



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(1): 1-32. 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 1

ABRIL 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ORQUIDEA (MEX)

Todavía hay existencia de números atrasados y algunos pocos ejemplares completos de los volúmenes 1, 2 y 3 de ORQUIDEA (Méx.). El costo de cada volumen completo es de 125.00 pesos o \$10.00 US, porte ordinario incluido. El costo de cada ejemplar suelto es de 12.50 pesos o \$1.00 US. Para correo aéreo, favor de agregar el porte según la tarifa indicada abajo.

Back issues of ORQUIDEA (Méx.) are still available, including a few complete sets of volumes 1, 2 and 3. The cost of each volume is \$10.00 US, surface mail included. Each individual copy costs \$1.00 US. For air mail, please add the necessary postage as indicated below.

	per volume	per copy
Canada, U.S.A. y Centro América	US\$ 3.00	US\$0.25
Sud América	\$ 4.60	\$0.40
Europe, Near East and Africa	\$ 8.00	\$0.70
Far East, Australia and New Zealand	\$10.50	\$0.90

Próximamente será publicado el libro

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

por

Dr. Robert L. Dressler y Glenn E. Pollard

profusamente ilustrado a todo color con todas las especies conocidas de México. Está pendiente.

Soon to be published, the book

THE GENUS ENCYCLIA IN MEXICO

by

Dr. Robert L. Dressler & Glenn E. Pollard

illustrating in full color all the species of the genus *Encyclia* known to Mexico.

ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(1): 1-32. 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 1

ABRIL 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO:

CONTENIDO :

Sinopsis del Género <i>Arpophyllum</i>	
Dr. Leslie A. Garay.....	3
Libros: Arboles Tropicales de México	
Mario Sousa S.....	20
Coleccionar Orquídeas Puede Ser Difícil	
Glenn E. Pollard.....	26
<i>Arpophyllum alpinum</i> Lindley	PORTADA :
<i>Arpophyllum alpinum</i> Lindley	PORTADA :
FOTO : Federico Hamer	

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares UScy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Federico Halbinger
Secretario: Celia Walz de Lamas
Tesorero: Enrique Margalef
Vocales: Francisco Portillo E.
Sergio Botello Monroe
Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

REUNIONES MENSUALES:	MONTHLY MEETINGS:
MEXICO, D.F.	1er Miercoles de cada mes, 19-21 horas Auditorio de Servicios Forestales, S.A.G. Avenida México 190, Coyoacán (Junto a los Viveros Coyoacán)
CUERNAVACA, Mor.	3er Sábado de cada mes, 17-19 horas Para informes sobre el sitio de reunión hablar con la Srita Bonita C. Wrixon, tel. 3-01-06
GUADALAJARA, Jal.	Sociedad de Orquideología de Guadalajara 1er Jueves del mes, 20-22 horas Centro de la Amistad

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.**

SINOPSIS DEL GENERO ARPOPHYLLUM

DR. LESLIE A. GARAY

Recientemente recibí una petición de parte del Sr. Eric Hagsater, editor de la revista Orquídea, para reproducir mi artículo sobre el género *Arpophyllum* que apareció en Orquídeología 5: 66-73, 1970. En vista de que ese artículo hace énfasis esencialmente sobre el redescubrimiento de *A. cardinale* Linden y Rchb.f. en Colombia, estoy convencido que un extracto sinóptico del aquél, con ilustraciones adicionales, sería más apropiado para los lectores de Orquídea.

El género *Arpophyllum* fue descrito originalmente de México por La Llave y Lexarza en 1825 y recibió su nombre de las hojas en forma de hoz o falcadas, características de la especie tipo *A. spicatum*.

El se conoce de México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica y también ha sido reportado de Jamaica. En 1947, cuando Correll publicó su revisión del género *Arpophyllum*, no citó ni había visto ningún material de América del Sur. De hecho, el único material que había yo visto de Sur América es el que se encuentra en los herbarios de Lindley y Reichenbach, colectado por Schlim. Como no se conoce ningún material procedente del oriente de Costa Rica, se creía generalmente que el reporte de Sur América estaba basado en un error debido al cambio de etiquetas en el museo.

