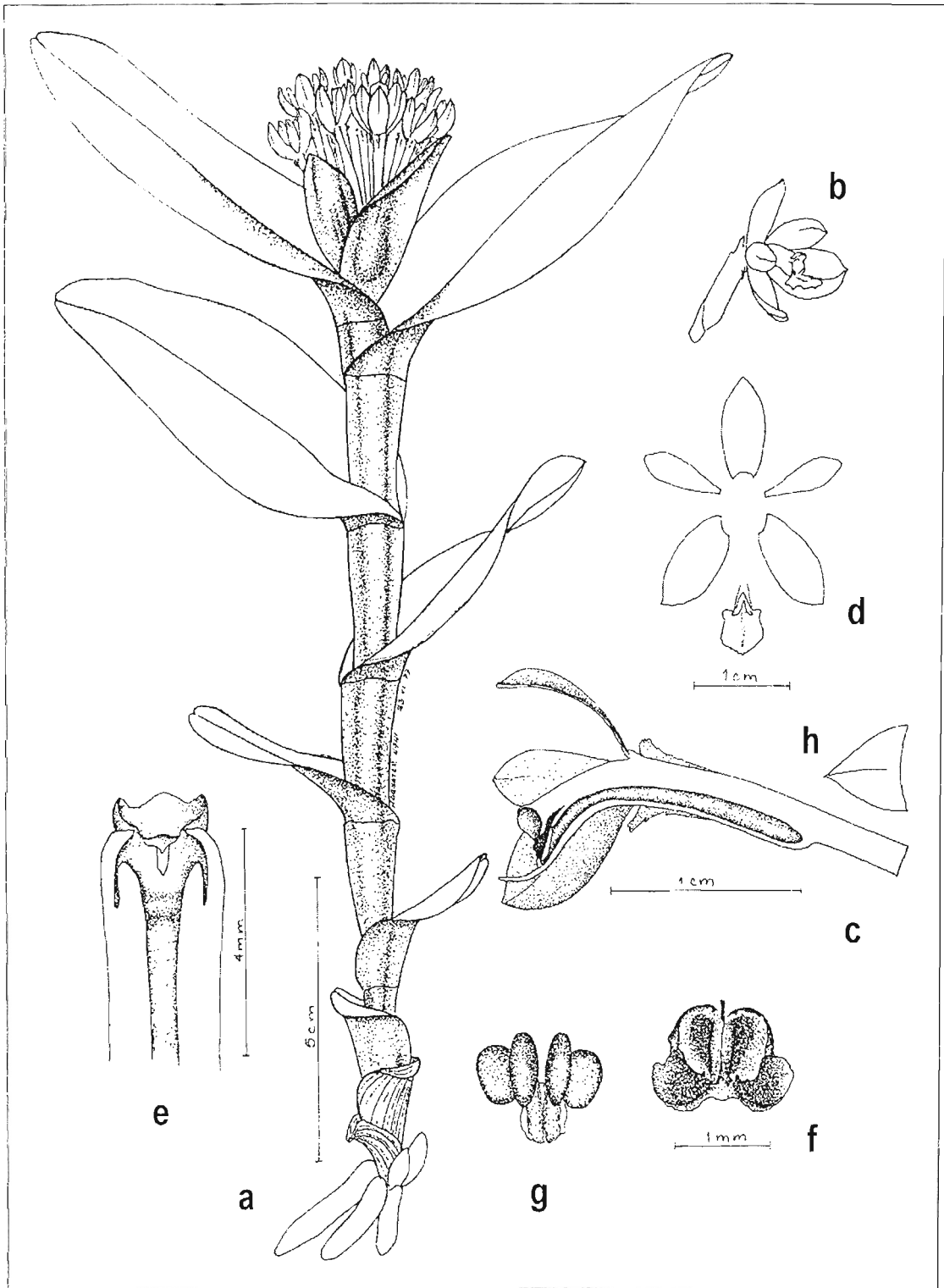


Fig. 12. *Epidendrum trianthum* Schltr., a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, sección longitudinal de la flor; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, antera vista ventral; g, polinario; h, bráctea floral. Ilustrado por E. Hágsater basada en una planta del estado de Guerrero, E Hágsater 4741.



Epidendrum veroscriptum Hágsater, Icon. Orchid. (Mexico) 2(1): 195. 1993.

Basado en *E. scriptum* A. Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3, 3: 22. 1845.

Tipo: Dibujo de H. Galeotti 171, anotado como "*Epidendrum scriptum* A.R.". Con una flor y una hoja coloreadas con acuarela (Lectotipo: W 19618). Designado por Hágsater, Icon. Orchid. 2: 195. 1993.

Hierba epífita o litófita, cespitosa, 50-120 cm de largo, incluyendo la inflorescencia. **Tallos** simples tipo caña, 40-100 cm de largo. **Hojas** (5)7-14, distribuidas a lo largo del tallo, elípticas, agudas, 6-20 × 1.5-5.5 cm. **Inflorescencia** apical, paniculada, 12-45 cm de largo, con 10-200 flores; pedúnculo con algunas brácteas tubulares de hasta 6 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.2-0.6 cm de largo. **Ovario** de 1.1-3.5 cm de largo. **Flores** simultáneas, con sépalos, pétalos y la mitad basal de la columna verde amarillento, el labelo blanco con puntos púrpura formando un círculo, columna con la mitad basal verde y lo demás blanco. **Sépalos** angostamente espatulado-oblancoeados, obtusos, fina y escasamente furfuráceos en el exterior, 0.9-1.7 × 0.3-0.5 cm. **Pétalos** filiformes, agudos, 0.8-1.6 × 0.05-0.07 cm. **Labelo** trilobado, cordado en la base, 0.4-0.5 × 0.5-0.6 cm; lóbulos laterales dolabriliformes; lóbulo medio bilobado, los lóbulos oblongos, falcados, divergentes; **callos** 2, prologados en tres carinas prominentes. **Columna** claviforme, recta, 0.7-1.2 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Hidalgo, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Chiapas), Belice, Guatemala y El Salvador.

Ejemplar examinado: Mun. Atoyac de Álvarez: Puerto de la Piedra Acanalada, G.A. Salazar 554 (AMO).

Altitud: 700 a 1,950 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece principalmente de julio a octubre.



GUARIANTHE

Dressler & W.E.Higgins, *Lankesteriana*, 7: 37. 2003.

ESPECIE TIPO: *Guarlanthe skinneri* (Bateman) Dressler & W.E.Higgins.

Hierba epífita o litófito, subcespitosa. **Seudobulbos** cilíndricos o clavados (en *G. bowringiana*), envueltos por vainas escariosas. **Hojas** 2, conduplicadas, coriáceas y engrosadas. **Inflorescencia** apical, racemosa o subumbelada; pedúnculo con una bráctea espatácea basal muy evidente, que casi lo envuelve totalmente. **Flores** resupinadas, vistosas de color llamativo, escarlata, rojo-naranja, magenta, el labelo del mismo color, a veces con la garganta blanca, amarilla, con líneas púrpura o escarlata. **Sépalos** similares entre sí, lanceolados, los laterales ligeramente oblicuos. **Pétalos** lanceolados, elípticos, rómbicos, ondulados. **Labelo** entero, envolviendo la columna, ovado a elíptico, frecuentemente ondulado, ecaloso o con una quilla, en la base, que se difumina muy rápidamente. **Columna** recta, claviforme o subcilíndrica, con el diente medio apresando la antera. **Antera** apical, incumbente, 4-locular. **Polinios** 4, obovoides, comprimidos lateralmente, unidos por caudículas granulosas. **Fruto** elipsoide.

Un género con cuatro especies distribuidas desde México, América Central, hasta Colombia, tres se encuentran en México y sólo una en el estado de Guerrero.

Comentarios: Dressler y Higgins (2003) propusieron un nuevo nombre genérico, *Guarlanthe*, para el grupo *Cattleya skinneri*, conformado además por *C. aurantiaca*, *C. bowringiana* y *C. patinii*, con base en a los hallazgos de van den Berg *et al.* (2000) en sus estudios de la filogenia de la subtribu Laeliinae utilizando secuencias de ADN. En dicho análisis molecular el grado de apoyo ("bootstrap") en el árbol combinado para el complejo *Cattleya skinneri* es alto (pero únicamente para dos especies), al igual que aquél que apoya al género *Rhyncholaelia* como su grupo hermano. Por otro lado, *C. bowringiana*, se sale completamente del complejo pero Dressler y Higgins la colocan en *Guarlanthe* por su gran parecido morfológico con los otros miembros del grupo.

Referencias:

DRESSLER, R.L. y W.E.HIGGINS. 2003. *Guarlanthe*, a generic name for the "Cattleya" skinneri complex. *Lankesteriana* 7: 37-38.



Guarianthe aurantiaca (Bateman ex Lindl.) Dressler & W.E.Higgins, Lankesteriana, 7: 38. 2003.

Basiónimo: *Epidendrum aurantiacum* Bateman ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 24: Misc. 8. 1838

Sintipos: Oaxaca. San Juan Nepomuceno, *W. Karwinski* (BR, K); Guatemala, *G.U. Skinner* (K).

Sinónimo: *Cattleya aurantiaca* (Bateman ex Lindl.) P.N. Don, Florist's. J. 1840: 185. 1840.

Hierba epífita o litófito, de hasta 60 cm de alto. **Seudobulbos** cilíndrico-fusiformes o cilíndricos, 15-31.5 × 0.7-1.5 cm, envueltos por 4-5(7) vainas tubulares. **Hojas** 2, oblongo-lanceoladas, lanceoladas o elípticas, desigualmente retusas, 8.5-12(14) × 2.7-2.9 cm. **Inflorescencia** racemosa subumbelada con 3-10 flores, de 6-14 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea basal elíptica, aguda a obtusa de 4-6 cm de largo y con brácteas triangulares, agudas, a lo largo del pedúnculo, de 0.5-0.6 cm. **Brácteas florales** triangulares, cuculadas, agudas, 0.3-0.5 cm de largo. **Ovario** de 2.7-4.7 cm de largo. **Flores** de color anaranjado-escarlata, labelo con líneas rojo-púrpura. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo a subobtusos, 2-2.2 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** estrechamente lanceolados, oblicuos, agudos a subobtusos, 2-2.2 × 0.3-0.6 cm. **Pétalos** lanceolados a oblanceolado-elípticos, agudos a obtusos, 2-2.3 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** entero con los lados abrazando la columna, ovado a elíptico, estrecho en la base, agudo a apiculado, 1.5-2 × 0.6-0.7 cm. **Columna** subcilíndrica, 0.8-0.9 cm de largo. **Fruto** elipsoide, con 6 costillas dobles, cuerpo de 3.5-4.5 × 0.6-1.5 cm, pedicelo de 2-2.5 cm de largo.

Distribución: México (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Morelos, ?Puebla, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Quintana Roo), Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

Ejemplares examinados: **Mun. Buenavista de Cuéllar:** 2 km al SO de Amates, sobre el cañón de La Mano, *C. Catalán 587* (FCME). **Mun. Malinaltepec:** Malinaltepec. *I. Wagenbreth 524* (MEXU). **Mun. Mochitlán:** Barranca de San Jerónimo, *H. Flores 871* (FCME).

Altitud: 100 a 1,200 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus* y de *Quercus*.

Fenología: florece de noviembre a febrero.

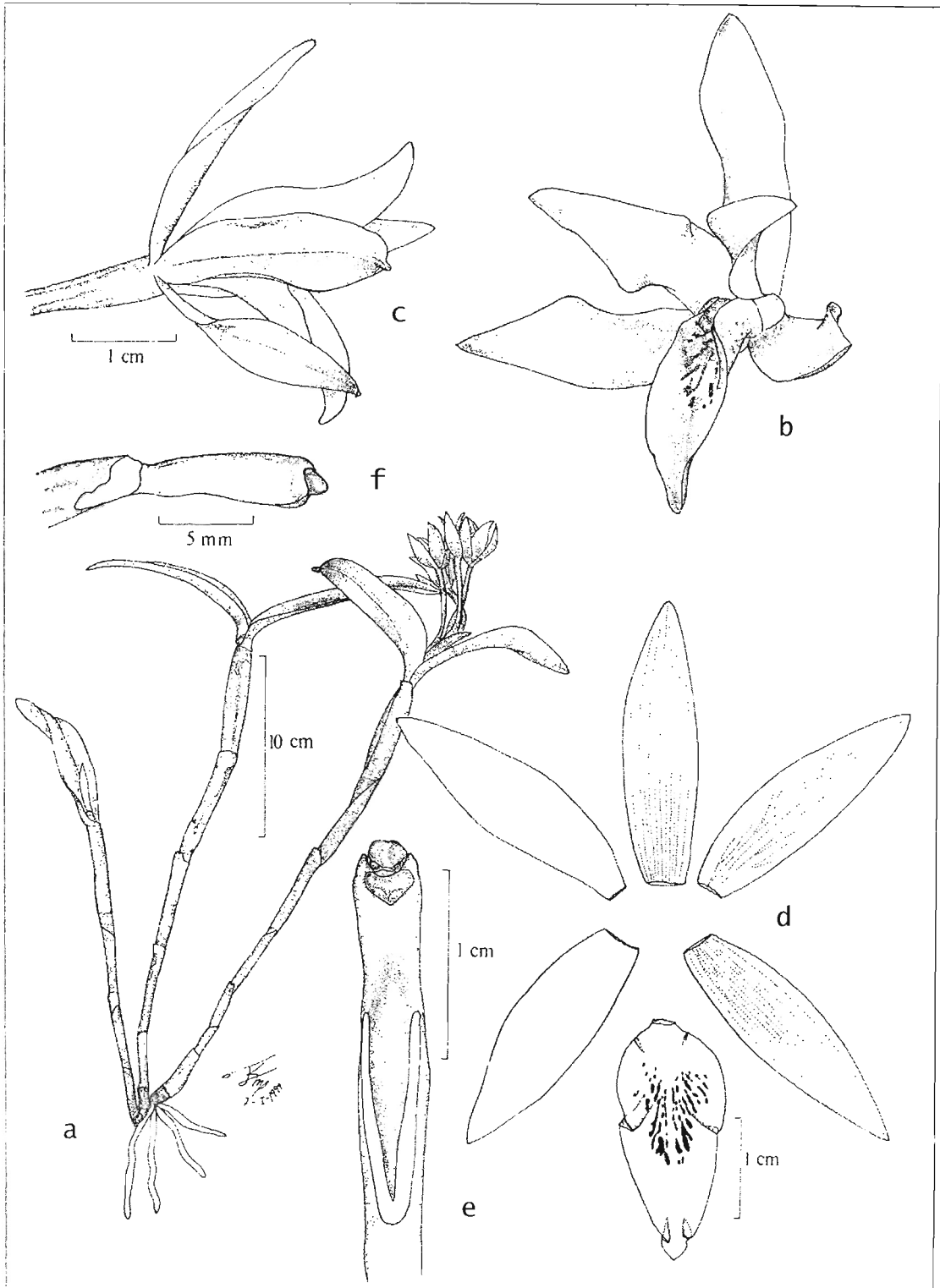


Fig.13. *Guarianthe aurantiaca* (Bateman ex. Lindl.) W.E.Higgins. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, flor vista lateral; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Morelos, R. Jiménez, 2018.



HAGSATERA

R. González, *Orquídea* (Méx.) 3(11): 343-344. 1974.

ESPECIE TIPO: *Epidendrum brachycolumna* L.O.Williams.

Epidendrum L. subgénero *Encyclium* sección *Brachycolumna* L.O.Williams, *Amer. Orch. Soc. Bull.* 10: 309. 1942.

Hierba epífita rara vez litófito, de más de 2 m de alto. Las plantas jóvenes cespitosas, con rizoma rastrero, las adultas con simposio ascendente, con pseudobulbos distantes y progresivamente menores. **Seudobulbos** ovoides, ovoide-elipsoides hasta fusiformes, algo aplanados lateralmente, de color púrpura, los más jóvenes envueltos por vainas fibrosas. **Hoja** una, rara vez dos, conduplicadas, coriáceas. **Inflorescencia** apical, racemosa a subcorimbosa, mucho más corta que las hojas, pedúnculo con brácteas tubulares, escariosas. **Ovario** pedicelado. **Flores** resupinadas, con sépalos y pétalos de color verde o amarillos, el labelo de color púrpura o amarillento con stripes púrpuras, carnosas. **Sepalos** similares entre sí, oblongo-lanceolados, subagudos, mucronados, los laterales unidos al labelo y oblicuos. **Pétalos** oblongo-elípticos a subróbico, mucronados. **Labelo** arquedo-reflexo en posición natural, subentero a trilobado, lóbulos laterales inconspicuos, oblongo-elípticos a oblongo-trianguulares, carnosos. **Columna** tan ancha como larga, con una amplia cavidad estigmática que abarca casi toda la columna, subcilíndrica a subtrígona, dorsiventralmente comprimida. **Antera** transversalmente semielipsoide, 8-locular. **Polinios** 8, irregulares, aplanados lateralmente, unidos en la base en pares por 8 caudículas; viscario en el vientre de la columna. **Fruto** ovoide-elipsoide, triquillado, triangular en corte transversal.

Género endémico de México, con dos especies estrechamente relacionadas.



Hagsatera brachycolumna (L.O.Williams) R.González, *Orquídea* (Méx.) 3: 345, figs. 1974.

Basiónimo: *Epidendrum brachycolumna* L.O.Williams, *Amer. Orchid Soc. Bull.* 10: 309-310, t. 10. 7. 1942. Tipo: Guerrero. Near Carrizal, SW of Chilpancingo, O. Nagel & J.González sub E.Oestlund 1660 (AMES).

Sinónimo: *Encyclia brachycolumna* (L.O.Williams) Dressler, *Brittonia* 13: 264. 1961

Hierba de 10-50 cm de alto, con un tallo rizomatoso conspicuo, formado por 5-7 entrenudos, entre pseudobulbos, hasta de 8-15 cm de largo, cuando la planta es madura. **Seudobulbos** de 2.4-9 × 0.5-3 cm, rugosos longitudinalmente, envueltos en la base por vainas triangulares. **Hoja** elíptica a linear-lanceolada, irregularmente retusa, 7-20 × 0.8-2 cm. **Inflorescencia** laxa, con 4-5 flores; pedúnculo con 4-6 brácteas, las basales tubulares, imbricadas, las apicales triangulares, agudas, 0.5-1 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a acuminadas, 0.3-0.4 cm de largo. **Ovario** de 1-3 cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos verde pálido a amarillentos, labelo púrpura con dos manchas verdes en los márgenes basales, la superficie externa con la base y el centro verde; columna blanco-verdosa, fragantes durante la mañana. **Sépalos** lanceolados, subagudos los laterales oblicuos, agudos, márgenes revolutos, 1.3-2.4 × 0.3-0.9 cm. **Pétalos** oblongo-elípticos, agudos a obtusos, atenuados, 1.3-2.3 × 0.3-0.7 cm. **Labelo** trilobado a entero, ovado a oblongo en contorno general, la parte media basal algo convexa, el ápice con los márgenes involutos, 1.2-2.7 × 0.5-1.6 cm; lóbulos laterales basales, oblongo-triangulares, redondeados, lóbulo medio oblongo, obtuso, mucronado, eroso, 0.6-0.9 × 0.4-0.6 cm; **callo** basal, convexo en la base, de siete quillas longitudinales, la central prolongándose hasta el ápice. **Columna** 0.4 cm de largo. **Fruto** de 2 × 0.1 cm.

Distribución: Endémica de México (Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Material examinado: Mun. Leonardo Bravo: On oak trees near Carrizal, southwest of Chilpancingo, O. Nagel & González sub Oestlund 1660 (AMO, notas de E. Oestlund del ejemplar tipo).

Altitud: ca. 1,400 a 1,900 m..

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*.

Fenología: florece de junio a noviembre.

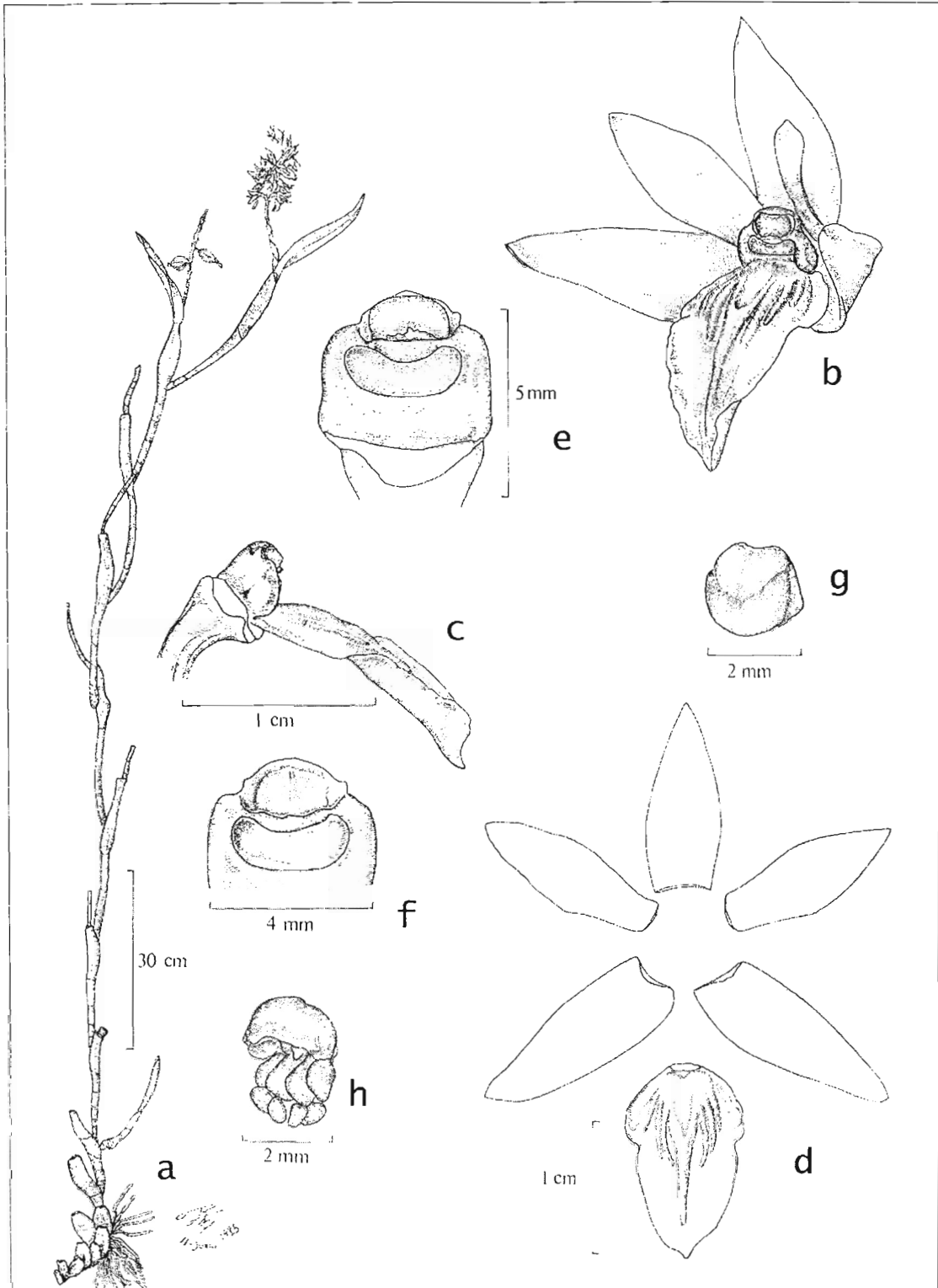


Fig. 14. *Hagsatera brachycolumnna* (L.O.Williams) R.González. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, columna y labelo vista lateral; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, cavidad estigmática; g, antera; h, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de México, G.A. Salazar s.n..



HOMALOPETALUM

Rolfe, Hooker's, Icon. Plant. 25, t. 2461. 1896.

ESPECIE TIPO: *Homalopetalum jamaicensis* Rolfe.

Hierba epífita o litófito, erecta o colgante con flores relativamente grandes en comparación con la planta; raíces delgadas, flexuosas, blanquecinas, en los nudos de un rizoma conspicuo envuelto por vainas tubulares, imbricadas, agudas, escarioso-fibrosas. **Seudobulbos** pequeños, algo arqueados, fusiformes, elipsoides, ovoides a globosos, parcialmente envueltos por las vainas del rizoma. **Hoja** apical, articulada, de color verde teñida de púrpura, el haz, diminutamente rugoso, muy carnosa. **Inflorescencia** en el ápice del pseudobulbo, uniflora; pedúnculo filiforme con una bráctea tubular, conduplicada en la base. **Flores** resupinadas, campanuladas a extendidas, pequeñas e inconspicuas al compararlas con otros géneros, pero grandes en relación a su parte vegetativa. **Sépalos** libres, similares entre sí, lanceolados, subtriangulares, ovados a elípticos, agudos, redondeados a largamente acuminados. **Pétalos** similares a los sépalos, márgenes enteros a diminutamente erosos. **Labelo** unguiculado o no, entero, pandurado, oblongo-ovado, elíptico, suborbicular-cuadrado, márgenes enteros o diminutamente serrulados, ecaloso, con el callo transversal, o con dos callos. **Columna** recurvada, engrosada hacia el ápice, semicilíndrica, con aurículas o margen proyectado, con un pie conspicuo, cóncavo, que algunas veces forma una cámara. **Antera** apical o incumbente, 8-locular, con los lóculos basales más grandes que los apicales. **Polinios** 8, desiguales, cuatro grandes y otros 4 más pequeños y cerosos, unidos todos por caudículas. **Fruto** globoso a elipsoide-trígono, liso o muricado.

Seis especies encontradas en México, Centroamérica, Las Antillas Mayores (Cuba, Jamaica, Haití y República Dominicana) y los Andes de Venezuela y Brasil. Existen tres especies en México y dos en Guerrero.

Clave para las especies de *Homalopetalum*

1. • Sépalos y pétalos > 2 cm de largo, largamente acuminados; labelo acuminado *H. pumilio*
 - Sépalos y pétalos < 2 cm de largo, agudos; labelo agudo *H. pachyphyllum*



Homalopetalum pachyphyllum (L.O.Williams) Dressler, Taxon 13: 246. 1964.

Basiónimo: *Scaphyglottis pachyphylla* L.O.Williams, Bot. Mus. Leaflet 12: 244. 1946.

Tipo: México. Temascaltepec, Cumbre, G. Hinton 1691 (Holotipo AMES; isotipos F, MO, SEL).

Hierba de hasta 30 cm de largo, generalmente menor. **Seudobulbos** fusiformes a ovoides, 0.5-0.8 × 0.2-0.4 cm, envueltos por una vaina ampliamente ovada. **Hoja** trígona, lanceolada, aguda a cortamente acuminada, (1)1.4-2.7 × 0.2 cm, muy carnosa. **Inflorescencia** con pedúnculo de 0.7-1.2 cm de largo, con brácteas hialinas deciduas. **Brácteas florales** envolviendo el ovario, elípticas, agudas, 0.4-0.6 cm de largo. **Ovario** de 0.5-0.7 cm de largo. **Flores** hialinas, de color blanco-verdosas, amarillo-verdosas ó verdes, con el labelo teñido de café-rojizo o púrpura, el callo amarillo y la columna púrpura. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, 0.9-1.1 × 0.2 cm. **Sépalos laterales** lanceolados o subtriangulares, ligeramente oblicuos, agudos, 0.9-1.2 × 0.2 cm. **Pétalos** lanceolados, agudos, 1-1.1 × 0.2-0.4 cm. **Labelo** oblongo-obovado a ligeramente pandurado, agudo, 0.8-1.0 × 0.3-0.4 cm; **callo** prominente, basal y ocupando alrededor de 1/3 parte del largo de labelo, ovado-deltaide, sulcado, carnoso. **Columna** algo recurvada, de 0.5 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Mojonera de La Bandera, 30 km al N de Omiltemi, G. Lozano 628 (AMO, ×2). Parque Estatal Omiltemi, 27 km al O de Chilpancingo, camino Omiltemi-La Perra, G.A. Salazar 938 (AMO, ×2). **Mun. Leonardo Bravo:** La Pastora (km 181 Atoyac-Xochipala), Lab. Biogeografía 316 (FCME). **Mun. Taxco de Alarcón:** W of Taxco, O. Nagel 1074 (AMO).

Altitud: 2,200 a 2,600 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de marzo a noviembre.

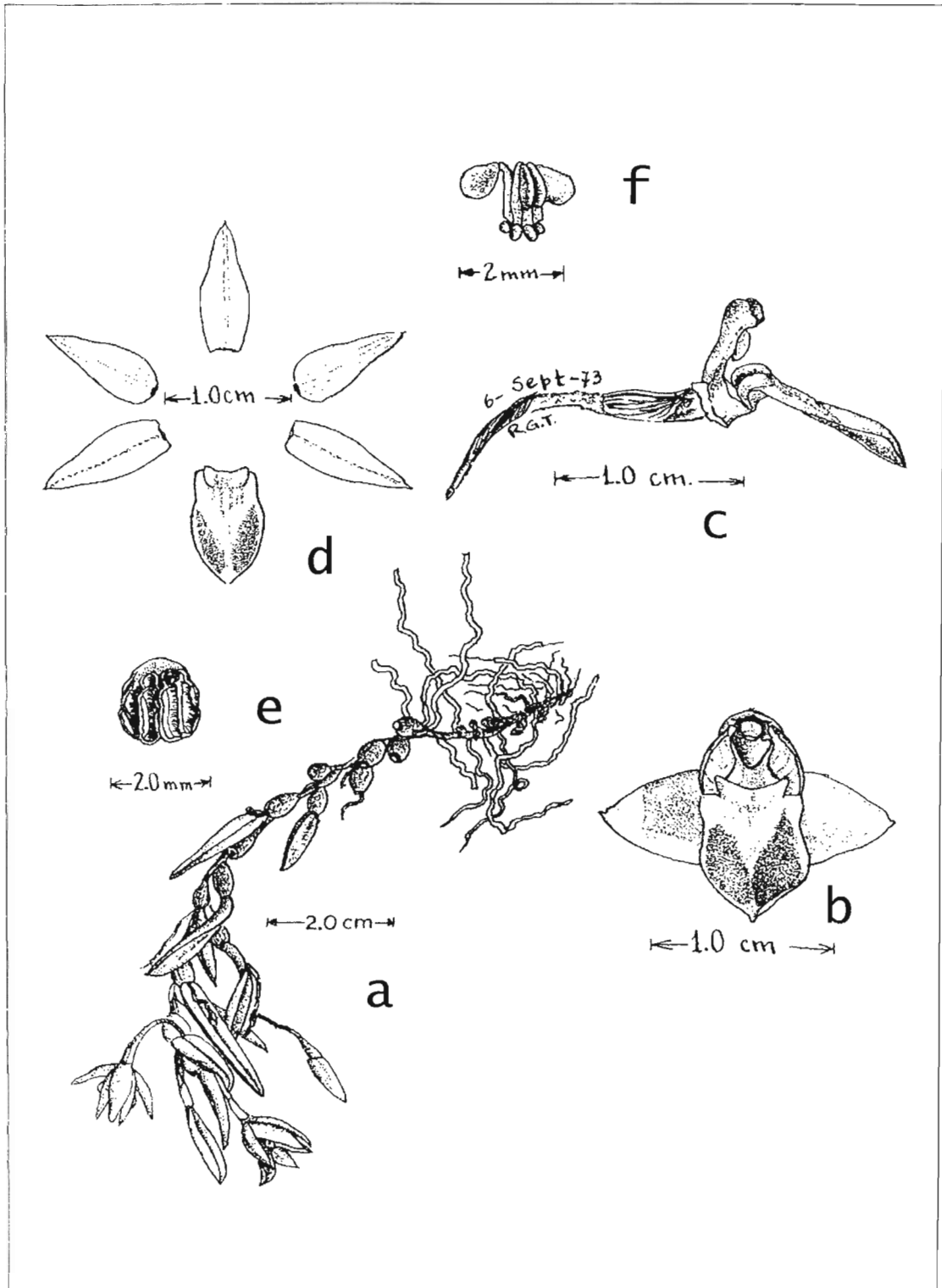


Figura 15. *Homalopetalum pachyphyllum* (L.O.Williams) Dressler. a, hábito; b, flor vista frontal; c, labelo y columna vista lateral; d, disección floral; e, antera vista ventral; f, polinario. Ilustrado por R. González basada en una planta del estado de Jalisco, R. González, s.n.



Homalopetalum pumilio (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 48. 1923.

Basiónimo: *Brassavola pumilio* Rchb.f., Linnaea 18: 402. 1844.

Tipo: México. Tropisches Mexiko, F. Leibold s.n. (W).

Hierba de hasta cerca de 20 cm de largo sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** subcilíndricos, ligeramente arqueados, 0.7-1.2 × 0.2-0.3 cm. **Hoja** trigona, lanceolada, aguda, 0.9-2.3 × 0.3-0.4 cm, carnosa. **Inflorescencia** arqueada, 3-5 cm de largo. **Brácteas florales** tubular-infundibuliformes, 0.4-0.6 cm de largo. **Ovario** subcónico, de 0.6-0.7 cm de largo. **Flores** de color blanco-verdoso difuminadas de púrpura-cobrizo, con el callo y la columna verdes. **Sépalos** lanceolados, oblicuos, largamente acuminados, el **dorsal** 2.2-3.6 × 0.3-0.4 cm; los **laterales** 2.4-3.2 × 0.4 cm. **Pétalos** lanceolados, oblicuos, largamente acuminados, 2.2-3.3 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** elíptico o lanceolado, acuminado, 1.5-2.7 × 0.5-1.1 cm; **callos** 2, muy evidentes en la base del labelo a los lados del pie de columna. **Columna** 0.7-0.8 cm de largo, con un pie cóncavo, con mucho néctar. **Fruto** elipsoide-subgloboso, 1-1.3 × 0.7 cm del cuerpo.

Distribución: México (Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz), Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Registro para Guerrero: Es un ejemplar de O. Nagel y González 1681, visto por Soto Arenas en el herbario de AMES, pero del cual no se registraron datos adicionales.

Ejemplares examinados: Descripción realizada con ejemplares de Michoacán y Oaxaca. I. Aguirre-Olavarrieta 911 (AMO,×3); E. Oestlund 3204 (AMO), M.A. Soto 7241, 7474 (AMO).

Altitud: 1,400 a 1,600 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus-Pinus*.

Fenología: florece de julio a septiembre.

JACQUINIELLA

Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 123. 1920.

ESPECIE TIPO: *Jacquiella globosa* (Jacq.) Schltr.

Hierba epífita o litófito, cespitosa. **Tallos** cilíndricos, envueltos totalmente por las vainas tubulares escariosas de las hojas. **Hojas** disticas o equitantes, articuladas, angostas, las basales con el tiempo decíduas, cilíndricas, subcilíndricas o unifaciadas, coriáceo-carnosa a muy carnosa. **Inflorescencia** apical, un racimo abreviado o un fascículo, con una bráctea foliosa en la base en algunas especies, con una flor o pocas abiertas a la vez, dando a veces la apariencia de ser



uniflora. Flores resupinadas, pequeñas, abiertas a entrecerradas, verdosas, amarillentas a anaranjadas. **Sépalos** parecidos entre sí, los laterales algo oblicuos, coriáceos o carnosos. **Pétalos** libres. Labelo libre o unido hasta 2/3 del largo de la columna para formar un nectario basal; lámina simple ó trilobada, unguiculada o no, con los márgenes laterales levantados alrededor de la columna, ecaloso o con una quilla transversal en la base o con quillas cortas que no llegan al ápice. **Columna** subclaviforme a cilíndrica, recta, ligeramente recurvada a recurvada, alada o no, las alas a todo lo largo, flabeladas, semielípticas. **Antera** apical, subcuadrada, 4-locular. **Polinios** 4 obovoides, aplanados lateralmente, cerosos, unidos a caudículas granuladas; viscario ventral. **Fruto** elipsoide, subgloboso.

Un género con 10 especies distribuidas en México, Centroamérica, Las Antillas, Colombia, Venezuela, Las guyanas, Ecuador y el Norte de Perú y Brasil, en seis en México y cuatro en Guerrero.

Clave para las especies de *Jacquiniiella*

1. • Hojas equitantes > 3 cm de largo *J. equitantifolia*
 - Hojas subcilíndricas o subtrígonas < 3 cm de largo 2
2. • Flores < 0.3 cm de largo; hojas subtrígonas *J. leucomelana*
 - Flores > 0.4 cm de largo; hojas cilíndricas 3
3. • Flores verdes; labelo con la mitad apical subcilíndrica, engrosada, subulada *J. teretifolia*
 - Flores amarillas o anaranjadas; labelo no como arriba *J. cernua*

Jacquiniiella cernua (Lindl.) Dressler, Taxon 15: 242. 1966.

Basiónimo: *Isochilus cernuum* Lindl., Ann. Nat. Hist. 1, 10: 184. 1842

Tipo: Oaxaca, W. Karwinsky (BR)

Hierba de 6.5-21 cm de alto. **Tallos** con los entrenudos aproximadamente del mismo tamaño, 7-19 × 0.3 cm de grosor a todo lo largo. **Hojas** dispuestas en las 2/3 partes apicales del tallo, subcilíndricas, algo comprimidas, arqueadas, obtusas, 2-3.1 × 0.3-0.7 cm. **Inflorescencia** con 1-4 flores sucesivas, 2-4 brácteas basales, lanceoladas, agudas de 1-1.1 cm de largo que envuelven el ovario. **Brácteas florales** triangular-lanceoladas, agudas, ligeramente más pequeñas que las anteriores, 0.8-1 cm de largo. **Ovario** de 0.8 cm de largo. **Flores** abiertas, de color amarillo-



anaranjado o rojo-anaranjado, abiertas a entrecerradas. **Sépalo dorsal** lanceolado, mucronado a obtuso, 0.9-1 × 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** oblanceolados, mucronulados, 0.9-1.1 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** estrechamente elípticos, agudos, 0.6-0.9 × 0.2 cm. **Labelo** unido a la columna en los 2/3 basales de ésta para formar un nectario; lámina simple, con una pequeña uña basal, expandiéndose abruptamente en una lámina triangular, rugosa, fuertemente cóncava, con el ápice carnososo, obtuso, 0.4-0.6 × 0.4-0.6 cm; **callo** de una quilla basal, carnososa que no llega al ápice. **Columna** subclaviforme, alada, 0.7-0.8 cm de largo, las alas flabeladas. **Fruto** triquillado, cuerpo de 1.5 × 0.6 cm.

Distribución: Endémica de México (Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, Cañada de Omiltemi, G.A. Salazar 793 (AMO, ×2), 3580 (AMO).

Altitud: 1,900 a 2,350 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de febrero a junio.

Jacquinella equitantifolia (Ames) Dressler, Taxon 15: 242, 1966.

Basiónimo: *Epidendrum equitantifolium* Ames, Sched. Orch. 4: 39. 1923. Tipo: Veracruz, Mr. Hartweg sent it to the Horticultural Society from near Veracruz in 1836, K. Harteg (K).

Hierba de 20-30 cm de alto. **Tallos** con vainas aplanadas lateralmente, infundibuliformes, 7.5-19.5 × 0.3 en la base. **Hojas** equitantes, rectas, lanceoladas, acuminadas, 4-12.8 × 0.5-1(2) cm.

Inflorescencia con 1-3 flores; pedúnculo muy corto con una bráctea basal ancipitosa, foliosa, 6-9 cm de largo y brácteas tubulares que lo envuelven completamente, 0.8-1cm de largo. **Brácteas florales** lanceoladas, agudas, 0.7-0.8 cm de largo. **Ovario** 0.7-1.1 cm de largo. **Flores** amarillo-verdosas, abiertas. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, 1.1 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** lanceolados, algo oblicuos, agudos, 1 × 0.2 cm. **Pétalos** estrechamente elípticos, obtusos, 0.7 × 0.1 cm. **Labelo** unido a la columna para formar un nectario; lámina trilobada, 0.5 × 0.6 cm, unguiculada, la uña oblonga; lóbulos laterales extendidos, éstos envolviendo la columna, ambos en contorno general obovado-subcuadrado, lóbulo medio largamente triangular agudo, eroso, carnososo; **callo** en la base de la porción libre formado por 2 quillas levantadas que no alcanzan el lóbulo medio.



Columna cilíndrica, alada en el ápice, las alas semielípticas 0.6 cm de largo. **Fruto** ampliamente elipsoide, de 4.2×2 cm.

Distribución: México (Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz), Belice, Honduras, El Salvador y Nicaragua.

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: Camino Atoyac-El Gallo, arriba de El Paraíso, km 54, E. Hágsater 4769 (AMO, $\times 2$). Mt. Teotepec system, near San Vicente, north of Atoyac, O. Nagel 1995 (AMO, MEXU).

Altitud: 900 a 1,200 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de enero a junio.

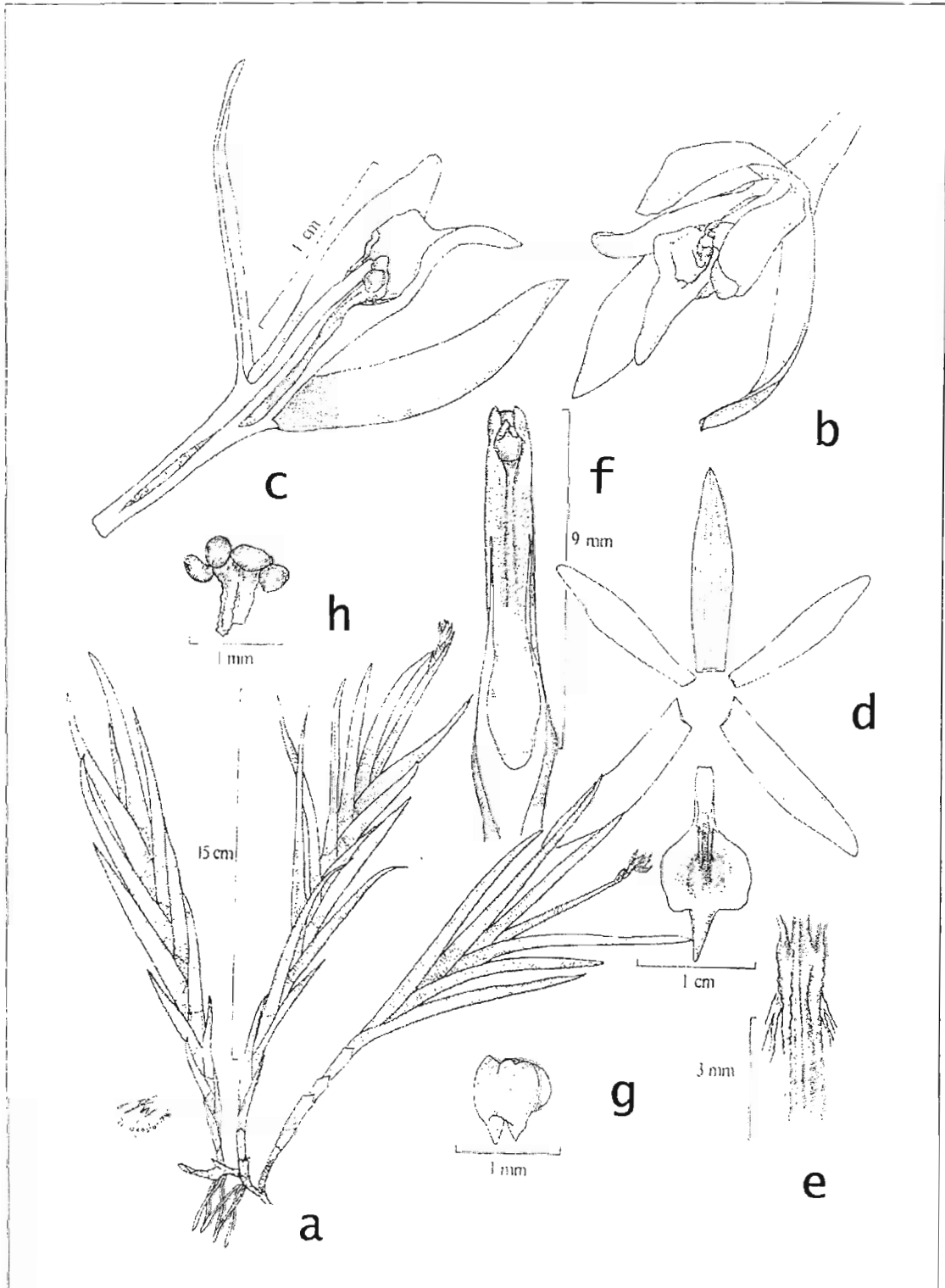


Fig. 16. *Jacquiniella equitantifolia* (Ames) Dressler. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, sección longitudinal de la flor; d, disección floral; e callo del labelo; f, columna vista ventral; g, antera; h, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Veracruz, E. Pérez s.n..



Jacquiniiella leucomelana (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 124. 1920.

Basiónimo: *Epidendrum leucomelanum* Rchb.f., Linnaea 41: 83. 1877. Veracruz: C. Schiede (W).

Hierba de hasta 5-15 cm de alto. Tallos rectos, algunas veces ligeramente zig-zag, 5-12 cm de largo. Hojas subtrígonas, linear-lanceoladas, obtusas, 1-1.3 × 0.1 cm, carnosas. Inflorescencia de un fascículo con 2-3 flores; brácteas basales ovadas, obtusas, 0.3-0.4 cm de largo. Brácteas florales ovadas, agudas, envolviendo el ovario, 0.5 cm de largo, las brácteas del pedúnculo y las florales están muy agrupadas, dando la impresión de que las flores están envueltas por varias brácteas. Ovario estrechamente cónico, 0.3 cm de largo. Flores de color amarillo o amarillo-verdoso, entrecerradas. Sépalo dorsal oblanceolado, obtuso, 0.2 × 0.1 cm. Sépalos laterales lanceolados a elípticos, obtusos, 0.2 × 0.1 cm. Pétalos oblanceolado-obovados, obtusos, 0.1 × 0.1 cm. Labelo trilobado, 0.2 × 0.2 cm al extenderse, la 1/2 basal cóncava, ampliamente obovado-triangular, con los márgenes laterales abrazando la columna, translúcidos, la 1/2 apical ovado-triangular, obtusa, carnosas. Columna cilíndrica, sin alas, 0.1 cm de largo. Fruto de 0.6 × 0.3 cm.

Distribución: México (Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Chiapas), Guatemala.

Ejemplares examinados: Mun. Taxco de Alarcón: Río de los Capulines, aproximadamente 8 km al NO de Taxco, hacia Tetipac, I.A. Pérez (FCME). Mun. Tetipac: Aproximadamente 5 km al S de Tetipac, G. Delgado 84 (FCME).

Altitud: 1,600 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus*, de *Quercus*, de galería y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de octubre a febrero.

Jacquiniiella teretifolia (Sw.) Britton. & P.Wilson, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands. 6: 340. 1926.

Basiónimo: *Epidendrum teretifolium* Sw., Prodr. 121. 1788. Tipo: Jamaica. O. Swartz s.n.(BM).

Hierba de 20-30 cm de alto. Tallos cilíndricos en la porción basal, comprimidos hacia el ápice, 19.5 cm de largo. Hojas cilíndricas, agudas, 2.7-4 × ca. 0.1 cm. Inflorescencia 3-4 cm de alto; pedúnculo comprimido lateralmente, con una bráctea en la base, foliosa de 2.4 cm de largo y brácteas que envuelven el ovario, ovadas, agudas de 0.6-0.7 cm de largo. Brácteas florales ovadas, agudas de 0.6-0.7 cm de largo. Ovario de 1.2 cm de largo. Flores de color verde,



entrecerradas. **Sépalos** estrechamente elípticos, agudos, 0.6-0.7 × 0.1 cm, carnosos en el ápice, los laterales oblicuos. **Pétalos** espatulados, agudos, 0.4 × 0.1 cm, carnosos en el ápice. **Labelo** ligeramente trilobado, 0.4 × 0.2 cm, la mitad basal obovado-obtriangular, la 1/2 apical una estructura engrosada, subcilíndrica, subulada, ápice obtuso; **callo** en la base de la porción libre del labelo, una protuberancia que se ramifica en tres quillas muy cortas. **Columna** recta, 0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Veracruz, Puebla, Guerrero, Oaxaca, y Chiapas), América Central, Antillas, Venezuela y Colombia.

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: Piedra Acanalada, km 92 Atoyac-Xochipala, G.A. Salazar sub Lab. Biogeografía 782 (AMO). Mun. Taxco de Alarcón: Río de los Capulines, aproximadamente 8 km al N de Taxco, I.A. Pérez 63 (FCME).

Altitud: 1,200 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de agosto a octubre.

LAELIA

Lindl., Gen. Sp. Orch. Pl. 96, 115. 1831, nom. cons. (Dandy, Kew Bull. 1935; 86, ver también Garay & Sweet, J. Arnold. Arb. 53(4): 522. 1972).

ESPECIE TIPO: *Laelia speciosa* (Kunth) Schltr.

Amalia Rchb.f., Deut. Bot. Herb.-Buch. 1: 52. 1841.

Amalia Rchb.f., Herbarienb. Nomencl. 52: 1974, julio 1841.

Amalias Hoffmanns., Linnea 16: 228. 1842.

Hierba epífita o litófito, cespitosa a escandente. **Seudobulbos** formados por 1-5 entrenudos, lateralmente comprimidos, elipsoides, ovoides hasta suborbiculares, envueltos por vainas escariosas. **Hojas** apicales, 1-3 conduplicadas en la base, de color verde, teñidas de púrpura, coriáceas. **Inflorescencia** apical, racemosa. **Flores** resupinadas o no, vistosas, de color blanco, crema, lila-magenta, amarillo intenso o púrpura, el labelo con un color más oscuro en los lóbulos laterales y el lóbulo medio, con líneas o manchas en la garganta. **Sépalos** libres, similares entre sí. **Pétalos** más amplios o similares a los sépalos. generalmente ondulados o erosos. **Labelo** trilobado, los lóbulos laterales levantados, abrazando la columna, el lóbulo medio



frecuentemente algo convexo y ondulado, con un callo amarillo de tres o más lías quillas que casi llegan al ápice o de una placa en la base. **Columna** recurvada, semiclavada o semicilíndrica, alada basalmente o no. **Antera** ovoide o bilobada, 8-locular. **Polinios** 8, subcuadrados, aplanados lateralmente, unidos en 2 paquetes por caudículas; viscarío en el vientre de la columna. **Fruto** elipsoide, triquillado, con un pedicelo corto y un rostro apical.

Un género distribuido en Mesoamérica. Las especies brasileñas previamente asignadas a *Laelia* son ahora consideradas como miembros de *Sophranitis* (van den Berg, *et al.*, 2000 b). En México existen 11 especies. Halbinger y Soto (1997) reconocen algunas subespecies y formas; en Guerrero existen cuatro especies. Las flores son muy vistosas y apreciadas por los cultivadores aficionados.

Referencias:

HALBINGER, F. y M.A. SOTO ARENAS. 1997. Laelias of Mexico. *Orquídea (Méx.)*. México, D.F. 160 pp.

Clave para las especies de *Laelia*

- 1. •Seudobulbos formados por dos entrenudos; flores blancas o rosado-lila, con una mancha marrón en la garganta del labelo; labelo generalmente pubescente *L. rubescens*
- Seudobulbos formados por más de tres entrenudos; flores con líneas de color púrpura en la garganta del labelo; labelo glabro 2
- 2. •Pétalos ampliamente elípticos a subrómnicos, 1.7-2.1(2.6) cm de ancho; labelo de color púrpura intenso en los bordes del ápice de los lóbulos laterales y aproximadamente la mitad del lóbulo medio *L. anceps* subsp. *dawsonii* f. *chilapensis*
- Pétalos elípticos, elíptico-obovados u ovados, 0.8-1.8 cm de ancho; labelo de color blanco a rosado pálido 3
- 3. •Hojas < 2 cm de ancho; sépalos < 3 cm de largo; lóbulos laterales del labelo obovados *L. albida*
- Hojas > 2 cm de ancho; sépalos >3 cm de largo; lóbulos laterales del labelo oblongo-elípticos *L. autumnalis*



Laelia albida Bateman ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 25: Misc. 2. I. 1839, t. 54. 1839.

Sinónimo: *Cattleya albida* (Batem.) Beer, Prakt. Orch. 208. 1854. Tipo: Oaxaca, Mrss. *Sadler s.n* (K).

Hierba epífita y litófito, 20-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** formados por más de tres entrenudos, cónico-ovoides, 7.7-10 × 1-2 cm, envueltos por 1-3 vainas, 2 de ellas pequeñas, blanquecinas. **Hojas** 2, linear-ensiformes, agudas (8)15.2-27 × (0.6)0.9-1.5 cm. **Inflorescencia** con 4-8 flores simultáneas, 24.5-61 cm de largo; pedúnculo con 3-5 brácteas tubulares, agudas, éstas de 1.3-1.7 cm de largo. **Brácteas florales** ovadas, subobtusas a obtusas, agudas, 0.6-1(1.8) cm de largo. **Ovario** de 5-6 cm de largo. **Flores** de color blanco, el labelo con líneas púrpura en la garganta del labelo y la mitad basal de los lóbulos laterales. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado, agudo, 2-2.6 × 0.6-0.8 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente oblongo-lanceolados, agudos, 1.8-2.4 × 0.6-0.7 cm. **Pétalos** elípticos, elíptico-obovados a ovados, obtusos, márgenes ondulados, 1.8-2.2 × 0.8-1.3 cm. **Labelo** de 1.6-1.9 × 1-1.9 cm, glabro; lóbulos laterales obovados, ampliamente redondeados; lóbulo medio suborbicular-ovado a transversalmente elíptico, subtruncado algunas veces algo retuso, muy ondulado; **callo** de 3 quillas. **Columna** semiclavada, de 1.4-1.5 cm de largo. **Fruto** 3-3.5 × 1.1-1.8 cm del cuerpo, pedicelo de 1.5 cm y rostro apical 0.5 cm de largo.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Cerro El Culebreado, *L. Lozada* 1940 (FCME). Al E de Omiltemi, aproximadamente 2 km en Plan de Potrerillos, *E. Castelo* 423 (AMO). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca 27 km al O de Chilpancingo, muy arriba de la ladera que da a la Cañada de Omiltemi, por el camino a La Bandera (enfrente hacia abajo se ve la Gruta del Borrego), *G.A. Salazar* 1819 (AMO), 1820 (AMO), 1821 (AMO). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, camino a La Bandera, ca 27 km al O de Chilpancingo, *G.A. Salazar* 2079 (AMO). Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca 27 km al O de Chilpancingo: subiendo hacia Plan de Potrerillos, ladera arriba de la Gruta del Borrego, *G.A. Salazar* 4531 (AMO). **Mun. Leonardo Bravo:** Aproximadamente 4 km al SO de El Mirabal, *F.G. Lorea* 1050 (FCME). 1 km al S de Tres Cruces, carretera Casa Verde-Filo de Caballo, *F.G. Lorea* 1125 (FCME, ×2). **Mun. Tixtla de Guerrero:** La Estacada, *M. Candela* 44 (UAG).

Altitud: 1,800 a 2,500 m.

Tipos de vegetación: Bosque de *Quercus*, de coníferas y de galería.

Fenología: florece de diciembre a marzo.

Uso: Ornato.



Laelia anceps Lindl. subsp. *dawsonii* (J. Anderson) Rolfe f. *chilapensis* Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 13(1-2): 138. 1994. Tipo: Guerrero: Municipio Chilapa de Álvarez: Xalchuchú, km 8 del camino Chilapa-Ahuacuotzingo, por el camino a Najapa, M.A. Soto 7403 et al. (Holotipo AMO!; isotipo AMES).

Nombre común: Calaveritas.

Hierba epífita de hasta 30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** formados por cuatro entrenudos, ovoides a elipsoides, 2.5-3 × 1-2 cm, ligeramente sulcados. **Hojas** 1-2, ampliamente elípticas a linear-lanceoladas, agudas, 10.2.-22.5 × 1.2-4.2 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 1-3 flores, 35-72 cm de largo; pedúnculo envuelto por brácteas tubulares, ancipitosas, algo imbricadas, éstas de 3.5-6.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 3.2.-5.8 cm de largo. **Ovario** de 4.4-5.3 cm de largo. **Flores** vistosas con los sépalos rosado-púrpura difuminándose el color hacia la base, los pétalos más oscuros, el labelo púrpura en los bordes del ápice de los lóbulos laterales y aproximadamente la mitad del lóbulo medio, la garganta del labelo con líneas purpúras, callo amarillo y la columna púrpura. **Sépalo dorsal** elíptico-lanceolado a oblongo-lanceolado, obtuso a agudo, 3.9-4.4 × 0.9-1.7 cm. **Sépalos laterales** elíptico-lanceolados, oblicuos, agudos, 4.6 × 1.2-1.8 cm. **Pétalos** ampliamente elípticos o subrómnicos, obtusos a agudos, 3.8-4.8 × 1.7-2.1(2.6) cm. **Labelo** de 3-4.1 × 2-3.2 cm, glabro; lóbulos laterales envolviendo la columna, semiovalados, redondeados a obtusos; lóbulo medio de un tercio del largo total del labelo, oblongo a subcuadrado, retuso, ensanchado a partir de la mitad, ondulado; **callo** de tres quillas. **Columna** semiclavada, 2-2.2 cm de largo. **Fruto** de 3.5-4 × 1.5-1.9 cm del cuerpo, pedicelo 1.5 cm y rostro apical de 0.7 cm de largo.

Distribución: La distribución de *Laelia anceps* en México (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Veracruz, Oaxaca Chiapas), Guatemala y Honduras: La subespecie *dawsonii* es endémica de la Sierra Madre del Sur en Jalisco Guerrero y Oaxaca, las poblaciones silvestres se encuentran sólo en el sur de Oaxaca. La forma *chilapensis* es endémica de Guerrero.

Ejemplares examinados: Comprada en el mercado de Chilapa, aparentemente semicultivada en los árboles, E. Hágsater 3680 (AMO, MEXU).

Fenología: florece de octubre a noviembre.

Comentarios: La subespecie *dawsonii* se encuentra en muy grave peligro de extinción, ya que probablemente siempre ha sido una planta muy rara y sobrecolectada en el siglo pasado.



Las flores de *Laelia anceps* f. *chilapensis* se conocen como “Calaveritas” y se utilizan para decorar las tumbas el día de muertos, “para que los espíritus se animen a regresar cada año”.

Tal vez se encuentra extinta en la naturaleza, pero es ampliamente cultivada de manera rústica por los aldeanos en varios pueblos cercanos a Chilapa.

La gente la cultiva para venderla en los mercados, donde suelen observarse miles de racimos, algunas veces junto con los de *Barkeria vanneriana*. El precio de 10-12 racimos es de 50 pesos y la venta por cada familia no recauda más de 300 pesos por año, pero como la gente de la región es pobre, esto representa una cantidad significativa de ingresos adicionales.

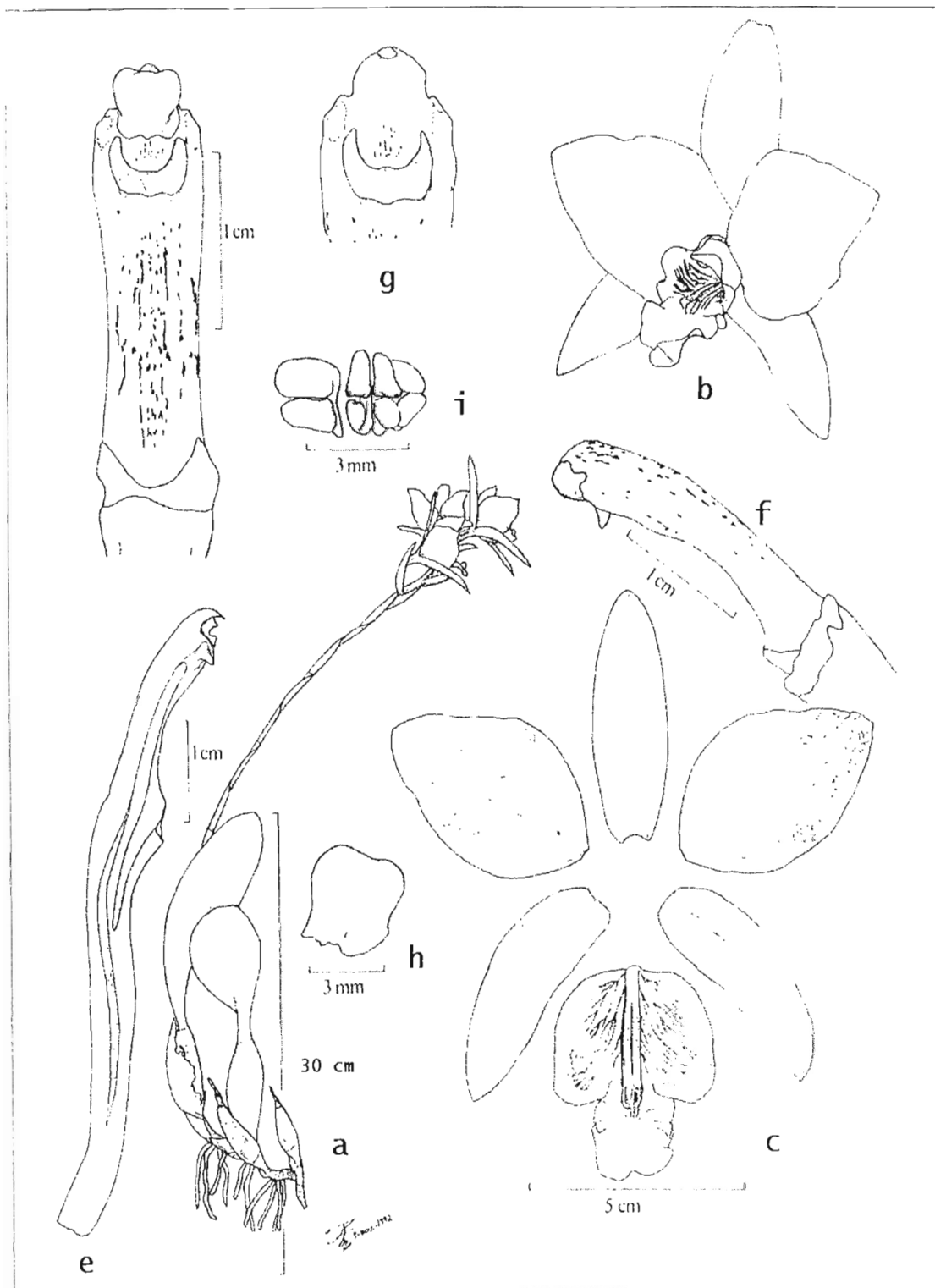


Fig. 17. *Laelia anceps* subsp. *dawsonii* f. *chilapensis* Soto Arenas. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, columna vista ventral; e, sección longitudinal de la columna; f, columna vista lateral; g, cavidad estigmática; h, antera; i, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Guerrero, E. Hágsater, s.n.



Laelia autumnalis (La Llave & Lex.) Lindl., Gen. Sp. Orch. Pl. 115. 1831.

Basiónimo: *Bletia autumnalis* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 19. 1825.

Tipo: Michoacán: Vallisoletto, J.M. Lexarza (no localizado).

Hierba epífita, 23.5-24.5 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** formados por 3-4 entrenudos, estrechamente cónico-ovoides, 7.2-10.5 × 0.8-2.6 cm, con vainas ovadas, mucronadas, envolviendo completamente elseudobulbo. **Hojas** 2-3, lanceoladas, agudas, 11.3-18 × 2.3-2.5 cm. **Inflorescencia** con 6-7 flores, 50-65 cm de largo; pedúnculo con 5 brácteas tubulares, agudas, éstas de 2.2-3.7 cm de largo. **Brácteas florales** lanceoladas, agudas, 1.1-1.7 cm de largo. **Ovario** de 3.3-4 cm de largo. **Flores** de color lila-magenta, el labelo blanco con líneas púrpuras en la garganta, con el lóbulo medio de color lila-magenta. **Sépalos** estrechamente elípticos, acuminados, 3.9-4.6 × 0.7-1 cm. **Pétalos** elípticos, acuminados, con la mitad apical erosa, 4-4.7 × 1.5-1.8 cm. **Labelo** de 3-3.8 × 2-2.7, glabro; lóbulos laterales oblongo-elípticos, ampliamente redondeados; lóbulo medio elíptico u obovado, agudo a emarginado, mucronado, eroso, ondulado; **callo** de 3 quillas que llegan a la base del lóbulo medio. **Columna** semiclavada, 1.9-2.3 cm de largo. **Fruto** de 3.6 × 2.8 cm del cuerpo, pedicelo de 2.5 y rostro apical, 0.8 cm de largo.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Edo. de México, Distrito Federal, Morelos, Puebla y Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. Taxco de Alarcón: Juliantla, 5 km al S de Titania, R. Cruz 949 (FCME).

Mun. Tetipac: Camino Taxco-Tetipac, arriba de Tetipac, E. Pacheco 6018 (AMO, ×2), 6019 (AMO).

Altitud: 1,800 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*, bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de octubre a diciembre.

Comentarios: Se han reconocido tres formas de la especie *Laelia autumnalis*, f. *autumnalis* (Jalisco, Michoacán y Guerrero), f. *atrорubens* (Michoacán, Edo. de México, Morelos y Distrito Federal) y f. *xanthotrophis* (Nayarit, Jalisco y Colima).

Laelia rubescens Lindl. f. *peduncularis* Halbinger, Orquídeas (Méx.) 13(1-2): 294. 1993.

Basiónimo: *Cattleya rubescens* (Lindl.) Beer, Prakt. Orch. 214. 1854. Tipo: Probablemente de México, Mr. Baker (K).

Hierba epífita de 10-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** formados por dos entrenudos, suborbiculares a elipsoides, comprimidos lateralmente, 2.9-6.3 × 1.7-5 cm, con



vainas que lo cubren parcialmente, ovadas, agudas. **Hoja** ovada, elíptica hasta oblongo-lanceolada, oblicuamente retusa, 6.7-18.5 × 1.4-3.4 cm. **Inflorescencia** con 3-10 flores, (15.5)18-60 cm de largo; pedúnculo envuelto por brácteas tubulares, agudas, éstas de 1.5-4.5 cm de largo. **Brácteas florales** oblongo-lanceoladas, agudas a obtusas, 0.7-1.6 cm de largo. **Ovario** de 2.4-3.2 cm de largo. **Flores** de textura delicada, de color rosado-lila, el labelo con la garganta marrón y el lóbulo medio amarillo pálido en la mitad basal. **Sépalo dorsal** estrechamente elíptico-oblancheolado, agudo, 3-4 × 0.5-1.5 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente lanceolado-elípticos, obtusos a agudos, (2.5)2.9-3.8 × 1.2-1.5 cm. **Pétalos** ampliamente elípticos, obtusos a redondeados, (2.5)3.1-4 × (0.4)0.7-1.4 cm. **Labelo** de (2)2.7-2.8 × 1.2-1.7 cm, generalmente pubescente; lóbulos laterales triangulares; lóbulo medio obovado, subtruncado; **callo** de 3 quillas, la central se prolonga hasta la mitad del lóbulo medio. **Columna** semiclavada, con dos alas subtriangulares cerca de la base, 0.8-0.9 cm de largo. **Fruto** 1.4-2.5 × 0.4-1.5 cm del cupeo, pedicelo 1.4-1.5 y rostro apical 0.6-0.8 cm de largo.

Distribución: México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Yucatán), Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ejemplares examinados: Mun. Acapulco de Juárez: Cerca del Río Papagayo, O. Nagel 5119 (MEXU). El Cuarenta y Dos, A.V. Navarro 1050 (AMO). Mun. Chilpancingo de los Bravo: El Rincón de la Vía, E. Hagsater 1641 (AMO, ×2), 1643 (AMO) 1644 (AMO, ×5). Villa de Rincón, E. Matuda 38286 (MEXU). 3.5 km al SE de Soyatepec, por el camino al cerro El Toro, L.C. Rodríguez 32BL (FCME).

Altitud: 400 a 1,700 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, de *Quercus* y de *Pinus*.

Fenología: florece de febrero a abril.

Comentarios: *Laelia rubescens* f. *rubescens* tiene una distribución muy amplia en México, desde la planicie costera pacífica y del golfo, la planicie costera de Chiapas, la Cuenca del Balsas y la Península de Yucatán. La forma *peduncularis* se encuentra solo en Guerrero y Oaxaca y se caracteriza por tener flores más grandes, más oscuras con los pétalos más amplios.



ESPECIES EXCLUIDAS

Laelia speciosa (Kunth.) Schltr. El tipo colectado por Humboldt y Bonpland, depositado en P dice "prope Acapulc", pero debe ser una localidad errónea porque ésta especie no es nativa de Guerrero.

MEIRACYLLIUM

Rchb.f., Xenia Orch. 1: 12. 1854.

ESPECIE TIPO: *M. trinasutum* Rchb. f.

Hierba epífita pequeña, con un rizoma conspicuo y algo engrosado, envuelto por vainas papiráceas. **Tallos** cónicos, envueltos por algunas vainas, imbricadas, infundibuliformes. **Hoja** color verde difuminada de púrpura, carnosa. **Inflorescencia** racemosa, en el ápice del tallo, con pocas flores; pedúnculo con algunas brácteas espatáceas en la base. **Flores** resupinadas, de color rosado-lila a magenta con los ápices más oscuros con la base del labelo blanca o amarilla con líneas o manchas de color púrpura. **Sépalos** subiguales, lanceolados a ovados, los laterales oblicuos y unidos en la base formando un mentón inconspicuo. **Pétalos** linear-oblancoados a ovado-elípticos. **Labelo** entero, a someramente trilobado unido en la base a la columna y al pie para formar un mentón o un saco profundo, con los lados levantados, envolviendo parcialmente a la columna, los márgenes ondulados. **Columna** corta, recta, cilíndrica, con un pie inconspicuo. **Antera** dorsal, cóncava, 8-lóculos incompletos, dorsiventralmente comprimida. **Polinios** 8, en dos fascículos, claviformes, desiguales, cerosos, unidos a caudículas aglomeradas y éstas a un viscidio apical. **Rostelo** largo, recto, linguiforme a triangular, como un pico, cuando se remueve el polinario deja una muesca suborbicular-emarginada en el ápice. **Fruto** oblicuamente elipsoide-fusiforme, 6-quillado.

Un género de dos especies (*M. gemma* Rchb.f. y *M. trinasutum* Rchb.f.) localizadas en la vertiente del Pacífico en Mesoamérica, una de éstas en Guerrero.



Meiracyllium gemma Rchb.f., Gard. Chron. 1869: 988-989. 1869.

Tipo: Planta cultivada procedente de México (Holotipo W).

Hierba de 2.2-3.5 cm de alto sin incluir la inflorescencia. Tallos de 0.8-1 cm de largo. Hoja oblanceolada a ovada hasta elíptica, obtusa a subaguda, (2) 2.4-2.8 × 1-2.3 cm. Inflorescencia con 2-5 flores, 4.8-6.3 cm de largo; pedúnculo envuelto por una bráctea espatácea, aguda, envolvente, ésta de 0.9-1 cm de largo. Brácteas florales lanceoladas, agudas a cortamente acuminadas, 0.2-0.3 cm de largo. Ovario de 1.8-2 cm de largo. Flores de color lila, con la base del labelo amarilla y con líneas longitudinales más oscuras; fragancia intensa, a canela. Sépalo dorsal lanceolado, agudo a cortamente acuminado, 1.2-1.3 × 0.2-0.4 cm. Sépalos laterales oblicuamente lanceolados, acuminados, 1.1-1.3 × 0.2 cm. Pétalos linear-oblanceolados, oblicuos, agudos a cortamente acuminados, 1.1-1.2 × 0.1 cm. Labelo sacciforme en la base, ampliamente ovado a elíptico al extenderse, agudo, 1-1.3 × 0.4-0.5 cm. Columna de 0.2-0.4 cm de largo. Fruto de 1-1.5 × 0.3-0.5 cm.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Tlacoachistlahuaca: 4.5 km al S de San. Isidro, L. Lozada s.n. (FCME).

Mun. San Miguel Totolapan: Chilacayote-Carrizal, distrito Mina, G.B. Hinton 14920 (ENCB).

Altitud: 600 a 1,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, bosque tropical subcaducifolio, de *Pinus* y de galería.

Fenología: florece de junio a noviembre.

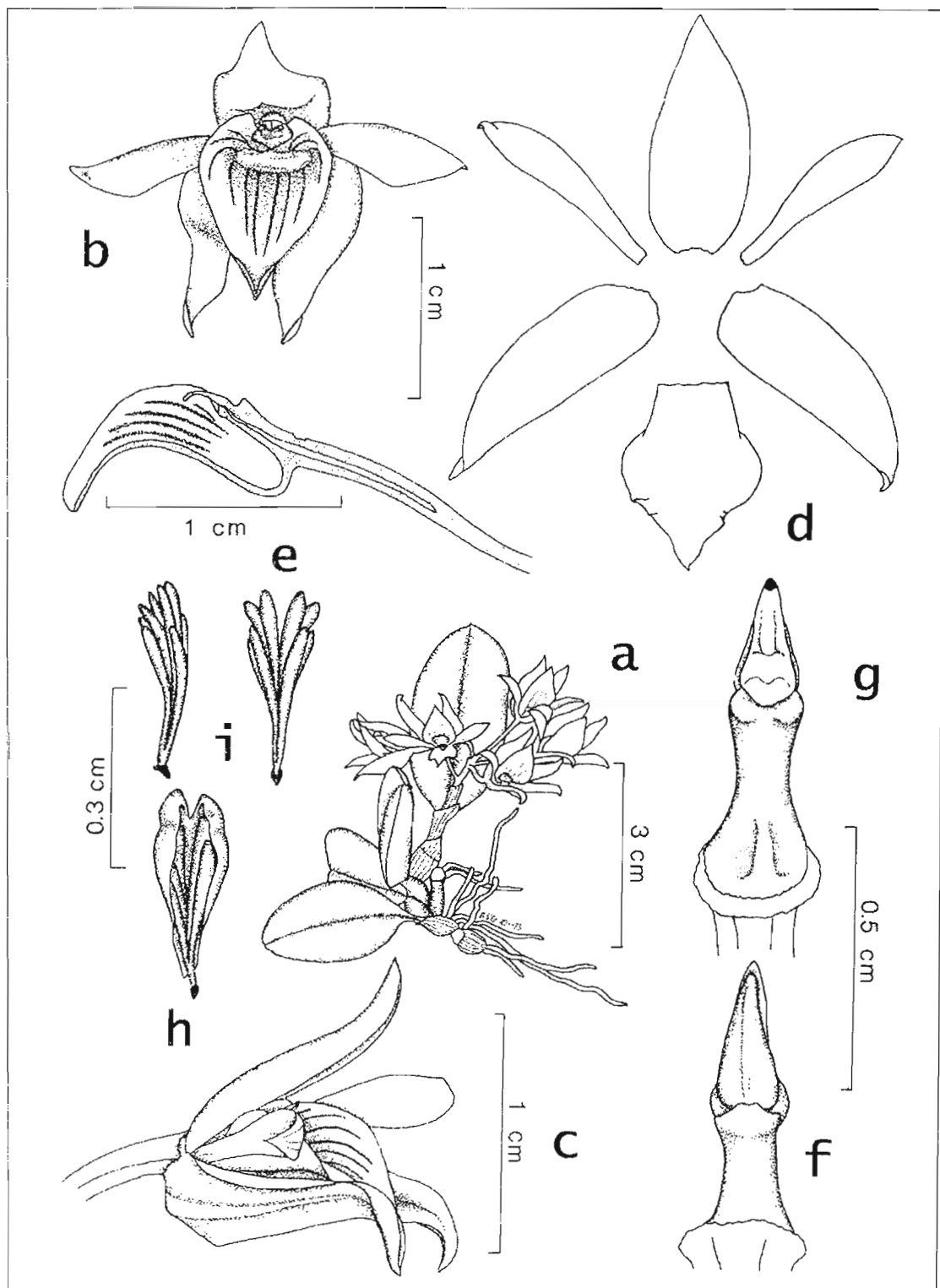


Fig. 18. *Meiracyllium gemma* Rchb.f. a, hábito; b, flor vista frontal; c, flor vista lateral; d, disección floral; e, sección longitudinal del labelo y la columna; f, columna vista dorsal con la antera; g, columna vista dorsal con el viscidio; h, antera con polinios; i, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Veracruz, G.A. Salazar 5031.



MYRMECOPHILA

Rolfe, Orchid Rev. 25(291): 50-51. 1917.

ESPECIE TIPO: *Myrmecophila tibicinis* (Bateman) Rolfe.

Hierba epífita, con un rizoma envuelto parcialmente por vainas escariosas. **Seudobulbos** formados por 2-7 entrenudos, huecos, las cavidades generalmente habitadas por hormigas, fusiformes o cilíndricos, conspicuamente surcados, envueltos por vainas escariosas que rápidamente se deshacen en fibras. **Hojas** 1-5 en el ápice del pseudobulbo, elípticas, ovado-elípticas, rígidas, carnosos-coriáceas. **Inflorescencia** apical, racemosa o paniculada, con las flores distribuidas en la tercera parte o menos del largo de la inflorescencia; pedúnculo alargado envuelto parcialmente por brácteas tubulares. **Flores** generalmente resupinadas, vistosas y generalmente grandes, sucesivas. **Sépalos** libres, similares entre sí, oblongo-elípticos a elípticos o elíptico-espátulados. **Pétalos** libres o unidos en la base, lineares a oblanceolado-espátulados, más estrechos y ondulados que los sépalos. **Labelo** libre o cortamente unido en la base a la columna, entero a trilobado, con los márgenes laterales envolviendo la columna, el lóbulo medio flabelado, subcuadrangular u obovado, ondulado; callo formado por algunas quillas que se extienden hasta el ápice del lóbulo medio. **Columna** recurvada, semicilíndrica, dilatada hacia el ápice. **Antera** subapical, bilocular. **Polinios** 8, en dos series, subovoides, comprimidos lateralmente, cerosos. **Fruto** elipsoide.

Un género con aproximadamente once especies, distribuidas en México, Centroamérica, Las antillas y en la planicie costera del norte de Venezuela. Cinco especies se reconocen para México y una probablemente se localice en Guerrero.

Myrmecophila tiene pseudobulbos huecos habitados por hormigas, las cuáles suministran y parecen proteger a las plantas de daños causados por otros insectos.



Myrmecophila galeottiana (A.Rich. & Galeotti) Rolfe, Orchid Rev. 25: 51. 1917.

Basiónimo: *Schomburgkia galeottiana* A.Rich & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser 3,3: 23. 1845. Tipo: Jalisco, Laguna de Chapala, *H. Galeotti* 5217 (P).

Sinónimo: *Laelia sawyeri* L.O.Williams. Amer. Orch. Soc. Bull. 11(9): 329. 1943.

Hierba de hasta 2 m de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** de 10-30 × 2-4 cm envueltos por vainas escariosas. **Hojas** 2-4, elípticas, obtusas, mucronadas, 12-17 × 5-8 cm. **Inflorescencia** comúnmente paniculada, con hasta 40 flores, de hasta 150 cm de largo; pedúnculo con brácteas ovadas, agudas, éstas de 1.5-2 cm de largo. **Brácteas florales** de 0.6-0.7 cm de largo. **Ovario** de 2-3 cm de largo. **Flores** de color rosado a púrpura, labelo rosado muy intenso hacia el ápice y los lóbulos laterales blancos con la garganta y las lamelas amarillos. **Sépalos** elípticos, agudos; el **dorsal** 3-4 × 0.7-0.9 cm; los **laterales** algo oblicuos, 3.5-4 × 1.2-1.4 cm. **Pétalos** oblanceolado-espátulados, redondeados, 3.5-4 × 1.2-1.4 cm. **Labelo** unido a la columna, ca de 0.5 cm de largo, al extenderse obovado a pandurado en apariencia general, someramente trilobado, redondeado, 4.5 × 3 cm; lóbulos laterales ovados de 2 cm de largo; lóbulo medio subcuadrangular, eroso y ondulado; **callo** de cinco lamelas longitudinales que llegan hasta la base del lóbulo medio. **Columna** de 2.5 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Morelos, ?Guerrero, Oaxaca).

Altitud: 0-900 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, subcaducifolio y Bosque de *Pinus*.

Registro para el estado: El tipo de *Laelia sawyeri* L.O. Williams es de Guerrero: Mountains to the W of Acuitlapán, *H.D. Sawyer* 598 (AMES). Sin embargo, en esta área y la zona vecina de Alpuyecá (Morelos), *M. galeottiana* solo se observa cultivada de manera rústica en traspatios.

Es probable que el tipo de *S. galeottiana* también provenga de un ejemplar cultivado, pues esta especie se distribuye en las regiones costeras de la vertiente pacífica. Es extraño que no existan registros de la costa de Guerrero, pues existen poblaciones en los estados vecinos.

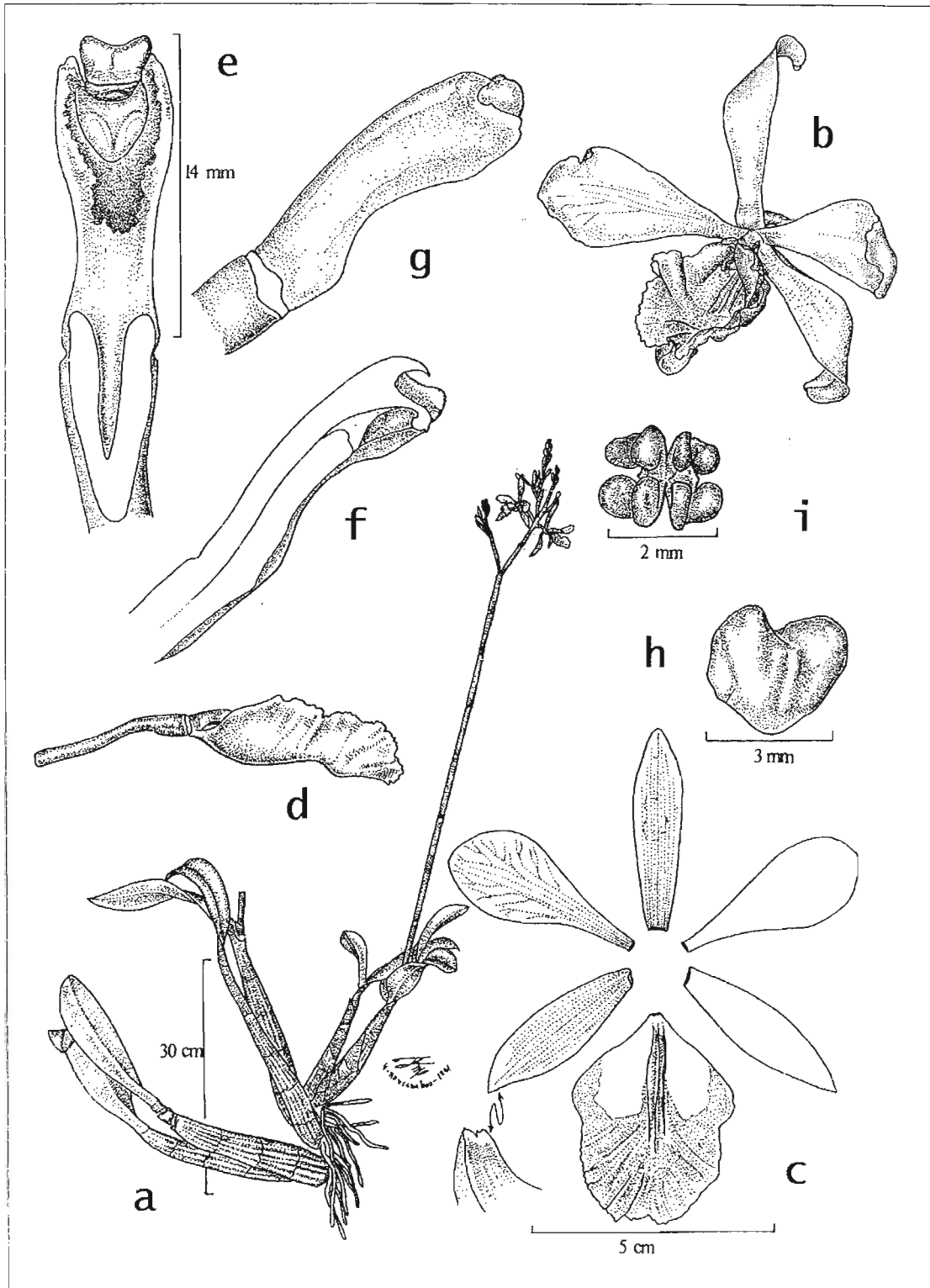


Fig. 19. *Myrmecophila galeottiana* (A.Rich. & Galeotti) Rolfe. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; e, columna vista ventral; f, sección longitudinal de la columna; g, columna vista lateral; h, antera; i, polinario Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Jalisco, N. Warford 553.



NIDEMA

Britton & Millspaugh, Fl. Baham. 94.1920.

ESPECIE TIPO: *Nidema ottonis* (Rchb.f.) Britt. & Millsp.

Hierba epífita, subcespitosa a reptante, con un rizoma cilíndrico, envuelto por brácteas infundibuliformes. **Seudobulbos** estipitados, ovoides, elipsoides a fusiformes lateralmente comprimidos, envueltos parcialmente por vainas papiráceas. **Hoja** en el ápice de losseudobulbos, subcoriácea. **Inflorescencia** apical, un racimo más corto que las hojas, producida en el nuevo brote, el cuál está totalmente envuelto por varias vainas imbricadas. **Flores** resupinadas, pocas, pequeñas, de color blanco, crema hasta amarillas, con la base del labelo algunas veces difuminada de amarillo o púrpura. **Sépalos** elíptico-lanceolados a lanceolados, los laterales oblicuos. **Pétalos** elíptico-lanceolados, linear-lanceolados a oblanceolados. **Labelo** entero, articulado con el pie de columna, pandurado o subpandurado-linear, carnoso y sulcado en la base. **Columna** recurvada, con un pie apenas perceptible. **Antera** apical, incumbente, triangular, en la base con los costados prolongados y serrados, 4-locular. **Polinios** 4, obovoides, desiguales, unidos en dos pares por caudículas cortas. **Fruto** fusiforme, trialado.

Género de dos especies, *Nidema boothii* se encuentra desde México hasta Panamá y *N. ottonis* se encuentra en Costa Rica, Panamá, Las Antillas Mayores y el norte de sudamérica.

Referencias:

DRESSLER R.L. 1975. The genus *Nidema*. *Orquídea (Méx.)* 5(8): 235-239.



Nidema boothii (Lindl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 43. 1922.

Basiónimo: *Maxillaria boothii* Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 52. 1838. Tipo: Guatemala. G. Ure-Skinner (K.)

Hierba de 15-30 cm de alto. **Seudobulbos** elipsoides a fusiformes, lateralmente comprimidos 3.5-6 × 1-2 cm, envuelto por vainas lanceoladas, agudas, que llegan sobrepasar el largo de los pseudobulbos. **Hoja** linear-lanceolada, aguda, 8.5-13.7 × 0.7-1 cm. **Inflorescencia** laxa, con 2-5 flores, 8-15 cm de largo. **Brácteas florales** oblongo-lanceoladas, agudas o acuminadas, 1.3-2.5 cm de largo. **Ovario** de 0.9-1.4 cm de largo. **Flores** con los sépalos y pétalos de color blanco a crema, labelo crema-verdoso, columna verdosa en la base, muy fragantes. **Sépalo dorsal** estrechamente lanceolado-elíptico, agudo a acuminado, márgenes ligeramente revolutos, 1.7-2 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente elípticos-lanceolado a elípticos, acuminados, 1-1.8 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** elípticos-lanceolados a linear-lanceolados, agudos a acuminados, 1-2 × 0.3 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, pandurado, apiculado, 0.6-1 × 0.2-0.3 cm; mitad basal carnosa y sulcada, mitad apical con el margen eroso, toda la lámina diminutamente verrucosa. **Columna** 0.5-0.7 cm de largo. **Fruto** oblongo-elipsoide, 2.5-3 × 0.6 cm.

Distribución: México (Jalisco, Michoacán, Hidalgo, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche y Quintana Roo.), Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Ejemplares examinados: Mun. **Atoyac de Álvarez:** 10 km al NE de El Paraiso, J.C. Soto 10133 (MEXU). Mun. **Heliodoro Castillo:** El Faisanal, km 66 Atoyac-Xochipala, Lab. de Biogeografía 994 (AMO, ×3), G.A. Salazar 3701 (AMO).

Altitud: ca. 800-1,200 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical subcaducifolio, de *Pinus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de marzo a agosto.

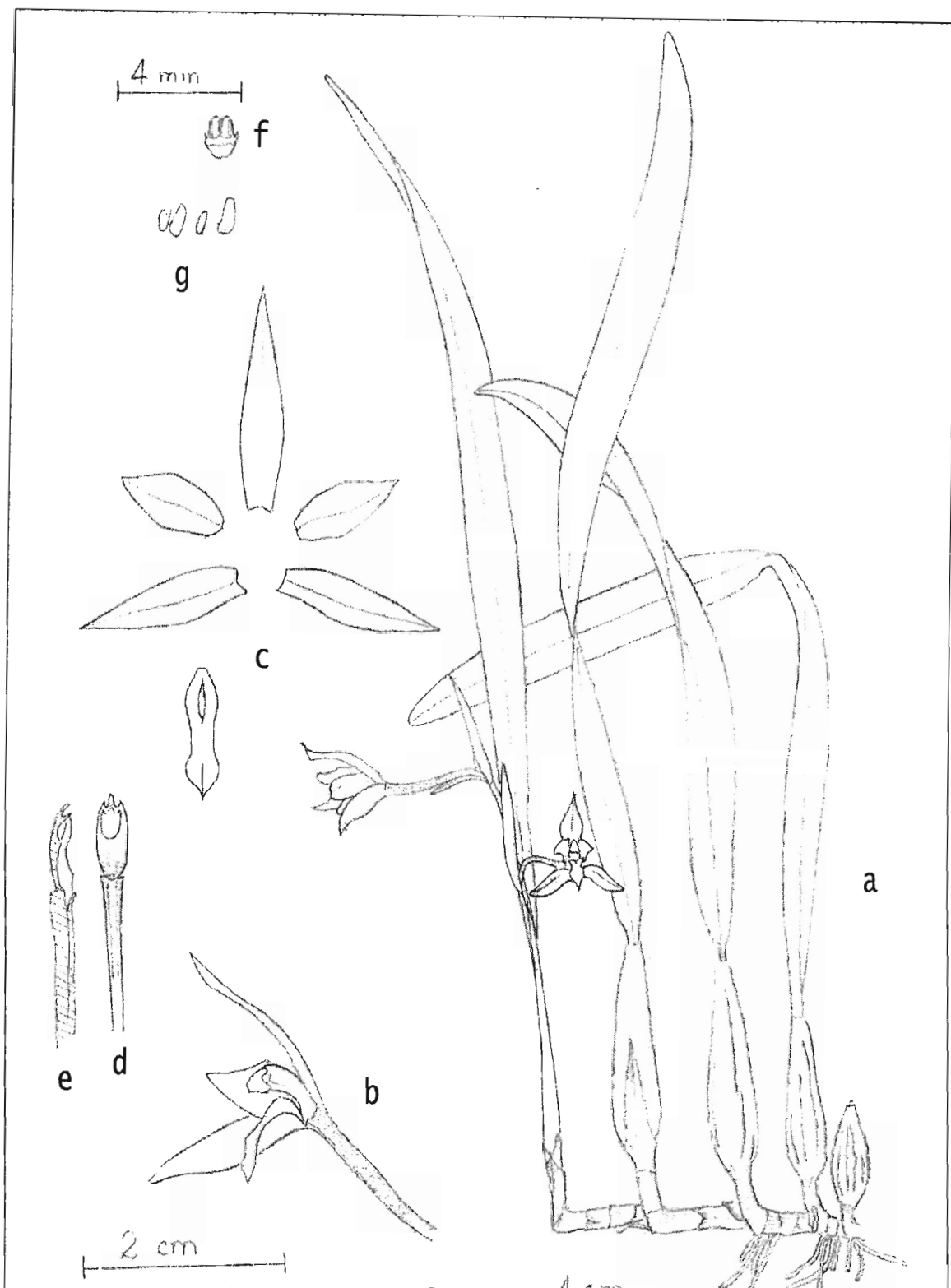


Fig. 20. *Nidema boothii* (Lindl.) Schltr. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, columna vista ventral; e, sección longitudinal de la columna; f, antera; g, polinios. Ilustrado por E. Hágsater basada en una planta del estado de Oaxaca, E. Hágsater, 123?.



OESTLUNDIA

W.E.Higgins, Selbyana. 22: 4. 2001.

ESPECIE TIPO: *Oestlundia cyanocolumna* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) W.E:Higgins

Hierba epífita, cespitosa, pequeña. **Seudobulbos** ovoides, cónico-ovoides a elipsoides. **Hojas** 1-3, apicales, lineares o linear-elípticas. **Inflorescencia** apical, racemosa o paniculada. **Flores** resupinadas, de color amarillo, amarillo-anaranjadas, verdes o verde-amarillentas, el labelo con manchas púrpura o verdes. **Sépalos** libres, similares entre sí, linear-lanceolados, oblongo-elípticos a oblanceolados, oblicuos. **Pétalos** más estrechos que los sépalos, linear-oblanceolados o espatulados. **Labelo** unido a la columna en la base, en 1/3 a 3/5 de su longitud, entero, lanceolado, obovado a obovado-cuneado con 2 callos que se prolongan en 3-5 quillas que casi alcanzan el ápice, verrucosas o papilosas. **Columna** delgada, con o sin alas dentadas, el ápice tridentado, con el diente medio obtuso, sin apresar la antera, los laterales prominentes sobrepasándolo ampliamente. **Antera** apical, 4-locular. **Polinios** 4 obovoides, aplanados lateralmente, unidos en pares por caudículas más largas que los polinios. **Fruto** elipsoide.

Este género comprende cuatro especies. Es endémico de México, a excepción de *O. luteorosea* que extiende su distribución a Centroamérica y parte de Sudamérica. En Guerrero existen dos especies, de las cuáles de una se tiene registro físico y la otra se añade en la clave porque es probable que se localice en el estado.

Comentarios: Este género fue propuesto a partir de un análisis realizado por Higgins (2001) de tres regiones de ADN de las especies que pertenecían antes a *Encyclia* subgénero *Encyclia* sección *Leptophyllum* Dressler y G.E.Pollard (1971).

Una especie de esta sección, *E. subulatifolia* pertenece a la alianza de *Epidendrum*, *Barkeria*, *Orlanesia* y *Caularthron* y se ha establecido el género *Microepidendrum* para ella. El resto de los miembros de la sección *Leptophyllum* forman un grupo monofilético relacionado con *Prosthechea*, que requiere tratarse como un género distinto. Debido a la pre-existencia del género *Leptophyllum* (Cariophyllaceae), el nombre de la sección *Encyclia* no puede elevarse a status genérico.



Oestlundia puede ser identificada por una serie de características como son: hojas angostas, lineares y delgadas, el rostelo horizontal, los dientes laterales de la columna como alas, el labelo entero unido a la columna en la base con tres quillas verrucosas.

Referencia:

HIGGINS, W.E. 2001. *Oestlundia*: A new genus of Orchidaceae in Laeliinae. *Selbyana* 22(1): 1-4.

Clave para las especies de *Oestlundia*

1. • Inflorescencia paniculada; pétalos espatulados; sépalos y pétalos café y amarillos en la base *O. luteorosea*
- Inflorescencia racemosa, rara vez paniculada; labelo obovado; pétalos oblanceolados; sépalos y pétalos amarillos o amarillo-naranja *O. tenuissima*

Oestlundia tenuissima (Ames, F.T. Hubb. & C.Schweinf.) W.E.Higgins, *Selbyana* 22(1): 4. 2001.

Basiónimo: *Epidendrum tenuissimum* Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf., *Bot. Mus. Leafl.* 3: 15-16. 1934. Tipo: Michoacán, Barranca de las Minas, *O. Nagel sub E. Oestlund* 2246 (AMES).

Sinónimo: *Encyclia tenuissima* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Dressler, *Brittonia* 13(3): 265. 1961.

Hierba de 5-13 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides a elipsoides, 1.5-1.9 × 0.5-0.7 cm cm largo. **Hojas** 2-3, lineares, agudas 4.5-10.5 × 0.1-0.2 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 3-10 flores, 4.5-16 cm de largo; pedúnculo con brácteas tubulares, agudas, éstas de 0.6-2 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares a oblongo-elípticas, agudas, 0.2-0.7 cm largo. **Ovario** de 0.9-1.4 cm de largo. **Flores** de color amarillo a amarillo-anaranjado, con manchas púrpura en el labelo, ca. 2 cm de diámetro. **Sépalo dorsal** estrechamente oblongo-elíptico, agudo, mucronado, 1-1.3 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** estrechamente elípticos, agudos, mucronados, 0.9-1.2 × 0.2 cm. **Pétalos** linear-oblanceolados, agudos, 1-1.3 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** entero, obovado, obtuso, margen crenulado, 1.1 × 0.4 cm, la lámina tiene 3 quillas verrucosas; **callos** 2, en la base del labelo que se prolongan en tres quillas carnosas y verrucosas. **Columna** recta, cónica, 0.4-0.6 × 0.2 con los dientes laterales largos, triangulares, falcados y el medio muy pequeño. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 1.1-1.6 × 0.7-0.9 cm.



Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Leonardo Bravo: S de Xochipala, G.E. Pollard 1D-186^a 40 (MEXU). 5 km después de “Los Monos”, rumbo a Filo de Caballo, A. Espejo 2793 (UAMIZ). 2 km delante de El Mirabal, hacia Filo de Caballo, A. Hernández 32 (UAMIZ).

Altitud: 1,400 a 2,300 m.

Tipos de vegetación: bosque seco de *Quercus*.

Fenología: florece de marzo a mayo.

ESPECIES EXCLUIDAS

Oestlundia luteorosea (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins, Selbyana. 22(1): 4. 2001.

Es probable que se encuentre en el estado. Hay un registro en la base de datos del AMO (AMODATA), de Rincón de la Vía, a 45 km de Chilpancingo, 1100 m, E. Hágsater 162, que fue identificada como *O. luteorosea*, pero que murió antes de prensarse. Se incluye en la clave para poder distinguirla de *O. tenuissima*

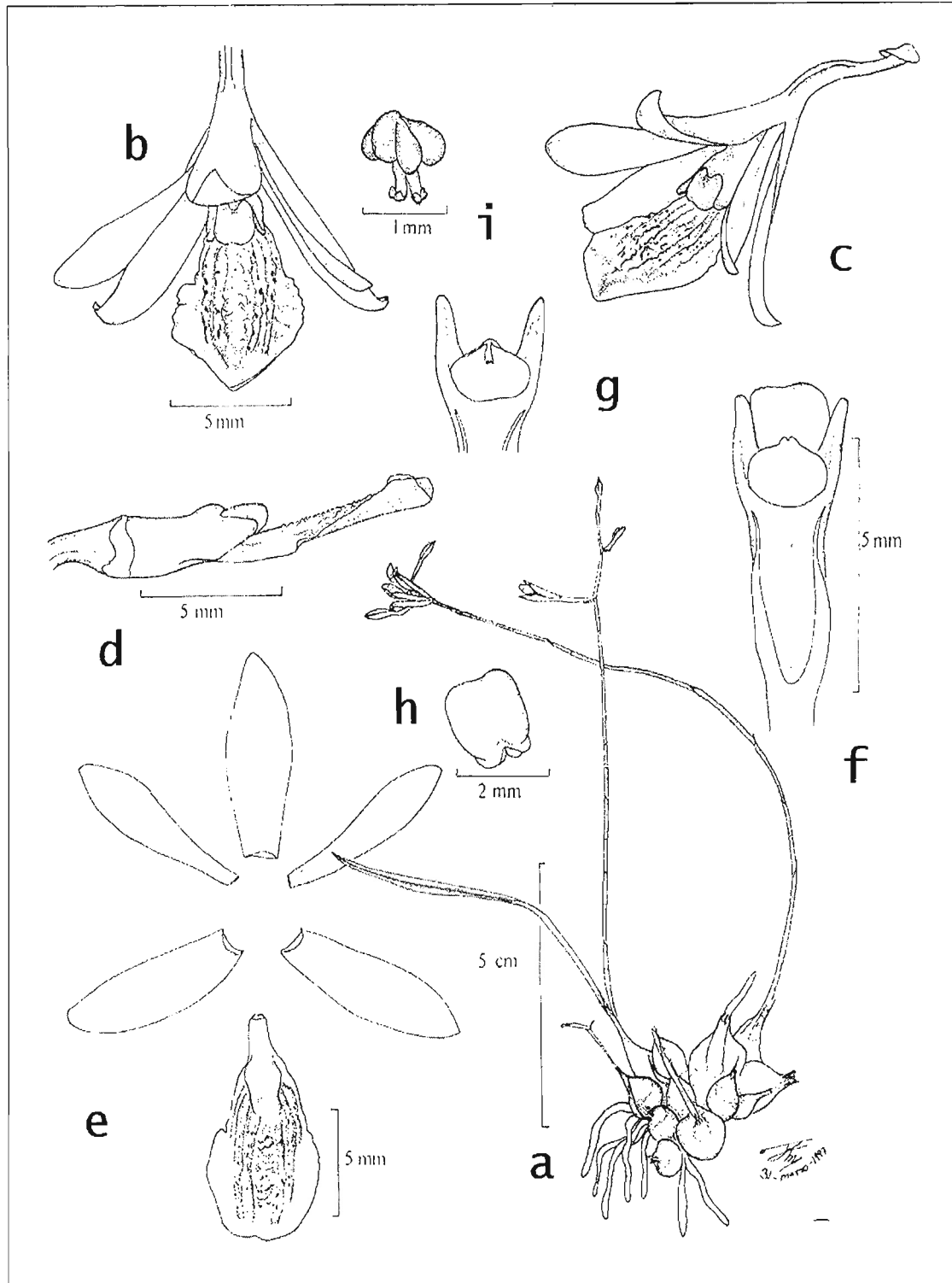


Fig. 21. *Oestlundia tenuissima* W.E.Higgins. a, hábito; b, flor vista frontal; c, flor vista tres cuartos; d, labelo y columna vista lateral; e, disección floral; f, columna vista ventral; g, ápice de la columna sin antera; h, antera; i, polinario Ilustrado por R. Jiménez, basado en una planta del estado de Morelos, A.R. López-Ferrari et al. 2190.



PROSTHECHEA

Knowles & Westc., Fl. Cab. 2: 111. 1838.

ESPECIE TIPO: *Prosthechea glauca* Knowles & Westc.

Epithecia Knowles & Westc., Fl. Cab. 2: 167. 1839.

Hormidium Lindl. ex Heynh., Nom. Bot. Hort. 1:888. 1841.

Anacheilium Rchb.f. ex Hoffmanns., Verz. Orchid. 21. 1842.

Euchile (Dressler & G. E. Pollard) Withner, Cattleyas Rel. 5: 137. 1998.

Hierba epífita, terrestre o litófito, erecta o colgante, o de apariencia glauca. **Seudobulbos** ovoides, elipsoides, obovoides, obpiriformes, subesféricos o fusiformes, frecuentemente comprimidos, envueltos parcial o totalmente por vainas. **Hojas** en el ápice de losseudobulbos, 1-5. **Inflorescencia** apical, racemosa o paniculada, comúnmente con una bráctea espatácea. **Ovario** pedicelado, dilatado hacia el ápice. **Flores** no resupinadas o resupinadas, pequeñas a grandes (*P. citrina*). **Sépalos** similares entre sí. **Labelo** unido en la base a la columna, entero “tipo concha” o trilobado, con un callo que se prolonga en quillas. **Columna** usualmente gibosa, carente de alas; diente medio, usualmente grande, apresando la antera, recto, en el ápice de la columna, frecuentemente con una lígula deltoide, subcuadrada o subflabelada y algunas veces fimbriada entre el diente medio y el clinandrio, (conectada con la antera por un filamento de tejido); dientes laterales sin sobrepasar ampliamente el diente medio, separados de éste por senos profundos. **Antera** apical (dorsal en *P. brassavolae* y *P. mulasii*), 4-locular. **Polinios** 4, obovoides, unidos por caudículas granuladas. **Fruto** triangular o trigono en corte transversal, con las suturas cubiertas por una banda de tejido que se levanta cuando seca la cápsula para liberar las semillas.

El género es neotropical con cerca de 100 especies distribuidas en México, Centroamérica, Las Antillas Mayores, Colombia y Venezuela. En México se encuentran alrededor de 40 especies y 22 en Guerrero.

Comentarios: El género comprende lo que recientemente se consideraba *Encyclia* Hooker subgénero *Osmophytum* (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard.

Entre los rasgos más característicos del género *Prosthechea* son: las flores no resupinadas en forma de “concha”, la inflorescencia con una bráctea espatácea, el diente medio de la columna



apresando la antera,, frecuentemenete con una lígula y .los cristales en los tejidos de la flor, que se precipitan cuando se ponen en alcohol (Higgins, 2003).

El género *Prosthechea* envuelve toda una historia de confusión nomenclatural. El género se publicó en 1838 por Knowles y Westcott cuando describieron *P. glauca*, pero al siguiente año cambiaron el nombre genérico a *Epithecia*, creyendo que se asemejaba mucho a *Prosthesis*, de la familia Violaceae.

En 1839 Lindley describió *Epidendrum* sección *Osmophytum* y transfirió *P. glauca* a *Epidendrum glaucum* (Knowles & Westc.) Lindl. Tal combinación ya se había usado (*Epidendrum glaucum* Sw., 1788) y en *Dichaea glauca*(Sw.) Lindl.,1833. Más tarde (1914-1915) Schlechter transfirió 20 especies de *Dichaea* a *Epithecia* listando a *Dichaea glauca* de Swartz como sinónimo de *Epithecia glauca* de Knowles y Westcott, lo que es incorrecto ya que el género *Dichaea* se basó en *Epidendrum glaucum* Sw., no *Epidendrum glaucum* (Knowles & Westc.) Lindl.

El género *Encyclia* fué descrito por Hooker en 1828, pero fue hasta 1971 que Dressler lo revisó, reconociendo tres subgéneros y cinco secciones (subgénero *Encyclia* sección *Encyclia* y *Leptophyllum*, subgénero *Osmophytum* secciones *Osmophytum*, *Hormidium* y *Euchile* subgénero *Dinema*), dicha clasificación se ha utilizado hasta recientemente. Higgins (1997) realizó un estudio morfológico de *Encyclia* y sus aliados y en el árbol filogenético resultante el clado de *Encyclia* subgénero *Osmophytum* queda más cercano al grupo externo *Cattleya-Laelia* que de los otros dos subgéneros (*Encyclia* y *Dinema*), aunque se mantiene la monofilia de éstos últimos.

Se considera actualmente que *Prosthechea* es el nombre genérico válido y correcto para este linaje.

Posteriormente, Higgins (2001), en una análisis molecular de varias regiones de ADN encuentra que *Prosthechea* resulta ser el clado hermano de *Oestlundia*.

P. mariae y *P. citrina* difieren considerablemente de las encyclias típicas, por tener apariencia glauca, la columna áptera, el diente medio carnosos proyectado más allá de la antera y los polinios con caudículas excepcionalmente grandes. También la epidermis de las hojas es el mismo en las dos especies (Baker, 1972) y diferente al de las otras encyclias. Tomando en cuenta lo anterior, Withner (1998) las elevó a un estatu genérico (*Euchile*). Pero en base a los estudios filogenéticos realizados por Higgins (1997 y 2001) las dos especies pertenecen a *Prosthechea* y así se incluyen en este trabajo.



Referencia:

- HIGGINS, W.E. 1997. A reconsideration of the genus *Prosthechea* (Orchidaceae). *Phytologia* 82(5): 370-383.
- HIGGINS, W.E. 1999. The genus *Prosthechea* an old name resurrected. *American Orchid Society*. 68(11): 1114-1125.
- HIGGINS, W.E. 2001. *Oestlundia*: A new genus of Orchidaceae in Laeliinae. *Selbyana* 22(1): 1-4.
- HIGGINS, W.E. 2003. *Prosthechea*: a chemical discontinuity in Laeliinae. *Lankesteriana*. 7. Jardín Botánico de Lankester, Universidad de Costa Rica. 39-41.
- WITHNER, C.L. 1998. *Cattleyas and their Relatives*. Vol. 5: Timber Press. Portland, Oregon. 137-139 pp.

Clave para las especies de *Prosthechea*

1. • Flores no resupinadas, labelo cóncavo en forma de concha con líneas radiales color púrpura 2
 - Flores resupinadas, labelo de forma variada 5
2. • Hoja solitaria *P. fragrans*
 - Hojas 2-5, rara vez una 3
3. • Labelo largamente acuminado; hojas linear-lanceoladas, < de 2 cm de ancho *P. chondylobulbon*
 - Labelo agudo; hojas elípticas, >2 cm de ancho 4
4. • Labelo > 1 cm de largo; callo del labelo pubescente *P. chacaoensis*
 - Labelo < 1 cm de largo; callo del labelo glabro *P. trulla*
5. • Labelo entero o ligeramente trilobado 6
 - Labelo claramente trilobado 13
6. • Seudobulbos obpiriformes, conspicuamente estipitados *P. obpiribulbon*
 - Seudobulbos ovoides, ovoide-fusiformes a elipsoides, no conspicuamente estipitados 7
7. • Labelo > 4 cm de largo: flores amarillas; plantas colgante 8
 - Labelo < 4 cm de largo; flores no como arriba, si amarillas maculadas; plantas erectas 9
8. • Segmentos florales incurvados con el labelo cóncavo, diente medio de la columna masivo y rugoso (encinares húmedos a 1,800-2,300 m) *E. citrina*



- Segmentos florales semiextendidos con el labelo plano; diente medio de la columna delgado y generalmente liso (encinares secos, 2,000-2,500 m)..... *E. karwinkyii*
- 9. • Labelo de 3-3.7 cm de largo, ovado-cordiforme o triangular-cordiforme, largamente acuminado-filiforme, de color blanco-crema en el tercio basal y lo demás magenta *P. mulassii*
 - Labelo de 1-2.5 cm de largo, no como arriba10
- 10. • Labelo subrómico; sépalos y pétalos con manchas conspicuas café-rojizas *P. magnispatha*
 - Labelo subcuadrado, transversalmente oblongo o hastado; sépalos y pétalos sin manchas conspicuas11
- 11. • Labelo hastado, generalmente, más largo que ancho *P. hastata*
 - Labelo transversalmente oblongo, más ancho que largo 12
- 12. • Hojas 2-3, labelo > 1.5 cm de largo; sépalos y pétalos café-rojizos ... *P. ghiesbregthiana*
 - Hoja solitaria; labelo < 1.5 cm de largo; sépalos y pétalos verde-amarillentos *P. pringlei*
- 13. • Seudobulbos largamente atenuados en el ápice con un rostro muy largo *P. varicosa*
 - Seudobulbos no largamente atenuados en el ápice, sin un "cuello" apical 14
- 14. • Lóbulos laterales del labelo subcuadrados a oblongo-subcuadrados 15
 - Lóbulos laterales del labelo no como arriba (i.e. lineares, subtriangulares, triangulares etc.)16
- 15. • Flores con los segmentos < 0.5 cm de largo;seudobulbos fusiforme-ovoides a fusiformes *P. ochracea*
 - Flores con los segmentos > 0.5 cm de largo;seudobulbos ovoides a elipsoides *P. bicamerata*
- 16. • Seudobulbos elipsoides, fusiformes a estrechamente obovoides, estipitados, con frecuencia muy separados entre sí en el rizoma 17
 - Seudobulbos ovoides, elipsoides, subesféricos, no estipitados, agrupados entre sí en el rizoma 19
- 17. • Seudobulbos angostamente obovoides; los lóbulos laterales del labelo semiorbiculares de tamaño similar al lóbulo medio *P. pterocarpa*
 - Seudobulbos elipsoides a fusiformes; lóbulos laterales del labelo triangulares más pequeños que el lóbulo medio18



18. • Flores muy espaciadas en el escapo, siendo el espacio entre ellas mayor que la longitud el ovario; lóbulos laterales del labelo con puntos y manchas irregulares café-púrpura, incurvados, abrazando la columna *P. semiaperta*
- Flores cercanas en el escapo, siendo el espacio entre ellas menor que la longitud el ovario; lóbulos laterales con líneas de color café-púrpura, extendidos a verticales sin abrazar la columna *P. linkiana*
19. • Hoja solitaria; lóbulo medio del labelo obovado-cuneiforme; sépalos y pétalos amarillos moteados de café-rojizo *P. brachiata*
- Hojas 2-3; lóbulo medio del labelo no como arriba; sépalos y pétalos café o verdosos, immaculados.....20
20. • Columna púrpura oscuro con puntos de color amarillo-anaranjado en cada uno de los dientes; hojas deciduas; sépalos y pétalos amarillo-verdosos *P. tripunctata*
- Columna no como arriba; hojas persistentes; sépalos y pétalos cafés, café-rojizos o verdosos 21
21. • Lóbulo medio del labelo transversalmente oblongo a subcuadrado, retuso; callo oblongo a subcuadrado, prolongado en 3 quillas 22
- Lóbulo medio del labelo subróbico, agudo; callo elíptico, prolongado en 5 quillas *P. punctulata*
22. • Planta terrestre > 20 cm de largo sin inflorescencia; lóbulos laterales del labelo lineares a oblongos; sépalos y pétalos de color café-rojizo, labelo crema a amarillo pálido punteado de café-rojizo..... *P. michuacana*
- Planta epífita < 20 cm de largo sin inflorescencia; lóbulos laterales del labelo obovados a oblongo-obovados; sépalos y pétalos de color verdoso a café pálido desvaneciéndose hacia las puntas, labelo blanco o amarillo pálido sin puntos de café-rojizos *P. concolor*

Prosthechea bicamerata (Rchb.f.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 376. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum bicameratum* Rchb.f., Gard. Chron.: 1194. 1871. Sintipos: Oaxaca, W. Karwinsky (W); Oaxaca, Juquila, C. Jurgensen sub H. Galeotti 5313 (W).

Sinónimo: *Encyclia bicamerata* (Rchb.f.) Dressler & G.E.Pollard, Phytologia 21: 436. 1971.

Hierba epífita de 10-35 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides a ovoides, 2-3.3 × 0.7-2.4 cm, con 3 vainas que envuelven elseudobulbo. **Hojas** 2, elípticas,



obtusas, 6-12.5 × 0.9-2.2 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 20-60 flores, 15-50 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea de 2 cm de largo y las pedunculares de 0.3 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a cortamente acuminadas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** de 1.4-3.2 cm de largo. **Flores** resupinadas, de color pardo-amarillento con el labelo blanco punteado de café-rojizo en el tercio basal, muy fragantes durante el día. **Sépalo dorsal** ampliamente obovado, redondeado, 0.7-1.1 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** obovado-elípticos, obtusos, 0.7-0.9 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** oblicuamente obovado-cuneiforme, obtusos, con una quilla central en el dorso, 0.8-1 × 0.4-0.5 cm. **Labelo** unido en la base a la columna, trilobado, 0.6-0.8 × 0.5-1 cm; lóbulos laterales ampliamente subcuadrados, abrazando la columna; lóbulo medio obovado, agudo a mucronado; **callo** obovado con un surco central. **Columna** de 0.5-0.6 × ca. 0.2 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilapa de Álvarez:** 6 km antes de Hueycantenango, por la carretera Atzacoyaloya-Hueycantenango, J.L. Contreras 933 (FCME). **Mun. Malinaltepec:** 5.5 km al N-NO de Iliatenco, O. Fernández 8 (AMO, FCME, ×3). 3.25 km al SE de Paraje Montero, M. Muñoz 225, 224 (FCME).

Altitud: 1,900 a 2,700 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de septiembre a mayo.

Prosthechea brachiata (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins, *Phytologia* 82: 5.376. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum brachiatum* A.Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3*, 3: 20. 1845.

Tipo: Oaxaca?, *H. Galeotti* (Holotipo W; isotipo W).

Sinónimo: *Encyclia brachiata* (A.Rich. & Galeotti) Dressler & G.E.Pollard, *Phytologia* 21:436. 1971.

Hierba epífita de 15-30 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides a suborbiculares lateralmente comprimidos, 3-6 × 2-3.2 cm, con 3 vainas ovadas, agudas que lo envuelven. **Hoja** solitaria, ampliamente elíptica a oblongo-elíptica, aguda a subobtusada, 14.4-25.5 × 2.5-6.4 cm. **Inflorescencia** simple a ramificada, con 10-20 flores; pedúnculo con una bráctea espatácea basal tubular, obtusa, que al secar se pone de color obscuro, de 2.3-3.7 cm de largo. **Brácteas florales** deltadas, agudas a cortamente acuminadas, 0.2 cm de largo. **Ovario** de 0.7-1.2 cm de largo. **Flores** resupinadas, amarillentas ó verde-amarillentas, anaranjadas al envejecer), moteada de café-rojizo, columna blanca. **Sépalo dorsal** oblongo-oblancoado a oblongo-



obovado, obtuso a mucronado, 0.6-0.8 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** oblongo-oblancoados, obtusos a mucronados, 0.6-0.8 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** obovado-espátulados, 0.7-0.8 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** trilobado, 0.6-0.7 × 0.5-0.6 cm; lóbulos laterales abrazando la columna, oblongos, redondeados; lóbulo medio obovado-cuneiforme, ensanchado abruptamente, ampliamente redondeado con un pequeño apículo; **callo** oblongo, extendiéndose hasta la mitad del lóbulo medio. **Columna** cilíndrica, recta, 0.3-0.4 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Atoyac de Álvarez:** Puerto de La Piedra Acanalada, ca. km 92 Atoyac-Xochipala, G.A. Salazar 7, 8 (AMO). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Viento Frío, E. Hagsater 3539 (AMO). **Mun. Chilapa de Álvarez:** Hueycantenango, J.L. Contreras 932 (FCME). Aproximadamente 2 km al NNO de El Caracol, por el camino que va de Atzacolaluya a Hueycantenango, F.G. Lorea 1216 (FCME). 6 km después de la desviación a Atzacolapan, carretera a Hueycantenango, L. Sánchez et al. 227 (AMO, ×2), 228 (AMO). Camino Chilapa-Hueycantenango, 7 km adelante de Alcozacan, R. Jiménez et al. 1198 (AMO), 1199 (AMO). Sin localidad, R. Triay s.n. prensado de material cultivado 22 Feb. 1981 (AMO).

Altitud: 1,900 a 2,200 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de febrero a junio.

Prosthechea chacaoensis. (Rchb.f.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 377. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum chacaoense* Rchb.f., Bonplandia 2: 20. 1854. Tipo: Venezuela, Caracas, Chacao G. Wagners s.n. (W).

Sinónimo: *Encyclia chacaoensis* (Rchb.f.) Dressler & G.E.Pollard, Phytologia 21: 436. 1971.

Hierba de hasta 30 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** cónico-ovoides, 5.5-6 × 1.4-1.9 cm, con vainas blanquecinas que los envuelven parcialmente. **Hojas** 2, elípticas, retusas, 17-21 × 2.6-3.4 cm. **Inflorescencia** racemosa con 2-7 flores agrupadas en la porción apical, 7.5-10 cm de alto; pedúnculo con una bráctea espátacea basal, tubular aguda, 1.8-1.9 cm de largo; brácteas pedunculares triangulares, agudas, 0.4-0.5 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.4 cm de largo. **Ovario** de 1.2, 1.9 cm de largo. **Flores** no resupinadas, tipo concha, color crema pálido, labelo con líneas púrpuras; fragantes, carnosas. **Sépalo dorsal** elíptico, agudo 1.8-1.9 × 0.4 cm. **Sépalos laterales** elípticos, ligeramente oblicuos, cortamente acuminados, mucronados, 1.7-2.2 × 0.4-0.7, quillados en el dorso. **Pétalos** estrechamente



elípticos, agudos, 1.6-1.7 × 0.4-0.8. **Labelo** unido cerca de la mitad del largo de la columna, entero, ampliamente ovado-subcuadrado, abruptamente agudo, mucronado, 1.5-1.7 × 0.7-1.1 cm; **callo** oblongo, con un surco en la base, densamente pubescente. **Columna** recta, aplanada dorsiventralmente, 1-1.2 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Guatemala, Honduras, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Venezuela.

Ejemplares examinados: Mun. Acapulco de Juárez: Plan de Guadalupe-Río Verde, N. Diego 2681 (FCME). Mun. Mochitlán: Poblado Las Cumbres, siguiendo el camino a la rancharía del Guayabo, H. Flores 151 (FCME). Mun. Tecpan de Galeana: Agua Vicente, Tecpan-Los Balcones, N. Diego 2882 (FCME). Moreno-Camalote, G.B. Hinton 14136 (ENCB).

Altitud: 400 a 1,180 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y bosque tropical subcaducifolio.

Fenología: florece de enero a abril.

Prosthechea chondylobulbon (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 377. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum chondylobulbon* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 3: 20. 1845.

Tipo: Veracruz, Mirador, H. Galeotti 5249 (P).

Sinónimo: *Encyclia chondylobulbon* (A.Rich. & Galeotti.) Dressler & G.E.Pollard, Phytologia 21: 436. 1971.

Hierba epífita de 35-70 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, estipitados, con vainas que los cubren los parcialmente, 7.5-14.5 × 0.9-2 cm. **Hojas** 3-5, linear-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, agudas, mucronadas, 12-29 × 1-1.5 cm. **Inflorescencia** con 2-8 flores, de 12-14 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea que lo envuelve y algunas brácteas. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.5-0.9 cm de largo. **Ovario** de 1.7-1.9 cm de largo. **Flores** no resupinadas, con los segmentos de color crema, el labelo con líneas color púrpura, fragancia a vainilla. **Sépalo dorsal** elíptico-lanceolado, acuminado, 2-2.8 × 0.4 cm. **Sépalos laterales** elíptico-lanceolados, acuminados, 2.5-2.7 × 0.5 cm. **Pétalos** estrechamente elípticos, acuminados, 2-2.3 × 0.4-0.5 cm. **Labelo** cóncavo, entero, tipo concha, cordado, largamente acuminado, 1.5-1.7 × 0.9-1 cm. **Columna** de 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 4 × 2 cm, 3-quilada.



Distribución: México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Chiapas), Guatemala y El Salvador.

Ejemplares examinados: Mun. Leonardo Bravo: 2 km al SO de Cruz de Ocote a El Jilguero, *E. Martínez* 7516 (MEXU). Pedregal de Cruz de Ocote, km 175 del camino Atoyac-Xochipala, *M.A. Soto* 1205 (AMO, ×5).

Altitud: 1,700 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de coníferas, mesófilo de montaña y matorral húmedo con *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*.

Fenología: florece de marzo a septiembre.

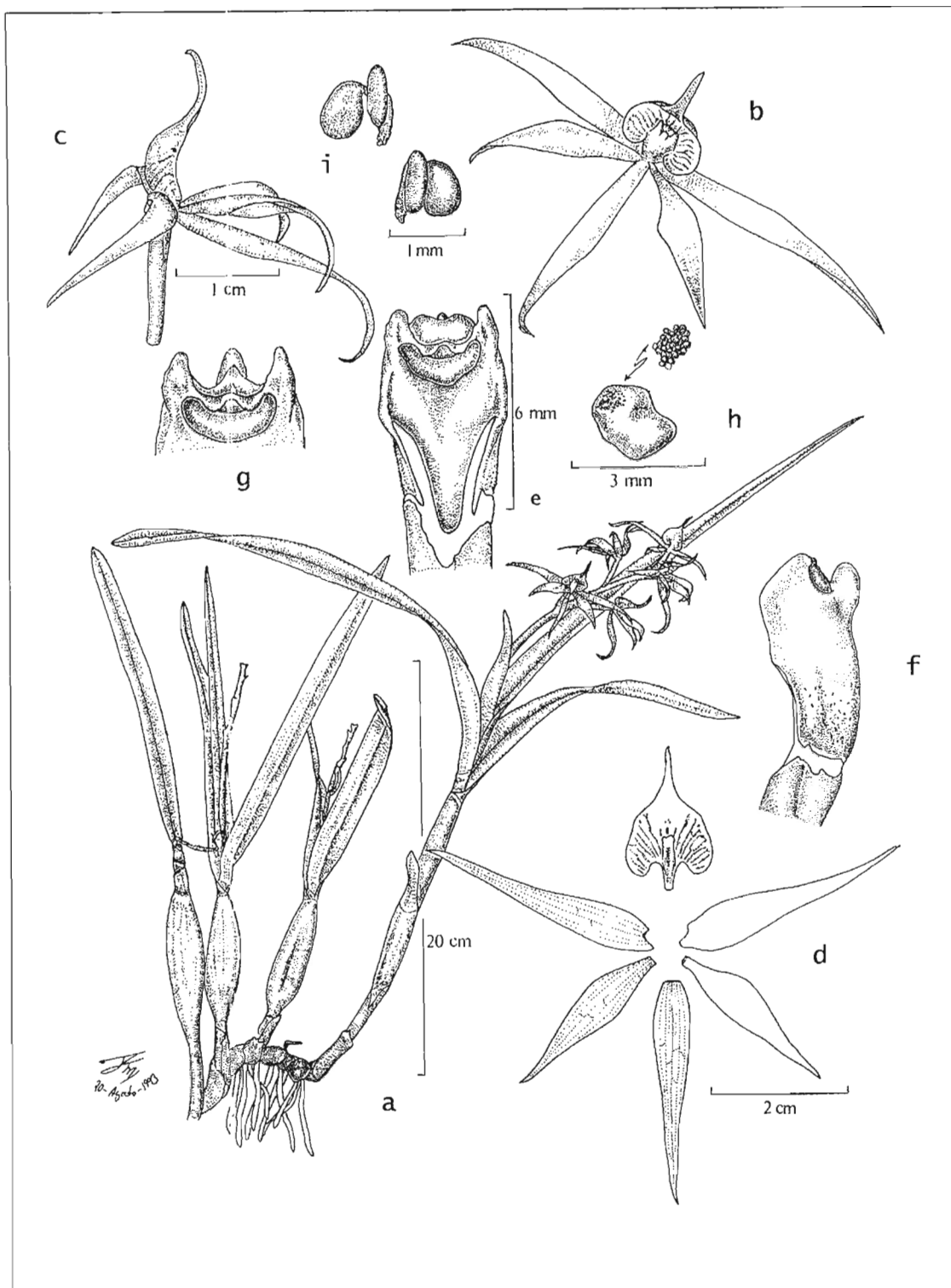


Fig. 22. *Prosthechea chondylobulbon* (A.Rich. & Galeotti.) W.E.Higgins a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, flor vista lateral; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, cavidad estigmática; h, antera; i, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Oaxaca, M.A. Soto Arenas 7551.



Prosthechea citrina (La Llave & Lex.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82: 5.377. 1997.

Basionimo: *Sobralia citrina* Nov. Veg. Descr. 21.1825.

Tipo: Michoacán. In montibus Vallisoletto, J.M. *Lexarza* (no localizado).

Sinónimo: *Encyclia citrina* (La Llave & Lex.) Dressler, *Brittonia* 13: 264. 1961.

Hierba epífita colgante de 25-30 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** estrechamente elipsoides, 3.4-5.5 × 1-1.6 cm, glaucos, rugosos, envueltos totalmente por vainas blanquecinas, papiráceas, flojas, muy conspicuas. **Hojas** 2-3, glaucas, elípticas, agudas, 12.5-25.5 × 1.3-2.6 cm, con una quilla media dorsal. **Inflorescencia** apical, con 1-2 flores. **Brácteas florales** muy pequeñas, blanquecinas, subtriangulares, agudas, 0.6-0.7 cm de largo. **Ovario** de 11.5-13.5 cm de largo. **Flores** vistosas, en forma de "huevo", con los segmentos florales incurvados, amarillas, con el borde medio del labelo blanco y la garganta anaranjada; fragancia intensa, a limón **Sépalo dorsal** oblongo-elíptico a oblongo-lanceolados, obtuso, 3.5-4.8 × 1-1.6 cm. **Sépalos laterales** oblongo-elípticos, oblicuos, agudos, 4.2-5.3 × 1.2-1.5 cm. **Pétalos** oblongo-elípticos, agudos, ligeramente ondulados, 4.6 × 3.8 cm. **Labelo** trilobado, cóncavo, 4.6-6.7 × 2.9 cm; lóbulos laterales semielipsoides; lóbulo medio subcuadrado-oblongo, retuso, algo ondulado, 1.7-1.9 cm de ancho. **Columna** subcilíndrica, 2.7-3.7 cm de largo, con el diente medio masivo y rugoso, quillada ventralmente. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: 2 km al E de Omiltemi, en Plan de Potrerillos, E. Castelo 422 (AMO). 3 ó 5 km adelante de Xocomanatlán alrededores de la Gruta del Borrego, M.E. Millán 572 (AMO).

Altitud: 1,800 a 2,300 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de marzo a abril.

Comentarios: *P. citrina* está estrechamente relacionada con *P. karwinski* y ha sido confundida con ella por casi todos los autores. Sin embargo, su floración uno o dos meses antes, las flores en forma de huevo vs. flores con los segmentos extendidos, el labelo cóncavo vs. labelo plano, el diente medio de la columna masivo y rugoso vs. diente medio menos masivo y casi siempre liso y el estigma transversalmente elíptico vs. estigma obtriangular, aunque estas características no se aprecian en especímenes herborizados.



Prosthechea concolor (La Llave & Lex.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 377. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum concolor* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr: Orchid. Opusc. 25. 1825.

Tipo: Michoacán. Valladolid, J. M. *Lexarza* (no localizado).

Sinónimo: *Encyclia concolor* (Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 472. 1918.

Hierba epífita de 10-15 cm de alto. **Seudobulbos** ovoides a elipsoides, 2.3-3.5 × 0.5-1.5 cm, algo comprimidos lateralmente, con vainas que sobrepasa el largo de losseudobulbos. **Hojas** 1-2, lanceoladas a elíptico-lanceoladas, mucronadas, 8-18.3 × 1-2.3 cm, glaucas, coriáceas. **Inflorescencia** paniculada, poco ramificada hasta con 25 flores, de 12.5-50 cm de alto; bráctea espátacea basal de 1.5-3.5 cm de largo y brácteas tubulares a lo largo del pedúnculo, acuminadas, 0.3-0.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, 0.2-0.5 cm de largo. **Ovario** de 1.4-2.3 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos verdosos a café pálido desvaneciéndose hacia las puntas, labelo blanco o amarillo pálido, columna café pálido. **Sépalo dorsal** oblanceolado a oblongo-oblanceolado, agudo, 0.8-1 × 0.2-0.3. **Sépalos laterales** oblongo-oblanceolados a oblanceolados, ligeramente oblicuos, agudos, algunas veces mucronados, 0.9-1 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** linear-oblanceolados a espatulados, agudos, 0.8-1.1 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, 1-1.2 × 0.7-0.9 cm; lóbulos laterales, obovados a oblongo-obovados, redondeados; lóbulo medio transversalmente oblongo, retuso; **callo** oblongo a subcuadrado, prolongándose en 3 quillas a partir de las cuáles se bifurcan varias venas que llegan al ápice. **Columna** de 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** elipsoide, trilobado de 1.7 × 0.2 cm.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Morelos, Puebla, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** 2 km al E de Omiltemi en Plan de Potrerillos, *E. Castelo* 434 (AMO). 3 ó 5 km adelante de Xocomanatlán alrededores de la Gruta del Borrego, *E. Millán* (AMO). **Mun. Leonardo Bravo:** El Pazclar, camino Filo de Caballo-Leonardo Bravo, *F.G. Lorea* 1185 (AMO, FCME, ×2). Campo de Aviación, *L. Gonzalez* 27 (ENCB). Campo de Aviación, cerca de Camotla, *J. Rzedowski* 16363 (ENCB). **Mun. Tixtla de Guerrero:** Cima del Cerro Jazmín aproximadamente 5 km al SO DE Tixtla, *L. Jiménez* 34 (FCME).

Altitud: ca. 1,900 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de marzo a junio.



Prosthechea fragrans (Sw.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 377. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum fragrans* Sw., Podr. 123. 1788. Tipo: Jamaica, O. Swartz s.n. (S).

Sinónimo: *Encyclia fragrans* (Sw.) Lemée. Fl. Guyane. Franc. I. 418. 1955.

Hierba epífita de 15-35 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** oblongo-elipsoides, 4.7-8 × 1-1.8 cm, con vainas lanceoladas, que cubren la mitad inferior. **Hoja** solitaria, elíptica, irregularmente retusa, 12-25.7 × 1.7-2.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 1-4 flores; pedúnculo con algunas vainas ovadas, agudas, éstas de 0.3-0.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** de 1.3-1.9 cm de largo. **Flores** no resupinadas, de color blanco o crema, el labelo con líneas color púrpura; fragancia dulce ligeramente a vainilla. **Sépalo dorsal** lanceolado a lanceolado-elíptico, acuminado, 1.7-2.1 × 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** lanceolados a lanceolado-elípticos, acuminados, 1.8-2.1 × 0.4 cm. **Pétalos** elípticos a elíptico-subrómicos, ampliamente acuminados, 1.7-1.9 × 0.6-1.1 cm. **Labelo** unido a la columna ca. de la mitad del largo de ésta, entero, tipo concha, ampliamente ovado, acuminado, 0.9-1.5 × 0.9-1.3 cm. **Columna** recta, 0.5-0.7 × 0.2-0.4 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Centro América, gran parte de Sudamérica y las Antillas Mayores.

Ejemplares examinados: Mun. Tecpan de Galeana: 4 km del camino El Porvenir a San Antonio de las Tejas, G. Lozano 260 (FCME).

Altitud: 200 a 850 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus* y bosque tropical subcaducifolio..

Fenología: florece de marzo a junio.

Comentarios: *P. fragrans* se puede confundir con *P. chondylobulbon*, por el parecido en sus flores, ya que las dos tienen el labelo puntiagudo, pero la primera tiene una sola hoja por pseudobulbo característica que incluso la distingue de las otras especies con flores "tipo concha" en Guerrero. Además *P. chondylobulbon* tiene los sépalos más largos y angostos.



Prosthechea ghiesbreghtiana (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 378. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum ghiesbreghtianum* A.Rich. & Galeotti., Ann. Sci. Nat. 3,3: 19. 1845. Tipo: Oaxaca, A. Ghiesbreght 6 (?).

Sinónimo: *Encyclia ghiesbreghtiana* (A.Rich. & Galeotti) Dressler, Brittonia 13: 264. 1961.

Hierba epífita o litófito, de 15-25 cm de alto. **Seudobulbos** estrechamente ovoides con vainas que permanecen envolviéndolos, 2-5.9 × 0.5-1 cm. **Hojas** 2-3, linear-elípticas, agudas a obtusas, rara vez redondeadas, (4)7-20 × 0.5-1.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 1-3 flores de 10-20 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea tubular basal, aguda, de 2-5 cm de largo y brácteas tubulares, acuminadas de 0.5-0.9 cm. **Brácteas florales** ampliamente ovadas, agudas a cortamente acuminadas, 0.5-0.8 cm de largo. **Ovario** de 1.7-2.5 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos café a café-rojizos con los márgenes amarillos, labelo blanco a crema (cuando viejo) con rayas púrpuras a los costados del callo, columna amarilla con puntos café-rojizos. **Sépalo dorsal** elíptico-lanceolado a lanceolado, acuminado, 1.5-2.1 × 0.4-0.5 cm. **Sépalos laterales** lanceolados a elíptico-lanceolados, algo oblicuos, acuminados, 1.2-2 × 0.4-0.5 cm. **Pétalos** elíptico-lanceolados a estrechamente elípticos, agudos, 1.5-1.7 × 0.3-0.4 cm. **Labelo** unido a la columna en 1/3 de la parte basal, entero, transversalmente oblongo, retuso, ondulado, eroso, 1.6-2.5 × 1-2.2 cm; **callo** obovado que se continúa en tres quillas, que se difuminan rápidamente. **Columna** algo recurvada, 0.5-0.6 cm. **Fruto** eliposoide, cuerpo de 3-3.5 × 1.1-1.8 cm.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: 3 km aproximadamente al E de Omiltemi, en Plan de Potrerillos, arriba de la cueva El Borrego, E. Castelo 4273 (FCME). Al E de Omiltemi, entre los cerros de Plan de Potrerillos y la Aguillilla, G. Lozano 652 (FCME). Mun. Leonardo Bravo: 8 km al SO de Filo de Caballo, J.C. Soto 8325 (MEXU). Mun. Tlapa de Comonfort: 2 km al NO de Ixtlahuasaca, km 43 del camino que va de Tlatlauquitepec a Tlacoapa, F.G. Lorea 1280 (FCME).

Altitud: 2,300 a 2,600 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de marzo a mayo.



Prosthechea hastata (Lindl.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 378. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum hastatum* Lindl., Hook. J. Bot. 3: 82. 1840. Tipo: Oaxaca, San Pedro in the Province of Oaxaca, in the temperate region, *W. Karwinsky* (M).

Sinónimo: *Encyclia hastata* (Lindl.) Dressler & G.E.Pollard, Phytologia 21:437. 1971.

Hierba epífita de 10-20 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** estrechamente elipsoides, 2.5-4.5 × 1.7-2 cm, con vainas ovadas. **Hoja** oblongo-lanceolada, aguda, 7.7-16 × 0.8-1.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 1-8 flores de 12-20 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea basal, tubular de 1.3-2 cm de largo y algunas brácteas a lo largo del pedúnculo de 0.4-0.6 cm largo. **Brácteas florales** estrechamente triangulares, acuminadas, 0.4-0.6 cm de largo. **Ovario** de 2-2.4 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos café-amarillentos, café-verdosos o café-rojizos con venas más oscuras; labelo blanco o blanco-amarillento, fragantes durante el día. **Sépalo dorsal** elíptico, agudo, 1.3-1.6 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** elípticos, agudos, 1.3-1.6 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** oblanceolados, agudos, 1.2-1.5 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** unido a la columna ca. de la mitad del largo de ésta, entero, 1-1.5 × 0.7-1.3 cm, ovado o hastado, obtuso o agudo, mucronado, margen ligeramente ondulado; **callo** cuadrado, continuándose en tres quillas que casi llegan al ápice con dos más que van a los lados. **Columna** 0.5-0.6 × 0.3 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Chilpancingo de los Bravo: Parque Ecológico Estatal Omiltemi, cerca 27 km al O de Chilpancingo; cañada de Agua Fría, arriba del poblado de Omiltemi, *G.A. Salazar 1917* (AMO).

Altitud: 2,400 a 2,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Floración: florece de marzo a junio.



Prosthechea karwinskii (Mart.) Soto Arenas & Salazar, inéd.

Basiónimo: *Cattleya karwinski* Ausw. Merkw. Pfl. 14: t. 10. 1830.

Hierba epífita colgante de 25-30 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** estrechamente elipsoides. 3.4-5.5 × 1-1.6 cm, glaucos, rugosos, envueltos totalmente por vainas blanquecinas, papiráceas, flojas, muy conspicuas. **Hojas** 2-3, glaucas, elípticas, agudas, 12.5-25.5 × 1.3-2.6 cm, con una quilla media dorsal. **Inflorescencia** apical, con 1-2 flores. **Brácteas florales** muy pequeñas, blanquecinas, subtriangulares, agudas, 0.6-0.7 cm de largo. **Ovario** de 11.5-13.5 cm de largo. **Flores** vistosas, con los segmentos semiextendidos y con los ápices ligeramente incurvados, amarillas, frecuentemente con el borde medio del labelo blanco y la garganta anaranjada; fragancia intensa, a limón **Sépalos dorsal** oblongo-elíptico a oblongo-lanceolados, agudo, 3.5-4.8 × 1-1.6 cm. **Sépalos laterales** oblongo-elípticos, oblicuos, obtuso a agudos, 4.2-5.3 × 1.2-1.5 cm. **Pétalos** elípticos, obtusos, ligeramente ondulados, 4.6 × 3.8 cm. **Labelo** trilobado, plano, 4.6-6.7 × 2.9 cm; lóbulos laterales semielipsoides; lóbulo medio subcuadrado retuso, algo ondulado, 1.7-1.9 cm de ancho. **Columna** subcilíndrica, 2.7-3.7 cm de largo, con el diente medio inconspicuo y generalmente liso, quillada ventralmente. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Puebla, Oaxaca y Guerrero), una forma coespecífica, si bien algo distinta, se distribuye en Edo. de México, Michoacán y Veracruz..

Registro para el estado: Entre Chilpancingo y Chilapa, G:A. Salazar 2093 (AMO, flor en líquido)

Altitud: 2,000 a 2,500

Tipos de vegetación: Bosque de *Quercus*.

Fenología: florece de mayo a junio.

Comentarios: Las formas del Eje Volcánico Transversal (incluyendo la Sierra de Taxco) tienen los dientes de la columna más estrechos y se están evaluando estas y otras diferencias para determinar cual sería el status taxonómico más apropiado de esta población.

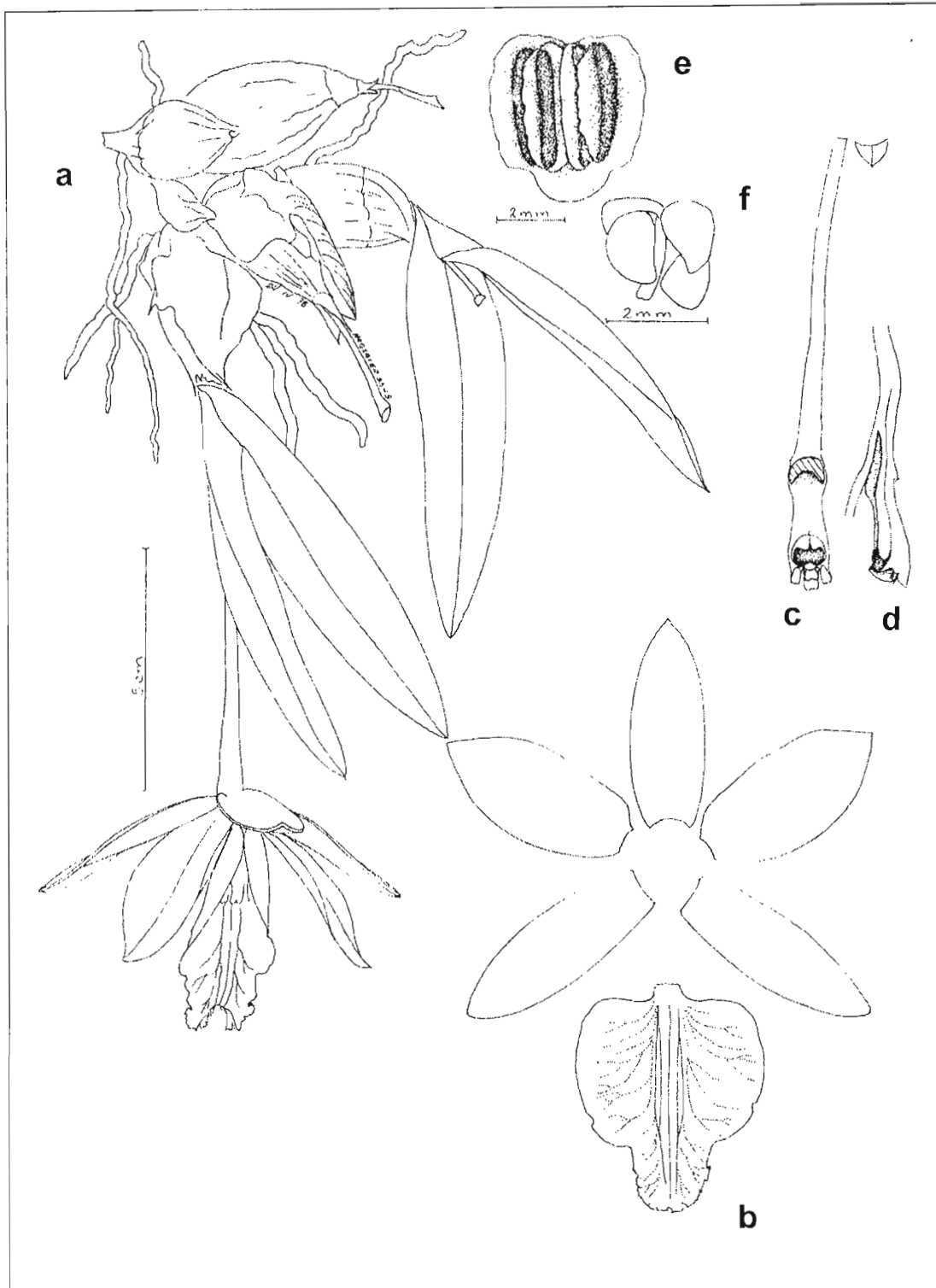


Fig. 23. *Prostechea karwinskii* (Mart.) Soto Arenas & Salazar inéd. a, hábito; b, disección floral; c, columna vista ventral; d, columna vista lateral; e, antera vista ventral; f, polinario; g, bráctea floral. Ilustrado por E. Hågsater basada en una planta del estado de Oaxaca, Uribe 5545.



Prosthechea linkiana (Klotzsch.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 379. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum linkianum* Klotzsch, Allg. Gartenzeitung 6: 299. 1838. Tipo: Michoacán, cultivada en el jardín botánico de Berlín, F. Deppe (W).

Sinónimo: *Encyclia linkiana* (Klotzsch.) Schltr. Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 472. 1918.

Hierba epífita, de 20-30 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides a fusiformes, algo aplanados, 3-8 × 8-19 cm. **Hojas** 2-4, angostamente elípticas, agudas, 15-25 × 0.9-1.6 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5-15 flores, 15-35 cm de largo; pedúnculo con 1-2 brácteas en la base, acuminadas, éstas de 1.5-2.9 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, 0.3-0.5 cm de largo. **Ovario** de 1.6-2.4 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos extendidos, de color amarillo con líneas café-rojizas, labelo blanco con líneas café-púrpura en los lóbulos laterales, columna verdosa teñida de púrpura. **Sépalo dorsal** angostamente elíptico-ovado, agudo, 1.2-1.6 × 0.3 cm. **Sépalos laterales** ligeramente oblicuos, elíptico-ovados, agudos, 1.2-1.5 × 0.3 cm. **Pétalos** oblanceolados, agudos, 1.2-1.5 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** unido a la base de la columna, trilobado, 0.9-1.2 × 0.8-1.1 cm; lóbulos laterales extendidos a verticales sin abrazar la columna, triangulares, oblicuos, subtruncados; lóbulo medio trapezoidal a suborbicular, algo ondulado; **callo** rectangular, pubescente, prolongado en tres quillas irregulares y lisas, la media llegando hasta el ápice del lóbulo medio, con dos quillas más pequeñas que parten de los senos hacia la parte media del lóbulo medio. **Columna** recta, 0.6-0.7cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México, Morelos y Guerrero).

Ejemplares examinados: MUn. Taxco de Alarcón: Huajintlan, R.M. Fonseca 463 (FCME).

Altitud: 1,600 a 1,900 m.

Tipo de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de agosto a diciembre.



Prosthechea magnispatha (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) W.E Higgins, *Phytologia* 82: 5. 379. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum magnispathum* Ames., F.T.Hubb. & C.Schweinf., *Bot. Mus. Leaflet* 3: 10-11. 1934. Tipo: Guerrero. Mountains near Santo Domingo, north Atoyac, O. Nagel sub E. Oestlund 2043 (Holotipo AMES).

Sinónimo: *Encyclia magnispatha* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Dressler, *Brittonia* 13:265. 1961.

Hierba epífita de hasta 35 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ampliamente ovoides fuertemente comprimidos lateralmente, 6-9.5 × 4-7 cm, con vainas escariosas que se deshacen en fibras. **Hojas** 2-3, obovadas a elíptico-oblancoeadas a lanceoladas, obtusas, 10-24.5 × 1.9-4.5 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5-15 flores, 10-25 cm de alto; pedúnculo con una bráctea espatácea oblonga, obtusa, conduplicada a todo su largo, ésta de 5.5-11 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, cortamente acuminadas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 1.6-3.2 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos de color amarillo a amarillo-verdoso manchados de café-rojizo, labelo crema. **Sépalo dorsal** oblanceolado, obtuso a subagudo, 1.8-1.9 × 0.5-0.6. **Sépalos laterales** oblicuamente oblanceolados, obtusos, 1.8-1.9 × 0.5 cm. **Pétalos** oblicuamente oblanceolado-espatulados, obtusos a redondeados, 1.6-1.7 × 0.4-0.5 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, entero o ligeramente trilobado, en contorno general subrómico, redondeado, 1.2-2.1 × 0.7-0.9 cm, carnoso; lóbulos laterales ovado-suborbiculares; lóbulo medio subtriangular; **callo** cuadrado-oblongo, carnoso. **Columna** recta, cóncava en la mitad basal, 0.8-1.1 cm de largo. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 4.5-4.8 × 1.4-1.5 cm.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: cerca 14 km al SSO del campamento El Gallo, sobre el camino a Atoyac; estribaciones suroccidentales del Cerro Teotepec, J. Rzedowski 45 (ENCB).

Altitud: 1,400 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de octubre a enero.

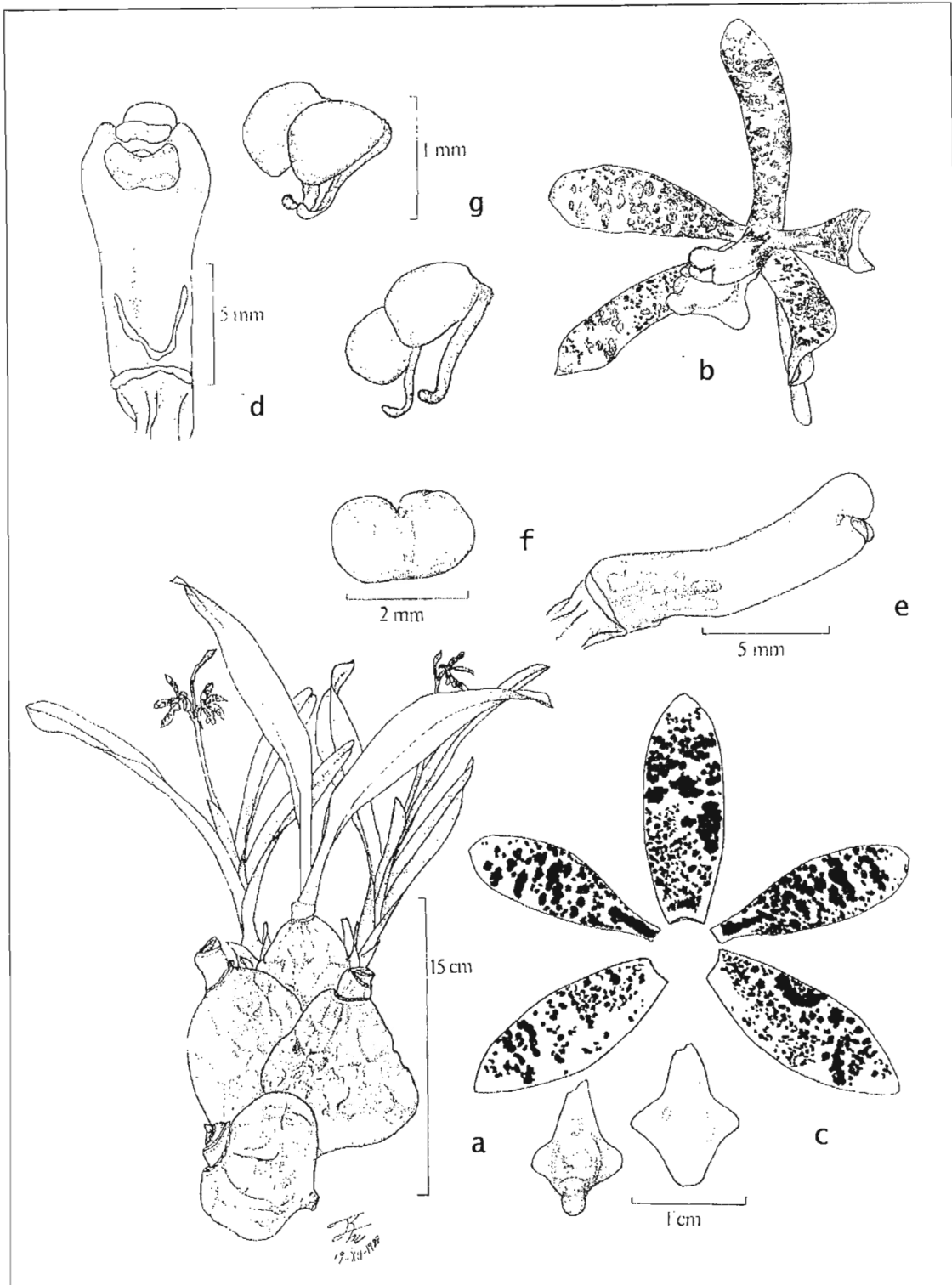


Fig. 24 *Prosthechea magnispatha* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) W.E.Higgins. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, columna vista ventral; e, columna vista lateral; f, antera; g, polinario Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Oaxaca, M.A. Soto Arenas 4174.



Prosthechea michuacana (La Llave & Lex.) W.E.Higgins, *Phytologia* 82: 5. 379. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum michuacanum* La Llave & Lex., *Nov. Veg. Descr.* 2: Orchid. Opusc. 26-27. 1825.

Tipo: Michoacán. In montibus Michuacanensis Provinciae, et prope Vallisoletum, *J.M. Lexarza* (no localizado).

Sinónimo: *Encyclia michuacana* (Lex.) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36(2): 472. 1918.

Hierba litófito o terrestre, de 25-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** estrechamente ovoides, 6.5-7.2 × 1.5-2.9 cm, cubiertos por 3-4 vainas ovadas, agudas, que sobrepasan ligeramente el largo de los pseudobulbos. **Hojas** 2-4, ovadas, agudas, 16.5-30.1 × 3.4-5 cm. **Inflorescencia** paniculada con hasta 60 flores, de 80-100 cm de alto; pedúnculo, con una bráctea espátacea basal, ovada, aguda, 3.7-4.2 cm de largo; brácteas a lo largo del pedúnculo tubulares, mucronadas, éstas 0.7-1.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a cortamente acuminadas, 0.3-0.7 cm de largo. **Ovario** de 1.3-2 cm de largo. **Flores** resupinadas, con sépalos y pétalos de color café-rojizo, labelo crema a amarillo pálido punteado de café-rojizo, columna verde con el ápice púrpura. **Sépalo dorsal** oblanceolado, agudo, 1-1.1 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** oblanceolados, agudos, 0.8-1.1 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** oblanceolado-espátulados, agudos, 0.9-1.1 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** unido a la columna en 1/4 parte de su extensión, trilobado con la base atenuada, obtuso, 0.7-1 × 0.3-0.6; lóbulos laterales lineares a oblongos, algunas veces dilatados hacia el ápice; lóbulo medio transversalmente oblongo, márgenes ondulados; **callo** entre los lóbulos laterales, subcuadrado, bastante carnosos, prolongado en tres quillas. **Columna** recta, 0.4-0.5 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Guatemala, Honduras y El Salvador.

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Parque Estatal Omiltemi, filo de la loma que mira a la cañada del río, *G.A. Salazar* 2142 (AMO). **Mun. Tixtla de Guerrero:** Ladera N del Cerro el Jazmín, aproximadamente 5 km al SO de Tixtla, *E. Domínguez* 44 (FCME). **Mun. Taxco de Alarcón:** Taxco-Tetipac, cerca km 9, *R. Leleu s.n.*, 30 Ene. 1984 (AMO).

Altitud: 1,000 a 2,300 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece principalmente de febrero a julio.



Prosthechea mulasii Soto Arenas & L.Cerv. Icon. Orchid. (Mexico) 5 y 6: lám. 651. 2003.

Tipo: Guerrero. km 78 del camino Casa Verde-Atoyac de Álvarez, Pedregal de Cruz de Ocote, M. Soto *et al.* 7826 (Holotipo AMO!; isotipo K).

Hierba epífita o litófito de 25 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides, algo comprimidos lateralmente, de 5-5.3 × 2-2.3 cm, cubiertos por vainas tan largas como el pseudobulbo. **Hojas** 1-2, oblongo-elípticas u oblongas, obtusas, 17.4-19 × 3.3-3.7 cm, coriáceas. **Inflorescencia** racemosa, con 4-8 flores, 20-28 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea, oblonga, aguda a redondeada, 5.8-7.6 cm de largo; **Brácteas florales** ovado-trianguulares, acuminadas, 0.2-0.4 cm de largo. **Ovario** de 2.3-2.4 cm de largo. **Flores** resupinadas, con sépalos y pétalos blanco-verdosos, labelo blanco-crema en el tercio basal, lo demás magenta. **Sépalos** linear-lanceolados, acuminados, 3.6-4.2 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** linear-lanceolados, acuminados, 3.2-4.3 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, entero, ovado-cordiforme o triangular-cordiforme con el ápice largamente acuminado-filiforme, 3-3.7 × 0.9-1.1 cm; **callo**, una quilla carnosa que recorre la lámina del labelo. **Columna** recta, 1.1-1.2 × 0.2-0.3 cm. **Fruto** elipsoide, 4 × 1.5 cm.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Edo. de México y Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. **Heliodoro Castillo:** Puerto de La Piedra Acanalada, ca km 92, Atoyac-Xochipala, G.A. Salazar 19 (AMO). Puerto de la Piedra Acanalada, cerca de Puerto del Gallo, M.A. Soto 1001 (AMO). Cerca de Puerto de la Piedra Acanalada, km 85 del camino Atoyac-Xochipala, M.A. Soto 4434 (AMO). Mun. **Leonardo Bravo:** Pedregal de Cruz de Ocote, km 175 del camino Atoyac-Xochipala, M.A. Soto 1204 (AMO). Pedregal Cruz de Ocote, km 83 del camino Casa Verde-Atoyac de Álvarez, M.A. Soto *et al.* 4353, 7823, 7825 (AMO).

Altitud: 1,800 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña y matorral húmedo con *Oreopanax*, *Clusia* y *Quercus*.

Fenología: florece de julio a agosto.

Comentario: Esta especie es muy similar a *P. brassavolae* (Rchb.f.) W.E.Higgins que también se localiza en México y se extiende hasta Centroamérica, pero existen una serie de características distintivas que posee *P. mulasii*: es una planta con el rizoma mucho más corto (hasta 2 cm de largo), con 1-2 hojas por pseudobulbo, la inflorescencia tiene 4-8 flores y nace en el pseudobulbo del año anterior y las flores son blanco-verdosas y esféricas mientras que en *P. brassavolae* el rizoma es mayor o igual a 2.5 cm de largo, con 2-3 hojas por pseudobulbo, la inflorescencia tiene



5-19 flores y nace en el pseudobulbo de hace dos años y las flores son verde oliva, en forma de estrella.

Prosthechea obpiribulbon (Hágsater) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 379. 1997.

Basiónimo: *Encyclia obpiribulbon* Hágsater, Orquídea (Méx.) 8(2): 386. 1982. Tipo: Oaxaca, Copala, Agua Fría, J. Pastrana sub E. Hágsater 5745 (Holotipo AMO!; isotipos AMES, AMO!, ENCB, K, MEXU!, MICH, SEL).

Hierba epífita de 15-35 cm de alto. **Seudobulbos** obpiriformes, 3-12.4(14.3) × 0.6-1.8 cm, con un estípote basal angosto que se ensancha arriba del primer tercio del pseudobulbo, con 2 vainas tubulares, agudas. **Hojas** 2-3, ampliamente linear-lanceoladas, a lanceoladas, agudas, 9.2-18.5 × 0.7-1.7 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 3-10 flores, 12-23.5 cm de largo, con una bráctea espátacea basal de 1-2.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a acuminadas, 0.2-0.4 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos verdes o amarillo-verdosos difuminados de café-rojizo, con venas café-rojizo más oscuro, labelo crema, los lóbulos laterales con venas muy marcadas de color rojo que casi alcanzan el ápice, columna verdosa con café-rojizo hacia el ápice; perfume muy intenso durante el día. **Sépalo dorsal** lanceolado, acuminado, 1.1-1.3 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** elíptico-lanceolados, acuminados, algo oblicuos, 1-1.4 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** lanceolados, agudos, 0.9-1.1 × 0.2-0.4 cm. **Labelo** unido a 1/3 basal de la columna, ligeramente trilobado; ovado, agudo, margen ondulado, 0.6-0.9 × 0.7-0.8 cm; lóbulos laterales subreniformes; lóbulo medio suborbicular; **callo**, una cresta pubescente. **Columna** con el canal ventral pubescente, 0.4-0.5 cm. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 1-2 × 0.8 cm.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Atoyac de Álvarez:** Camino Atoyac-El Gallo, arriba de El Paraíso, km 59, E. Hágsater, 4725 (ENCB). Cerca 7 km NE de El Paraíso, sobre el camino Atoyac-Xochipala junto a la desviación a El Edén, G.A. Salazar 5 (AMO, ×2). Nueva Delhi, cerca km 70, camino Atoyac-Xochipala, G.A. Salazar 395, 398, 399 (AMO). **Mun. Leonardo Bravo:** S de Cruz de Ocote, G.E. Pollard A-186-11 (MEXU).

Altitud: ca. 1,300 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de septiembre a diciembre.



Prosthechea ochracea (Lindl.) W.E.Higgins, Phytologia 82(5): 379. 1997.

Sinónimo: *Epidendrum ochraceum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 24. Misc. 14-15, t. 26. 1838. Sintipos: Guatemala, G.U. Skinner (K); Oaxaca, Messrs. Lodigges (K).

Sinónimo: *Encyclia ochracea* (Lindl.) Dressler, Brittonia 13:265. 1961.

Hierba epífita de 15-30 cm de largo. **Seudobulbos** fusiforme-ovoides, 3.5-9 × 0.3-0.4 cm. **Hojas** 1-3, linear-lanceoladas, agudas a obtusas, 11.5-19.5(26.2) × 0.4-0.8 cm. **Inflorescencia** racemosa con 8-15 flores, 7-12 cm de alto; pedúnculo con una bráctea espatácea basal tubular, aguda, 1-1.6 cm de largo. **Brácteas florales** ovadas a lanceoladas, agudas a obtusas, 0.2-0.6 cm de largo. **Ovario** de 0.5-0.9 cm de largo. **Flores** resupinadas, de color café-amarillento a café con el labelo y la columna blancos. **Sépalo dorsal** lanceolado a oblongo-lanceolado, obtuso, 0.4-0.5 × 0.1-0.2 cm. **Sépalos laterales** elípticos a obovados, obtusos, 0.4-0.5 × 0.1-0.2 cm. **Pétalos** oblongo-oblancoleados, obtusos, 0.4-0.5 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** unido a 1/5 parte de la columna, trilobado, 0.3-0.4 × 0.2-0.3 cm; lóbulos laterales abrazando a la columna, oblongo-subcuadrados, de ápice redondeado a subtruncado; lóbulo medio ovado, subcuadrado a oblongo; **callo** subcuadrado, con tres quillas carnosas, la media menos evidente, casi llegan al ápice. **Columna** recta, 0.4-0.5 cm de largo. **Fruto** elipsoide, cuerpo de 1-1.4 × 0.5-7 cm.

Distribución: México (Guerrero, Puebla, Oaxaca, Veracruz y Chiapas) y Centro América hasta Costa Rica.

Ejemplares examinados: MEX. Tecpan de Galeana: A 16 km al SE de Tecpan o en el poblado de Patzicia, O. Téllez et al. 559 (MEXU).

Altitud: 1,400 a 2,000 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de abril a julio.

Comentarios: La forma de Guerrero es alógama y presenta algunas diferencias en la columna respecto a las formas de Chiapas y Veracruz.



Prosthechea pringlei (Rolfe) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 380. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum pringlei* Rolfe, Proc. Biol. Soc. Wash. 17: 120. 1904. Tipo: Morelos. Near Cuernavaca, C. Pringle 7629 (Holotipo AMES; isotipo US).

Sinónimo: *Encyclia pringlei* (Rolfe) Schltr. Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 473. 1918.

Hierba de hasta 10 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides a piriformes, semiglobosos agrupados a lo largo del rizoma, 1-2.1 × 0.5-0.9 cm, cubiertos en su totalidad por vainas ovadas, agudas. **Hoja** solitaria, linear-lanceolada, subaguda a obtusa, 3.7-8.2 × 0.3-1 cm. **Inflorescencia** racemosa con 1-3 flores, de hasta 15 cm de alto; pedúnculo filiforme con una bráctea espatácea basal tubular, mucronada, 0.9-1.4 cm de largo. **Ovario** de 1.1-1.3 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos de color verde-amarillento, labelo blanco con puntos púrpura, columna con manchas y ápice color púrpura. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado, agudo, 1-1.2 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** elípticos a elíptico-lanceolados, agudos, 0.9-1.1 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** estrechamente elíptico-lanceolados a lanceolados, agudos, 0.9-1.2 × 0.1 cm. **Labelo** entero, transversalmente oblongo, agudo a obtuso, 0.7-1 × 0.9-1.5 cm; **callo** elíptico que se prolonga en 3 quillas, de las cuales la central llega al ápice. **Columna** claviforme, 0.4-0.6 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Edo. de México, Michoacán, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Leonardo Bravo:** km 86 del acarretera Casa verde-Atoyac, antes de Viento frío, G.E. Pollard D-186^a-17 (MEXU). **Mun. Malinaltepec:** 3.25 km al SE del paraje Montero, M. Cruz 187, 188 (FCME).

Altitud: 1,800 a 2,200 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece de abril a junio.

Prosthechea pterocarpa (Lindl.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 380. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum pterocarpum* Lindl., Hook. J. Bot. 3:82. 1841. Tipo: Oaxaca. Teoxomulco, W. Karwinsky s.n. (K).

Sinónimo: *Encyclia pterocarpa* (Lindl.) Dressler, Brittonia 13:265. 1961.

Hierba epífita de hasta 50 cm de alto. **Seudobulbos** angostamente obovoides, comprimidos, contraídos en la base en un estípite, 5-7 × 2-2.5 cm, la base envuelta por 2-3 vainas. **Hojas** 2-3, angostamente elípticas a linear-elípticas, agudas, 13-35 × 1-2 cm. **Inflorescencia** racemosa,



subsecunda, con 4-10 flores, 10-20 cm de largo; pedúnculo con 2-5 brácteas, 0.2-0.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.3-0.5 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos café-rojizos y verdosos hacia la base y el ápice, labelo blanco con el ápice amarillo y venas café-rojizas en los lóbulos laterales sin alcanzar la mitad de su largo. **Ovario** de 0.8-1.7 cm de largo. **Sépalo dorsal** oblanceolado, agudo, 1.1-1.4 × 0.3-0.4 cm. **Sépalos laterales** oblicuamente elíptico-lanceolados, agudos, 1.2-1.4 × 0.3-0.4 cm. **Pétalos** oblanceolado-espátulados, obtusos, 1-1.4 × 0.3 cm. **Labelo** unido a la base de la columna, trilobado, ca. 0.8-1 × 0.8-1 cm; lóbulos laterales semiorbiculares, redondeados; lóbulo medio ampliamente ovado a semiorbicular, obtuso, fuertemente deflexo en posición natural, de tamaño similar a los laterales; **callo** ovado, tridentado a truncado en la base, carnoso, pubescente. **Columna** recta, de 0.5-0.6 cm de largo, acanalada y pubescente ventralmente. **Fruto** de 1.8-3.3 × 1.4-1.6 cm del cuerpo.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Edo. de México y Guerrero).

Registros para Guerrero: Mun. San Miguel Totolapan: Mina, Chilacayote-Carrizal, G.B. Hinton 14916 (NY, diapositiva en AMO). Mun. Heliodoro Castillo: Paraíso, E. Hágsater 4725 (AMO, flor en líquido).

Altitud: 1,100 a 1,500 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, *Pinus-Quercus* y tropical caducifolio.

Fenología: florece de abril a noviembre.

Prosthechea punctulata (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar, Icon. Orchid. (Mexico) 5 y 6: lám. 652. 2003

Basiónimo: *Epidendrum punctulatum* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 24: 70 . 1885. Tipo: México. Hort. Veitch. (Holotipo W).

Sinónimo: *Encyclia rhombilabia* S.Rosillo ex Aguirre-Olav., Orquídea (Méx.) 10 (1): 145. 1986.

Hierba epífita de 15-30 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** estrechamente ovoides, 3.7-11 × 1.1-3.2 cm, con vainas ovadas, agudas a acuminadas. **Hojas** 2-3, elípticas, agudas, 9-23 × 1.2-2 cm. **Inflorescencia** paniculada, ramificada en la mitad basal con 50-70 flores, 40-60 cm de largo pedúnculo con bráctea espátacea de 1.5-5 cm de largo y algunas brácteas ampliamente ovado-trianguulares, agudas a acuminadas, 0.4-0.5 cm de largo. **Brácteas florales** lanceolado-trianguulares, acuminadas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 1.7-1.8 cm de largo. **Flores**



resupinadas, con los sépalos y pétalos café-amarillentos a café-rojizos, labelo amarillo-crema; fragancia durante la mañana ligeramente a canela. **Sépalos dorsal** elíptico-oblancheolado, agudo, 1.1-1.2 × 0.2-3 cm. **Sépalos laterales** elíptico-oblancheolados, oblicuos, agudos, 1.1-1.3 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** linear-oblancheolados, obtusos, 1.1-1.3 × 0.1-0.2 cm. **Labelo** unido a la columna en la base, trilobado, 1.1-1.3 × 0.5-0.7 cm; lóbulos laterales obovados, redondeados a subtruncados; lóbulo medio subróbico, agudo a subobtusos; **callo** elíptico, cóncavo que se prolonga en 5 quillas, la central más alta casi llegando al ápice y la lámina con venas algo engrosadas. **Columna** recta, 0.5-0.6 cm de largo. **Fruto** de 2.2-2.5 × 1.2 cm del cuerpo.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Taxco de Alarcón: 19.9 km al NO de Taxco, R. Cruz 2264 (MEXU). Taxco-Tetipac, R. Leleu s.n., 07 May. 1985 (AMO, ×2).

Altitud: 2,200 a 2,400 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*.

Fenología: florece de abril a mayo.

Comentario: *Epidendrum punctulatum* Rchb.f., ha sido considerado como un sinónimo de *Prosthechea concolor*, pero al examinar el tipo se encontró que es coespecífico con la planta que se describió *Encyclia rhombilobia* S.Rosillo ex Aguirre-Olav.

Prosthechea semiaperta (Hágsater) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 380. 1997.

Sinónimo remplazado: *Epidendrum tripterum* Lindl. Hook. Journ. Bot. 3: 83. 1840 non *Epidendrum tripterum* Sm., 1793.

Sinónimo: *Encyclia semiaperta* Hágsater, Orquídea (Mex.) 9: 234-236, figs. 1984. Tipo: México, sin localidad precisa, W. Karwisky sub Zacarinni (Lectotipo K).

Hierba de 18-25(34) cm de alto. **Seudobulbos** estrechamente elipsoides a fusiformes, estipitados, cubiertos por vainas. **Hojas** 2-3, lanceoladas, agudas, 7-28.5 × 0.6-1.6 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5-10 flores, 11.5-22.5 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea basal, triangular, aguda, 1-3.1(3.4) cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas, 0.2-0.3 cm de largo. **Ovario** de 1.5-2.5 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos no extendidos, verdosos con venas café-púrpura, a veces difuminados de café; labelo blanco o crema con puntos y manchas irregulares café-púrpura en la mitad basal y en los lóbulos



laterales. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado, acuminado, 1-1.5 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** elíptico-lanceolados, acuminados, 1.1-1.3(1.9) × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** oblanceolados, agudos, 1.1-1.3 × 0.1-0.3 cm. **Labelo** trilobado, unido a la columna en la base, 1-1.2 × 0.7-0.8; lóbulos laterales abrazando la columna, hasta tocarse por arriba de ésta, triangulares, oblicuos, subagudos; lóbulo medio transversalmente oblongo, agudo, muy ondulado; **callo** oblongo que se continúa en cinco quillas, tres llegan al ápice. **Columna** recta, 0.4-0.5 × 0.2-0.3 cm. **Fruto** obovoide, cuerpo de 1.7-3 × 1-1.3 cm.

Distribución: Endémica de México (Guerrero y Oaxaca).

Ejemplares examinados: Mun. Atlixac: km 22 del camino que va de Atzacoluya a Hueycantenango, F.G. Lorea 1207 (FCME, ×2). Mun. Chilpancingo de los Bravo: 2 km al E de Omiltemi, en Plan de Potrerillos, E. Castelo 433 (FCME ×4). Omiltemi, La Vainilla, camino a Tres Cruces, C. González 307 (FCME). Mun. San Miguel Totolapan: Mina, Toro Muerto, G.B. Hinton 14249 (ENCB). Mun. Zirándaro: A 24 km al N de Vallecito de Zaragoza, J.C. Soto 5039 (MEXU).

Altitud: 1,570 a 2,500 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, de *Pinus-Quercus*, bosque de galería.

Fenología: florece de marzo a diciembre.

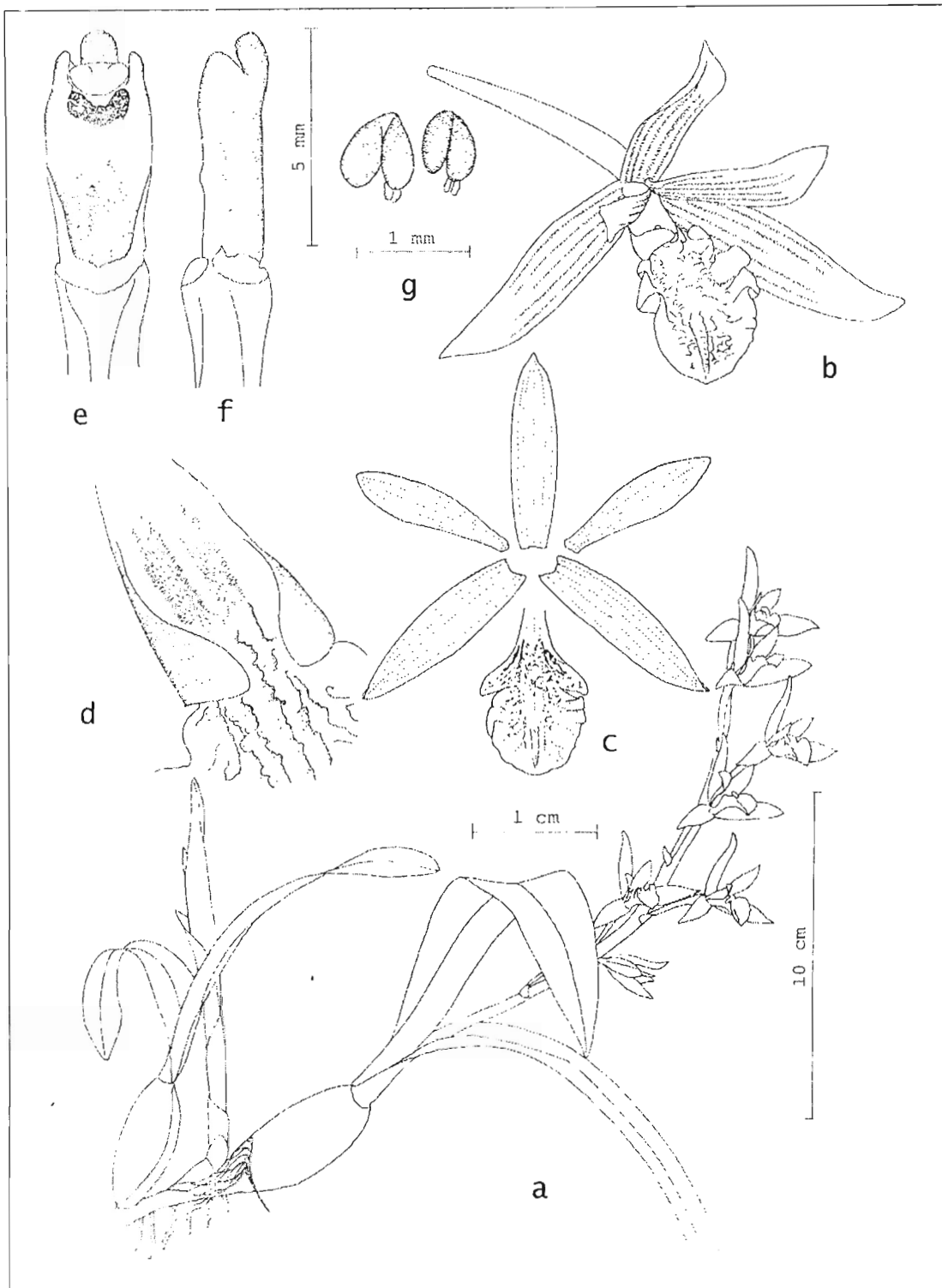


Fig. 25. *Prosthechea semiaperta* (Hágsater) W.E.Higgins. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, disección floral; d, callo y quillas del labelo; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, polinario. Ilustrado por E. Hágsater basada en una planta del estado de Oaxaca, Thurston, T-2401.



Prosthechea tripunctata (Lindl.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 381. 1997.

Basionimo: *Epidendrum tripunctatum* Lindl., Bot. Reg: 27: Misc. 66. 1841. Tipo: México. R. Harrison (K).

Sinónimo: *Encyclia tripunctata* (Lindl.) Dressler, Brittonia 13: 265. 1961.

Hierba de (6)9-16 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides, 2-5 × 0.5-2.7 cm, envueltos por vainas blanquecinas. **Hojas** 3, deciduas, linear-lanceoladas a lanceoladas, agudas u obtusas, (4)6-15.7 × 0.4-1.8 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 1-5 flores, 4-13.5 cm de largo; bráctea espatácea basal, aguda, 0.8-2.3 cm largo y brácteas pedunculares tubulares de 0.3-0.4 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, 0.2-0.6 cm de largo. **Ovario** de 0.9-1.3 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos de color amarillo-verdoso, labelo blanco con manchas pardo-rojizas en la base, columna púrpura-violeta oscuro con puntos amarillo-anaranjado en cada uno de los dientes. **Sépalo dorsal** oblongo-lanceolado a lanceolado, agudo, 1.2-1.9 × 0.2-0.3 cm. **Sépalos laterales** oblanceolados a oblanceolado-elípticos, agudos, 1.2-1.7 × 0.2-0.4. **Pétalos** lanceolados a lanceolado-elípticos, agudos, 1.1-2.2 × 0.2-0.4. **Labelo** unido al tercio basal de la columna, trilobado, obovado, 1.1-1.7 × 0.5-1 cm, agudo, mucronado; lóbulos laterales triangulares, pequeños; **callo** elipsoide prolongado en 3 venas carnosas que casi llegan al ápice. **Columna** recta, 0.6-0.8 cm largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Morelos, Guerrero, Oaxaca).

Ejemplares examinados: **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** El Chayotillo, limita con el Ejido Chautipa, Parque Estatal Omiltemi, N. Diego 6818 (FCME). **Mun. Leonardo Bravo:** Puerto Pichones, L.M. Contreras 274 (FCME). 3.5 km al SE de Carrizal, camino a Puerto. El Jilguero, F.G Lorea 3588 (FCME). **Mun. Eduardo Neri:** Carretera Milpillas-Xochipala, Filo de Caballo entre Xochipala y la Laguna, F.G. Lorea s.n., 18 May. 1980 (FCME, ×2). Km 27 de la carretera Chilpancingo-Chilapa, adelante de Ojitos de Agua, 7-8 km adelante de Tixtla, R. Jiménez et al. 1146 (AMO, ×2). Mina, Cuevas, G.B Hinton et al. 10106 (AMO, ×2). Monte Tlanipatla, S del Balsas, O. Nagel 1435 (MEXU), 14198 (ENCB). Mina, Chilacayote-Carrizal, G.B. Hinton 14198 (ENCB).

Altitud: 1,300 a 1,690 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*.

Fenología: florece de febrero a abril.



Prosthechea trulla (Rchb.f.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 381. 1997.

Basionimo: *Epidendrum trulla* Rchb.f., Bonplandia 4: 214. 1856. Tipo: México, Mociño & Sesse (Holotipo G).

Sinónimo: *Encyclia trulla* (Rchb.f.) Christenson, Lindleyana 11: 222. 1996.

Hierba de 14-45 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides, estipitados en la base, (1.3)3.5-9.2(15.5) × 1-2 (2.8) cm, envueltos con vainas hasta la mitad. **Hojas** 2 a 3, elípticas a elíptico-lanceoladas, agudas, 9.8-19.2(30) × 2-4 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 5 a 10 flores, 7.2-15.5 cm de largo; pedúnculo con una bráctea espatácea tubular, aguda, 1-3.2 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a acuminadas, 0.4-0.6 cm de largo. **Flores** no resupinadas, con los sépalos y pétalos amarillo-verdosos, labelo amarillo con líneas púrpura hasta la mitad de la lámina, fragantes. **Sépalo dorsal** elíptico-lanceolado a lanceolado, acuminado a agudo, 1.1-1.8 × 0.2-0.4 cm. **Sépalos laterales** elíptico-lanceolados a lanceolados, oblicuos, agudos a cortamente acuminados, 1.1-1.8 × 0.3-0.5 cm. **Pétalos** elípticos, acuminados, 0.7-1.7 × 0.2-0.5 cm. **Labelo** entero, tipo concha, unido a la mitad basal de la columna, cordiforme a ovado-triangular, agudo, de 0.7-0.9 × 0.7-1.1 cm de la porción libre; **callo** oblongo, glabro. **Columna** recta y recurvada en su porción apical, ensanchándose a partir de la mitad, aplanada dorsiventralmente, de 0.4-0.6 × 0.3-0.4 cm. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán y Guerrero).

Ejemplares examinados: Mun. **Atoyac de Álvarez:** Plan de Molino, N. Arroyo 206A (AMO, FCME (AMO, ×2). Mun. **Chilpancingo de los Bravo:** O de Chilpancingo por la carretera a Leonardo Bravo, ladera E de una cañada, J.L. Contreras 259 (AMO, FCME). Cerro Prieto, G. Espinoza s.n., 26 Mar. 1984 (FCME). Acahuzotla, km cerca 345 carretera México-Acapulco, O. Nagel 2747 (MEXU). Mun. **Chilapa de Álvarez:** 8 km carretera Atzacaloya-Hueycantenango, cerca de Chicotlán, L. Sánchez 208 (AMO), 211 (AMO), 215 (AMO, ×2), 218 (AMO, ×2). Mun. **Tecpan de Galeana:** A 3 km delante de la Piedra por el camino que va de Tecpan a Platanillo, S. Torres 1169 (FCME).

Altitud: 600 a 1,900 m.

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, bosque de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de febrero a junio.

Comentarios: Anteriormente se utilizaba el nombre *Encyclia lancifolia* (Lindl.) Dressler & G.E. Pollard para esta planta, pero el tipo de *Epidendrum lancifolium* Pav. ex Lindl. es un



sinónimo de *Prosthechea cochleata*, por lo que el siguiente nombre aplicable a esta planta es el tipo *Epidendrum trulla* Rchb.f.

Prosthechea varicosa (Bateman ex Lindl.) W.E.Higgins, Phytologia 82: 5. 381. 1997.

Basiónimo: *Epidendrum varicosum* Bateman. ex Lindl., Bot. Reg. 24: Misc.p. 30. 1838. Tipo: Guatemala, *Skinner s.n.* (K).

Sinónimo: *Encyclia varicosa* (Lindl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 472. 1918.

Hierba epífita, litófita o terrestre de 10-60 cm de alto. **Seudobulbos** con una porción basal estrechamente ovoide hasta globosa de 1.9-5 × 1-4 cm que se prolonga en una porción apical alargada como un "cuello" de 9-13.7 cm de largo, con vainas triangulares, agudas. **Hojas** 2-3, elípticas a oblanceoladas, agudas a obtusas, 7-25.2 × 0.6-3.4 cm. **Inflorescencia** racemosa, con 10-35 flores, 10-50 cm de largo; bráctea espatácea basal triangular, aguda, 2.8-5.8 cm de largo. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas a agudas, 0.3-1.1 cm de largo. **Ovario** de 2-3.1 cm de largo. **Flores** resupinadas, con los sépalos y pétalos café o café-rojizo; labelo crema con callo amarillo punteado de púrpura; aroma intenso similar al de las rosas. **Sépalo dorsal** oblongo-oblanceolado a oblanceolado, agudo a obtuso, 0.8-1.3 × 0.3-0.5 cm. **Sépalos laterales** oblanceolados a obovados, agudos, 0.9-1.2 × 0.2-0.5 cm. **Pétalos** espatulados a oblanceolados hasta obovados, agudos, 0.7-1.2 × 0.3-0.5 cm. **Labelo** unido en la base a la columna, trilobado, 0.9-1.3 × 0.6-0.9 cm; lóbulos laterales, lineares a estrechamente oblongos, agudos a obtusos, 0.2-0.4 cm de largo; lóbulo medio transversalmente reniforme, obtuso fuertemente verrucoso en el centro de la lámina, 0.7-0.8 cm de ancho; **callo** oblongo con protuberancias, la del centro triangular, las laterales redondeadas. **Columna** recta, 0.5-0.8 cm de largo. **Fruto** angostamente elípsoide, cuerpo de 1.6-2.3 × 0.5-0.7 cm.

Distribución: Endémica de México (Jalisco, Michoacán, Hidalgo, Edo. de México, Morelos, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas).

Ejemplares examinados: **Mun. Atoyac de Álvarez:** A 34.5 km al NE de El Paraíso, camino Atoyac-Puerto del Gallo, *E. Martínez* 5606 (MEXU). Puerto del Gallo, *M. Enríquez s.n.*, 09 Jul. 1985 (AMO). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** El Chayotillo, limita con el ejido Chautla, Parque Estatal Omiltemi, *N. Diego* 6818 (FCMF). **Mun. Leonardo Bravo:** Puerto Pichones, *L.M. Contreras* 274 (FCME). 3.5 km al SE de Carrizal, camino a Puerto El Jilguero, *F.G. Lorea* 3584, 3588 (FCME). Asoleadero, ca. km 191 del camino Atoyac-Xochipala, *G.A. Salazar et al.* 21 (AMO). **Mun. Heliodoro Castillo:** A 6.5 km al NE de Puerto del



... a Filo de Caballo, E. Martínez 5611 (MEXU). Puerto del Gallo, F.G. Lorea 2286 (AMO, FCME). Cerca 2 km. al NE del Campamento El Gallo, estribaciones suroccidentales del Cerro Teotepec, J. Rzedowski 171 (AMO, ENCB). **Mun. Taxco de Alarcón:** 8 km después de Tetipac, rumbo a Taxco, A. Espejo 6171 et al. (UAMIZ).

Altitud: 1,900 a 2,950 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Quercus*, *Pinus-Quercus* y mesófilo de montaña.

Fenología: florece principalmente de enero a mayo (probablemente todo el año).

SCAPHYGLOTTIS

Poepp. & Endl., Nov. Ger. ac Sp. Pl. 1: 58. 1836.

ESPECIE TIPO: *Scaphyglottis graminifolia* (Ruíz & Pavón) Poepp. & Endl.

Hexisea Lindl., Hook. J. Bot. 1: 7. 1834.

Cladobium Lindl., Intr. Nat. Syst. Bot., ed. 2, 446. 1836.

Hexadesmia Brongn., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 2, 17: 44. 1842.

Tetragamestus Rchb.f., Borplandia 2: 21. 1854.

Reichenbachanthus Barb.Rodr., Gen. Sp. Orch. Nov. 2: 104. 1882.

Fractiunguis Schltr., Anexos Mem. Inst. Butantan Sect. Bot. 1(4): 55. 1922.

Lenon Schltr. & Porto, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 292. 1922.

Pachystele Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg., Beih. 19: 28. 1923.

Costaricaea Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg., Beih. 19: 30. 1923.

Ramonia Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg., Beih. 19: 294. 1923.

Platyglottis L.O. Williams, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 345. 1942.

Hierba epífita, cespitosa. **Tallos** muy delgados o formando pseudobulbos. Los pseudobulbos sobrepuestos, producidos en la base de los anteriores y también de manera adventicia de los nudos de la inflorescencia; (excepto *S. lindeniana*). Pseudobulbos adventicios progresivamente menores y con hojas más pequeñas, delgados, fusiformes, generalmente estipitados, envueltos por vainas escariosas que se vuelen fibrosas. **Hojas** 1-3, apicales, subcilíndricas o planas, coriáceas o coriáceo-carnosas. **Inflorescencia** apical, más pequeña que las hojas, racemosa o fasciculada; pedúnculo con brácteas basales, imbricadas. **Flores** generalmente pequeñas y entrecerradas de color verdoso, verde-amarillentas, café o más grandes de brillante colorido escarlata o amarillo con el callo amarillo, café o púrpura. **Sépalos** similares entre sí, los laterales



unidos en la base con el pie de la columna para formar un mentón, los laterales oblicuos. **Pétalos** más pequeños y diferentes en forma a los sépalos. **Labelo** articulado con el pie de columna y movable o rara vez unido firmemente, a veces los bordes del labelo unidos con la columna para formar un nectarios de profundidad variada, entero a ligeramente trilobado. **Columna** recta, con un pie de columna en la base, con o sin alas. **Antera** apical, 4-locular. **Polinios** 4-6 obovoides, aplanados lateralmente, cerosos, unidos por caudículas granulosas y ocasionalmente unidas a un viscidio. **Fruto** ovoide, elipsoide o subgloboso, 6-quillado.

Aproximadamente existen cerca de 60 especies en México, las Antillas hasta Perú, Bolivia y el sur de Brasil y la mayoría (70%) se localizan en Costa Rica y Panamá. En México hay 13 especies y cuatro de ellas en Guerrero

Comentarios: La delimitación del género *Scaphyglottis* ha sido largamente debatida, así como la validez de algunos géneros relacionados o segregados como *Costaricaea*, *Hexadesmia*, *Hexisea*, *Reichenbanchanthus*, *Pachystele*, *Platyglottis* y *Tetragamestus*. Por ejemplo Ames en 1937 (citado en Dressler *et al.*, 2004), asignó las especies de *Reichenbanchanthus* y todas las especies de *Scaphyglottis* con nectarios prominentes y hojas cilíndricas a *Hexisea*

Dressler en 1979 limitó el género *Hexisea* a cinco especies (*H. imbricata*, *H. bidentata*, *H. aurea*, *H. sigmoidea* y *H. arctata*) con flores amarillas o rojas, indicativo de polinización por colibríes. Y Adams en 1993 (citado en Dressler *et al.*, 2004), restringió el género a *H. bidentata* Lindl., y *H. imbricata* (Lindl.) Rchb.f., de flores rojas con un nectario prominente.

En un estudio recientemente realizado por Dressler *et al.* (1994) se examinó la monofilia de estos géneros en base a secuencias de ADN y se reveló que *Reichenbanchanthus*, *Hexisea*, *Platyglottis* y las especies asignadas a *Pachystele* por Schlechter forman un clado (llamado *Pachystele*) incluido en *Scaphyglottis*.

Existe una propuesta de Dressler (2002), para conservar *Scaphyglottis* sobre *Hexisea*, ya que éste último fue publicado con anterioridad.

Referencia:

DRESSLER, R.L. 1974. El género *Hexisea*. *Orquídea (Méx.)* 4(7):191-196.

DRESSLER, R.L. 1979. A distinctive new *Hexisea* from Panamá: *Hexisea arctata* Dressler. *Orquídea (Méx.)* 7(3): 215-221.



DRESSLER, R.L., W.M. WHITTEN y N.H. WILLIAMS. 2004. Phylogenetic relationships of *Scaphyglottis* and related genera (Laeliinae: Orchidaceae) based on nrDNA ITS sequence data. *Brittonia*. 56(1): 58-66 p.

DRESSLER, R.L. 1994. Proposal to conserve *Scaphyglottis* (Orchidaceae). *Taxón*. 43(4) :665-666.

Clave para las especies de *Scaphyglottis*

1. • Flores de color anaranjado o escarlata *S. imbricata*
 - Flores de color verdoso, crema o blancas 2
2. • Seudobulbos ovoides o elipsoides lateralmente comprimidos, largamente estipitados; hojas elípticas > 1 cm de ancho; inflorescencia corta, fasciculada *S. lindeniana*
 - Seudobulbos fusiformes, cortamente estipitados; hojas lineares < 1 cm de ancho; inflorescencia alargada, racemosa 3
3. • Una hoja; pétalos elíptico-subrómnicos; flores color crema *S. sessilis*
 - Dos hojas; pétalos oblongo-ovados a oblongo-obovados; flores verdosas 4
4. • Seudobulbos > 5 cm de largo, labelo con el ápice hendido; segmentos florales > 0.3 cm de largo *S. hondurensis*
 - Seudobulbos < 5 cm de largo; labelo, subtruncado, sin el ápice hendido; segmentos florales < 0.3 cm de largo *S. micrantha*

Scaphyglottis hondurensis (Ames) L.O.Williams, Ceiba 1: 127. 1950.

Basionimo: *Hexadesmia hondurensis* Ames, Bot. Mus. Leaflet. 1: 1-2, t. 1933. Tipo: Honduras, Dept. Comayagua, Minas de Oro, J. Edwards 334 (AMES).

Hierba de 20-35 cm de alto. **Seudobulbos** fusiforme, largo formado por 3-4 entrenudos, envuelto por vainas blanquecinas, fibrosas, 7.8-10 × 0.5-0.8 cm. **Hojas** 2, lineares, oblicuamente retusas con un apículo triangular en el seno, 18.4-29.5 × 0.3-0.4 cm. **Inflorescencia** con 3-6 flores, 3.5-6 cm de largo; pedúnculo con brácteas basales imbricadas, blanquecinas, acuminadas. **Brácteas florales** lanceoladas, acuminadas, 0.2-0.5 cm de largo. **Ovario** de 0.6-1.1 cm de largo. Flores verdosas con rojo en la base de los segmentos y los nervios más oscuros, labelo verde olivo con los nervios más oscuros. **Sépalo dorsal** extendido, ovado-lanceolado, acuminado, 0.4-0.5 × 0.2 × cm. **Sépalos laterales** ovado-lanceolados, algo oblicuos, acuminados, 0.5-0.6 × 0.2 cm. **Pétalos** oblongo-obovados, agudos, con una constricción ca. de la mitad, algo erosos arriba



de la constricción, 0.4-0.6 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** deflexo, convexo en la base, luego asimétricamente pandurado en aspecto general; lóbulos obovado-subcuadrados, algo erosos, ápice hendido, 0.5-0.8 × 0.3-0.5 cm; **callos** 2, que prolongan en quillas que corren juntas hasta el seno del labelo. **Columna** recta, 0.2-0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Guerrero y Oaxaca), Guatemala y Honduras.

Registros para el Estado: Registro visual de M.A. Soto en la zona de El paríso. Además registro en AMO-DATA de dos colectas *E. Hágsater* 10958 y 10964, de Mochitlán, carretera Chilpancingo-Acapulco, 1 km después de la desviación a Acahuizotla, que se trajeron a cultivar pero no se preservaron. Debido a que podría colectarse, se incluye en la clave y se presenta la descripción basada en ejemplares de Oaxaca.

Ejemplares examinados: Oaxaca, *E. Hágsater* 2093 (AMO ×2), *M. García* s.n. 20 Jul. 1984 (AMO), *G.A. Salazar* 21 (AMO ×2).

Fenología: florece en abril.

Scaphyglottis imbricata (Lindl.) Dressler, Lankesteriana, 3: 28. 2002.

Basionimo: *Diothonea imbricata* Lindl., Sert. Orchid. 5: t. 40, f. 1. 1838.

Tipo: Guyana, *R. Schomburgk* s.n. (K).

Hierba epífita, simpodial, ramificada, 15-60 cm de largo. **Seudobulbos** e menores y con hojas más pequeñas, de 3.5-7.5(14) × 0.4-0.6 cm, fuertemente sulcados cuando maduros, con algunas vainas imbricadas, ovadas, escariosas, agudas, que se deshacen en fibras, las cuales los envuelven hasta cerca de la mitad. **Hojas** 2, dísticas, lanceoladas a linear-lanceoladas, oblicuamente retusas, 3.2-5.3 × 0.5-0.6 cm. **Inflorescencia** apical, con 2-5 flores, envuelta por brácteas lanceolado-trianguulares, mucronadas, fuertemente imbricadas. **Brácteas florales** ovadas, agudas, 0.8-1.2 cm de largo, escariosas. **Ovario** ligeramente ensanchado hacia el ápice, 1.3-2 cm de largo, sulcado. **Flores** campanuladas, vistosas, anaranjadas, antera roja y callo amarillo. **Sépalo dorsal** estrechamente elíptico, subagudo, 1-1.2 × 0.2 cm. **Sépalos laterales** algo oblicuos, lanceolados, agudos a mucronados, 1-1.2 × 0.2 cm. **Pétalos** oblongo-oblancoados, agudos, 0.9-1.1 × 0.2 cm. **Labelo** connado hasta la mitad de la columna para formar un nectario, la porción libre oblongo-elíptica, largamente mucronada, 0.8-1.1 × 0.3 cm, cuneado en la base, eroso en márgenes apicales; **callo** en la porción estrecha del labelo, oblongo-ovado, carnoso, con un surco medio. **Columna** recurvada hacia arriba, 0.3 cm de largo. **Fruto** no visto.



Distribución: México (Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca), Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Sudamérica.

Ejemplares examinados: **Mun. Heliodoro Castillo:** System of Mt. Teotepec, San Vicente & towards Mt. Peineta, *O. Nagel* 1978 (AMIO, MEXU). Teotepec region Mt. Banderilla, *O. Nagel* 2062 (MEXU). **Mun. Malinaltepec:** Malinaltepec, *I. Wagenbreth* 211 (MEXU). **Mun. Mochitlán:** At km 339-340 between Acahuizotla and Agua de Obispo, on highway to Acapulco, *H.E. Moore Jr.* 4700 (MEXU).

Altitud: 900 a 1,300 m.

Tipos de vegetación: bosque de *Pinus*, de *Quercus*, bosque tropical subcaducifolio y bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de agosto a septiembre.

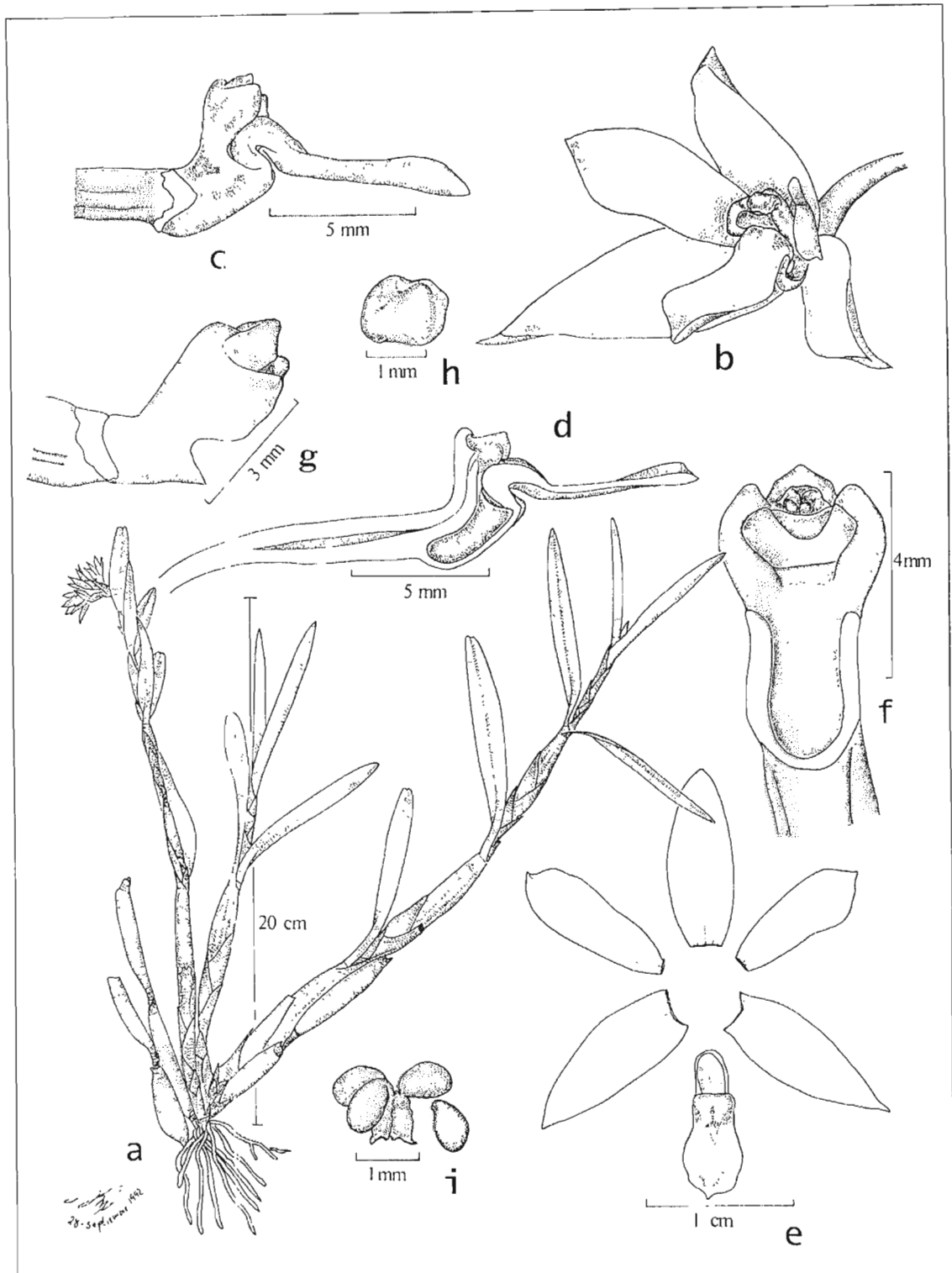


Fig. 26. *Scaphyglottis imbricata* (Lindl.) Dressler. a, hábito; b, flor vista tres cuartos; c, labelo u columna vista lateral; d, sección longitudinal de la flor; e, disección floral; f, columna vista vertral; g, columna vista lateral; h, antera; i, polinario. Ilustrado por R. Jiménez basada en una planta del estado de Jalisco, G.A. Salazar 2346.



Scaphyglottis lindeniana (A.Rich. & Galeotti) L.O.Williams, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 423. 1941

Basiónimo: *Hexadesmia lindeniana* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 3: 23. 1845. Tipo: México, *H. Galeotti* (P).

Hierba de 15-25 cm de alto. **Seudobulbos** largamente estipitados en la base, ovoides, lateralmente comprimidos, sulcados longitudinalmente, 5.5-7 × 0.4-1 cm, con una vaina que lo envuelve y se deshace en fibras; estípites de 2-5 entrenudos envuelto por vainas. **Hojas** 1-2, elípticas, subagudas, 9.3-15 × 2.6-3.5 cm. **Inflorescencia** racemosa fasciculada con 4-5 flores; pedúnculo con algunas brácteas basales, ovadas, agudas, 0.4-0.6 cm de largo. **Brácteas florales** lanceoladas, agudas, mucronuladas, 0.3-0.8 cm de largo. **Ovario** de 1.2-1.5 cm de largo, sulcado. **Flores** entrecerradas, con los sépalos y pétalos crema-verdosos, esfumados de púrpura pálido, el callo del labelo púrpura. **Sépalos** lanceolados, agudos, mucronados, los laterales recurvados, oblicuos, 0.6-1 × 0.2-0.3 cm. **Pétalos** oblongo-elípticos, agudos, 0.7-0.9 × 0.2-0.3 cm. **Labelo** reflexo, con los márgenes de la mitad basal levantados, entero a ligeramente trilobado, oblongo-elíptico; lóbulos laterales pequeños, ovados; lóbulo medio ovado-triangular, ligeramente emarginado con un apículo en el seno, 0.7-0.9 × 0.3-0.5 cm; **callo** basal, oblongo, carnososo. **Columna** cilíndrica, 0.5-0.7 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: México (Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Bolivia.

Ejemplares examinados: Mun. Atoyac de Álvarez: Nva. Delhi, km 70 del camino Atoyac-Xochipala, M.A. Soto 1243 (AMO).

Otros registros: Plan de Molino, ascending, O. Nagel 1919 (AMO, notas y dibujos de E. Oestlund).

Altitud: 1,400 a 1,500 m.

Tipos de vegetación: bosque mesófilo de montaña.

Fenología: florece de agosto a noviembre.

Scaphyglottis micrantha (Lindl.) Ames & Correll, Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ. 10(4): 85. 1942.

Basiónimo: *Hexadesmia micrantha* Lindl. Edwards's Bot. Reg. 30: Misc. p. 2. 1844.

Tipo: Guatemala. Messrs. Loddiges 389

Hierba epífita, 13-16 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, cortamente estipitados, 3.7-5 × 0.4-0.6 cm. **Hojas** 2, lineares, irregularmente retusas,



8-12.5 × 0.2-0.4 cm. **Inflorescencia** racemosa, más pequeña corta que las hojas, con 10-15 flores, de 3-11 cm de largo; pedúnculo con 4-5 brácteas tubulares, éstas de 0.5-0.7 cm de largo. **Brácteas florales** linear-lanceoladas, acuminadas, 0.4-0.7 cm de largo. **Ovario** filiforme, 0.4-0.6 cm de largo. **Flores** diminutas, de color blanco con el labelo y columna verdes, hialinas. **Sépalos** ovados, agudos, el dorsal crenulado, 0.2 × 0.1 cm; los laterales unidos en la base para formar un mentón inconspicuo, oblicuos. **Pétalos** oblicuamente oblongo-ovados, agudos, diminutamente crenulados, 0.2 × 0.1 cm. **Labelo** trilobado, envolviendo casi toda la columna con los lóbulos laterales, 0.2 × 0.2 cm; lóbulos laterales más grandes que el lóbulo medio, subcuadrados, subtruncados; lóbulo medio subcuadrado, retuso con un apículo en el seno, diminutamente crenulado; callos 2, basales muy pequeños. **Columna** recurvada, 0.1 cm de largo. **Fruto** no visto. **Distribución:** México (Guerrero), Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Registro para el estado: Mun. Petatlán: Petatlán Mts, *Kennedy s.n.* (SEL).

Ejemplares examinados: Descripción realizada con ejemplares de Costa Rica, *E. Hágsater 2399* (AMO).

Altitud: Sin datos

Tipo de vegetación: Sin datos.

Fenología: florece en septiembre.

Comentarios: Esta planta esta insuficientemente conocida, más en nuestro país donde sólo existe esta colecta.

Scaphyglottis sessilis (Rchb.f.) L.O.Williams, Acta Bot. Venez. 3: 398. 1968.

Basiónimo: *Hexadesmia sessilis* Rchb.f., in Saunders, Refug. Bot. 2: t. 113. 1872. Tipo: Oaxaca, Trapiche Sta. Ana, *Galeotti 5331* (W, BR, P).

Hierba de 10-25 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** fusiformes, 0.8-2.2 × 0.3-0.4 cm. **Hoja** linear, irregularmente tridentada, márgenes algo involutos, 7-19 × 0.1-0.3 cm. **Inflorescencia** racemosa, 3-5 flores, 5-6 cm de largo; pedúnculo con 4-5 brácteas basales angostamente lanceoladas, acuminadas. **Brácteas florales** lanceoladas, acuminadas, 0.1-0.3 cm de largo. **Ovario** filiforme, 1.2-1.5 cm de largo. **Flores** pequeñas, hialinas, sépalos y pétalos verdes, el labelo verde-amarillento, café o púrpura, con las venas más intensas. **Sépalo dorsal** cóncavo, elíptico, agudo, 0.2-0.3 × 0.1 cm. **Sépalos laterales** ovados, oblicuos, agudos, 0.3 × 0.1-0.2 cm. **Pétalos** elíptico-subtrómbicos, subobtusos. **Labelo** cóncavo en la mitad apical,



unguiculado, lámina pandurada a oblongo-obovada, profundamente emarginada, 0.5×0.3 cm; la uña obdeltada, 0.1 cm de largo; **callos** 2, los cuales se prolongan en quillas que se desvanecen pronto. **Columna** recta, comprimida dorsiventralmente, 0.1 cm de largo. **Fruto** no visto.

Distribución: Endémica de México (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Edo. de México, Guerrero y Oaxaca) .

Ejemplares examinados: **Mun. Acapulco de Juárez:** Plan de Guadalupe, Río Verde, *N. Diego* 2673 (FCME). **Mun. Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse* 245 (ENCB, MEXU). Barranca El Toro, *C. Verduzco* 289 (FCME). Los Cajones, *L.C. Rodríguez* 436 (FCME). **Mun. Metlatonoc:** 3 km al N del Coyal, *G. Campos* 1081 (FCME).

Altitud: 700 a 1,300 m.

Tipo de vegetación: Bosque tropical subcaducifolio, tropical caducifolio, de *Quercus* y de *Pinus-Quercus*.

Fenología: florece de enero a marzo.

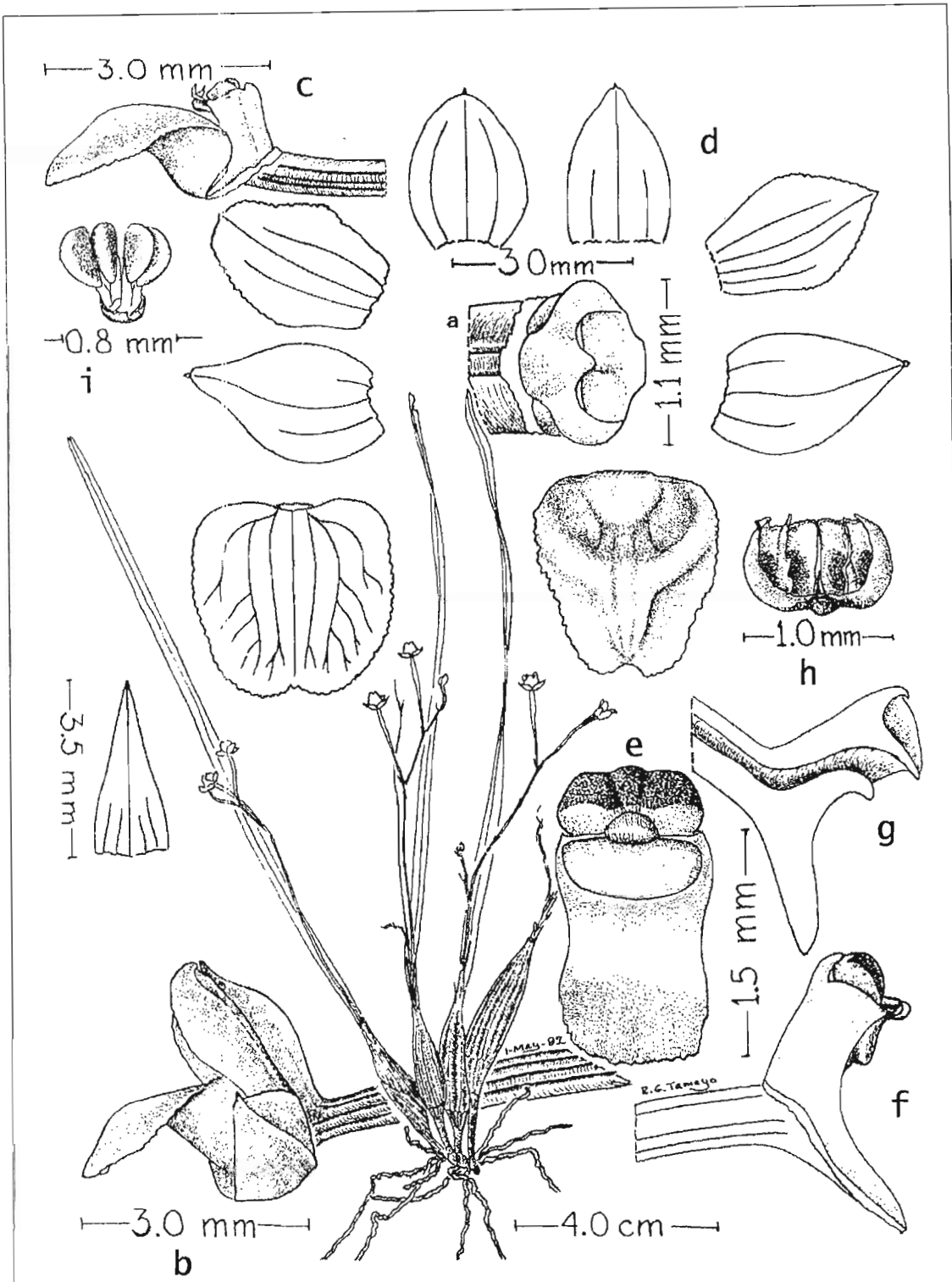


Fig. 27. *Scaphyglottis sessilis* (Rchb.f.) L.O. Williams. a, hábito; b, flor vista lateral; c, labelo y columna vista lateral; d, disección floral; e, columna vista ventral; f, columna vista lateral; g, sección longitudinal de la columna; h, antera vista ventral; i, polinario. Ilustrado por R. González basada en una planta del estado de Jalisco, R. González, s.n.

CONCLUSIONES

- En Guerrero se registraron 91 especies de la subtribu Laeliinae agrupadas en 15 géneros, (seis especies más y tres géneros se localizan en los estados circunvecinos, por lo que existe una alta probabilidad de encontrarlas en el estado). Esto representa el 9% de los géneros y el 8% de las especies de orquídeas presentes en el país y el 29% del total de Orchidaceae conocidas en el estado.
- La riqueza específica de la subtribu Laeliinae en el estado lo ubica en el tercer lugar, a nivel nacional, superado sólo por Oaxaca (175 spp.) y Chiapas (130 spp.).
- La Sierra Madre del Sur tiene una gran riqueza de especies de la subtribu Laeliinae (85 spp.); de ellas tres son endémicas de Guerrero (*Encyclia lorata*, *E. oestlundii* y *Epidendrum magnificum*) y seis especies se encuentran en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-ECOL-2001.
- La cobertura de las colectas se concentra en la zona central del estado: principalmente en el área de Omiltemi y los trayectos México-Acapulco, Xochipala-Atoyac y Chilapa-Hueycantenango. 19 especies están representadas sólo por un registro y en promedio se tienen seis ejemplares colectados por especie, lo que se considera una cifra baja, que nos indica que se debe incrementar el esfuerzo de colecta de orquídeas. También es preciso explorar otras regiones del estado, como el trayecto Ciudad Altamirano-Zihuatanejo y las serranías orientales y occidentales del estado, lo que seguramente resultará en nuevos registros o nuevas especies.
- Las orquídeas localizadas en la Sierra Madre del Sur, principalmente la vertiente del Pacífico, están bajo presión de la población humana por la tala, el cambio de uso de suelo de forestal a cultivos y potreros y la extracción de algunas especies para venta local. Por otra parte, aún existen zonas con menor grado de perturbación donde las poblaciones de orquídeas se mantienen; esto sucede también en algunas áreas perturbadas por cafetales pero donde todavía se siguen encontrando nuevas especies.
- La importancia de este trabajo radica en que es la primera flora de un grupo de orquídeas de Guerrero y sienta una base para realizar otro tipo de estudios de la biología de estas plantas.

LITERATURA CITADA

- Arditti, J. 1992. Commercial and ethnobotanical uses of orchids. En *Fundamentals of Orchids Biology*. John Wiley & sons, E.U.A. pp. 615-641.
- Atwood, J. 1986. The size of Orchidaceae and the systematic distribution of epiphytic orchids. *Selbyana* 9. pp 171-186.
- Baker, R.K. 1972. Foliar anatomy of the Laeliinae (Orchidaceae). Tesis doctoral. Washington University, St. Louis Missouri, E.U.A.
- Bentham, G. 1881. Notes on Orchidae. *The Journal of the Linnean Society (Botany)* 18: pp. 281-360.
- Bentham, G. y J.D. Hooker. 1883. *Genera Plantarum (Orchidaceae)* Vol.3. Parte 2. L. Revé y Co. Londres. pp. 469-470.
- Benzing, D.H. 1990. Vascular epiphytes: General biology and related biota. Cambridge University Press. New York, U.S.A. 354 p.
- Chase, M.W, J.V. Freudenstein, K.M. Cameron y R.L. Barrett. 2003. DNA data and Orchidaceae systematics: A new phylogenetic classification. En: Dixon K.W., S.P. Kell, R.L. Barrett, and P.J. Cribb (Eds.). *Orchid Conservation*. Natural History Publications, Kota Kinabalu, Sabah. pp. 69-89.
- Dirzo, R. y P.H. Raven. 1994. Un inventario Biológico para México. *Bol. Soc. Bot. México* 55: pp. 29-34.
- Dressler, R. 1981. *The Orchids. Natural History and Classification*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. 305 p
- Dressler, R. 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchids Family*. Dioscorides Press, Portland, Oregon. 314 p.
- Dressler, R.L. y G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*. Asoc. Mex. Orquid. México. D. F, 151 p
- Espejo, A., J. García-Cruz, A. R. López, R. Jiménez y L. Sánchez. 2002. Orquídeas del estado de Morelos. *Orquídea (Méx.)* Vol. 16. Herbario AMO y Herbario Metropolitano. México D.F. 332 p.
- *Espejo, A., y A.R. López-Ferrari. 1998 a y b. *Las Monocotiledóneas Mexicanas una sinopsis Florística* 1. Lista de referencia PARTE VII y VIII. Orchidaceae I y II. Consejo Nacional de la Flora de México, A. C., Universidad Autónoma Metropolitana-Izapatapalapa, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. 90 p y 155 p
- Freudenstein, J.V. y F.N. Rasmussen. 1999. What does morphology tell us about orchid relationship? - A cladistic analysis. *American Journal of Botany* 86: pp. 225-248.

- García-Cruz, J.y L. Sánchez. 1999. Orchidaceae II. *Epidendrum*. *Flora de Veracruz*. Fascículo 112. 110 p.
- Hágsater, E. 1978. Preparación de especímenes para el Herbario de Orquídeas. *Orquídea (Méx.)* 6(12). 369-378.
- Hágsater, E. y G.A. Salazar (Eds.). 1990. Orchids of Mexico. *Icones Orchidacearum*1: part. 1. Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Mexico City.
- Hágsater, E. y G.A. Salazar (Eds.). 1993. The Genus *Epidendrum*: A century of new species in *Epidendrum*. *Icones Orchidacearum*.Part. 1. Fascículo 2. Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Mexico City.
- Hágsater, E. y M.A. Soto (Eds.). 2003. Orchids of México.. *Icones Orchidacearum*. Partes 2 y 3. Fascículo 5 y 6. Herbario AMO.
- Hágsater, E, M.A. Soto, G.A. Salazar, R. Dressler y M. Rosas. 2005. Orquídeas de México. (en prensa).
- Halbinger, F. 1972. Historia y estudios preliminares sobre el género *Barkeria*. *Orquídea (Méx.)* 2 (7): pp. 177-191.
- Halbinger, F. y M.A. Soto Arenas. 1997. Laelias of Mexico. *Orquídea (Méx.)*. México, D.F. 160 p.
- Higgins, W.E. 1997. A reconsideration of the genus *Prosthechea* (Orchidaceae). *Phytologia* 82(5): pp. 370-383.
- Higgins, W.E. 2001. *Oestlundia*: A new genus of Orchidaceae in Laeliinae. *Selbyana* 22(1): pp. 1-4.
- Higgins, W.E. 2002. Validation of *Microepidendrum* (Orchidaceae: Laeliinae). *Acta Botánica Mexicana* 60: pp. 19-24.
- Jiménez, R., L.M. Sánchez y J. García-Cruz. 1998. Familia Orchidaceae Tribu Maxillarieae. *Flora del Bajío y de regiones adyacentes*. Fascículo 67.
- *Martínez, E., C. Ramos y F. Chiang. 1994. Lista Florística de La Lacandona, Chiapas. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 54: pp. 170-176.
- McVaugh, R. 1985. *Orchidaceae*, En: W. R. Anderson (Ed.). *Flora Novo-Galiciana*. Vol. 16. University of Michigan Press, Ann Arbor. E.U.A. 363 p.
- Meza, L. y J. López. 1990. Algunas consideraciones masoclimáticas y de vegetación para el estado de Guerrero, México. En: Diego Pérez, N. y R.M. Fonseca (Eds.). *Estudios Florísticos en Guerrero*. Facultad de Ciencias, UNAM.. 53 p.

- Pfitzer, E.H.H. 1889. Orchidaceae. In *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, ii, VI (ed. H. G. A. Engler and K. A. E. Prantl) p. 154. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Pridgeon, A. 1995. *The Illustrated Encyclopedia of Orchids*. Timber Press, Inc. Portland, Oregon E.U.A. 304 p.
- Pridgeon, A.M., Cribb, P.J., Chase, M.W. and F. Rasmussen (Eds.) *Genera orchidacearum*. Vol 4. (en prensa).
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. LIMUSA. México, 432 p.
- Rzedowski, J. 1991. El endemismo en la Flora Fanerogámica Mexicana. *Acta Botanica Mexicana* 15: pp. 47-64.
- Salazar, G.A. 1993. Orquídeas. En: Luna Vega.I y J. Llorente (Eds.). *Historia Natural del Parque Ecológico Estatal Omiltemi, Chilpancingo, Guerrero, México*. Facultad de Ciencias, UNAM. 251-285.
- Salazar, G.A. 1996. Conservation Threats. En: IUCN/SSC Orchid Specialist Group. *Orchids - Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland. pp 6-10.
- SEMARNAT, 2002. La Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. *Diario Oficial de la Federación*, 6 de marzo del 2002.
- Schlechter, R. 1926. Das system der Orchidaceae. *Notizblatt des Botanischen Gartens and Museums zur Berlin-Dahlem* 9: pp. 563-591.
- Szlachetko, D. 1991. New taxa in the order Orchidales. *Folia Geobotanica Phytotaxa*. 26 (3): pp. 315-329.
- Szlachetko, D. 1995. Systema Orchidaliium. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* (Supplement) 3: pp. 1-152.
- Soto Arenas, M.A. 1988. Listado actualizado de las Orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 11: pp. 233-277.
- Soto Arenas, M.A. 1996. Mexico. En: IUCN/SSC Orchid Specialist Group. *Orchids -Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland. pp. 53-58.
- Soto Arenas, M.A. 2003. *Vanilla*. En: A.M. Pridgeon, P.J. Cribb, M.W. Chase and F.N. Rasmussen (Eds). *Genera Orchidacearum*. Orchidoideae (Part 2) Vanilloideae. Vol 3. Oxford University Press. pp. 321-334.

- Soto Arenas, M.A. y G.A. Salazar. 2004. Orquídeas. En: A.J. García, M.J. Ordóñez y M. Briones-Salas (Eds.), Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-Wordlife, México, pp. 271-295.
- Soto Arenas, M.A., G.A. Salazar y E. Hágsater. The Orchidaceae of Mexico. (en preparación)
- van den Berg, C., W.E. Higgins, R.L. Dressler, W.M. Whitten, M.A. Soto Arenas, A. Culham and M.W. Chase. 2000 a. A phylogenetic analysis of Laeliinae (Orchidaceae) based non sequence data from internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA. *Lindleyana*. 15: 96-114.
- van den Berg, C. and M.W. Chase. 2000 b. Nomenclatural notes on Laeliinae, 1. *Lindleyana* 15: 115-119.
- van den Berg, C., D.H. Goldman, J.V. Freudenstein, K.M. Cameron y M.W. Chase. 2005. An overview of phylogenetic relationships within Epidendroideae inferred from multiple DNA regions and recircumscription of Epidendreae and Arethuseae (Orchidaceae). *American Journal of Botany* 92(4): pp. 613-624.
- van der Pijl, L. y C.H. Dodson. 1966. *Orchid flowers, their pollination and evolution*. University of Miami Press. Coral Gables, Florida.
- Zettler, L.W, J. Sharma y F.N. Rasmussen. 2003. Mycorrhizal diversity. En: Dixon, K.W, S.P. Kell, R.L. Barrett, y P.J. Cribb (Eds.). *Orchid Conservation*. Natural History Publications, Borneo, Kota Kinabalu, Sabah. pp. 69-89.