El género es pequeño, abarca cinco especies relacionadas de cerca pero buenas. Correll, al revisar el género en 1947, redujo el número de binomios descritos a dos especies, a saber *A. alpinum* Lindl., con flores de 8 mm o más de largo, y *A. spicatum* La Llave y Lex., con

flores menos de 8 mm de largo. Ciertamente todas las especies son muy similares en sus flores, y su separación en base únicamente a material de herbario tiene sus problemas, pero no es imposible. La mejor separación se logra tomando en cuenta aspectos vegetativos, como se muestra en la guía siguiente:

1. Inflorescencia laxiflora; margen del labelo más o menos entero..... *A. laxiflorum*
1. Inflorescencia densiflora, compacta; margen del labelo denticulado o erosionado-denticulado.
 2. Flores 8 mm de largo o más.
 3. Plantas pequeñas; racimo corto, subgloboso; flores rojo-rosa oscuro a carmín..... *A. alpinum*
 3. Plantas grandes; racimo elongado, cilíndrico; flores rosa pálido a rosa..... *A. medium*
 2. Flores menos de 8 mm de largo.
 4. Plantas grandes; hojas coriáceas, aplanadas, en forma de tira, arqueadas, nunca conduplicadas....
..... *A. giganteum*
 4. Plantas de tamaño mediano; hoja conduplicada en toda su longitud, falcada, carnosa, frecuentemente subequitante..... *A. spicatum*

ENUMERACION DE LAS ESPECIES

Arpophyllum laxiflorum Pfitzer en Die Gartenwelt 3: 2, 1898.

Esta especie poco usual no fue mencionada por Correll en su revisión del género. La especie fue descrita de material cultivado, importado de América Tropical. En las colecciones del Orchid Herbarium of Oakes Ames, hay un espécimen asignable a esta especie de México: suroeste de Tezuitlán, Mt. Cruz Alta, 1380 m alt. Col.: J. González, sub Oestlund no. 3065. (AMES) Véase Figura 1.

Se reconoce esta especie fácilmente por la inflorescencia conspicuamente laxiflora.

Arpophyllum alpinum Lindl. en Benth., Pl. Hartweg. 93, 1842.

Se caracteriza esta especie por el reducido tamaño de la planta y el racimo corto, subgloboso. Es bastante común a elevaciones mayores en México, Guatemala, Honduras y El Salvador.

Arpophyllum medium Rchb.f., Beitr. Orch. Centr. Amer. 89, 1866.

Como lo sugiere el nombre específico "medium",

esta especie es intermedia en tamaño entre *A. alpinum* y *A. giganteum*. Son muy características sus flores grandes y rosadas, dispuestas en un racimo cilíndrico denso, y la hoja alargada y coriácea.

Se conoce esta especie de México, Guatemala, Costa Rica y El Salvador.

Arpophyllum giganteum Hartw. ex Lindl. en Ann. & Mag. Nat. Hist. 4: 384, 1840.

Sin.: *Arpophyllum cardinale* Linden y Rchb.f. en Bonpl. 2: 282, 1854.

Arpophyllum squarrosum Hort. Donat. Lubbers. Cat. Pl. Rar. San Donato 15, 1880.

Arpophyllum jamaicense Schltr. en Fedde Rep. 16: 443. 1920.

Arpophyllum stenostachyum Schltr. en Fedde Rep. Beih. 19: 32, 1923.

Esta es la especie más común y con distribución más amplia del género, se le conoce de México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Jamaica y Colombia.

Reichenbach, al describir *A. cardinale*, simplemente indicó que era semejante a *A. giganteum*. Posteriormente, en 1866, reportó material de Guatemala y Nicaragua indicando que *A. cardinale* difiere de *A. giganteum* en el margen del labelo obscuramente denticulado, mismo que frecuentemente es fimbriado en la última especie. Mi experiencia con *A. giganteum* ha demostrado que esta característica no sólo es variable sino, ciertamente, muy poco confiable para segregar especies. El examen del tipo de *A. cardinale* muestra que es inseparable de *A. giganteum*.

Arpophyllum giganteum es una de las pocas especies de orquídeas que demuestran una distribución peculiar de México a Costa Rica, Jamaica en las Antillas y Colombia en Sur América. Sin embargo, tanto *Epidendrum lineare* Ruiz y Pavón como *Odontoglossum cordatum* Lindl. se conocen también de México y Venezuela; los generos *Pterichis* y *Pseudocentrum* se han reportado de Costa Rica, Jamaica y Colombia, y han sido registrados muchos otros casos similares. Esta distribución amplia y segmentada está obviamente relacionada con el pasado geológico turbulento de toda la región.

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

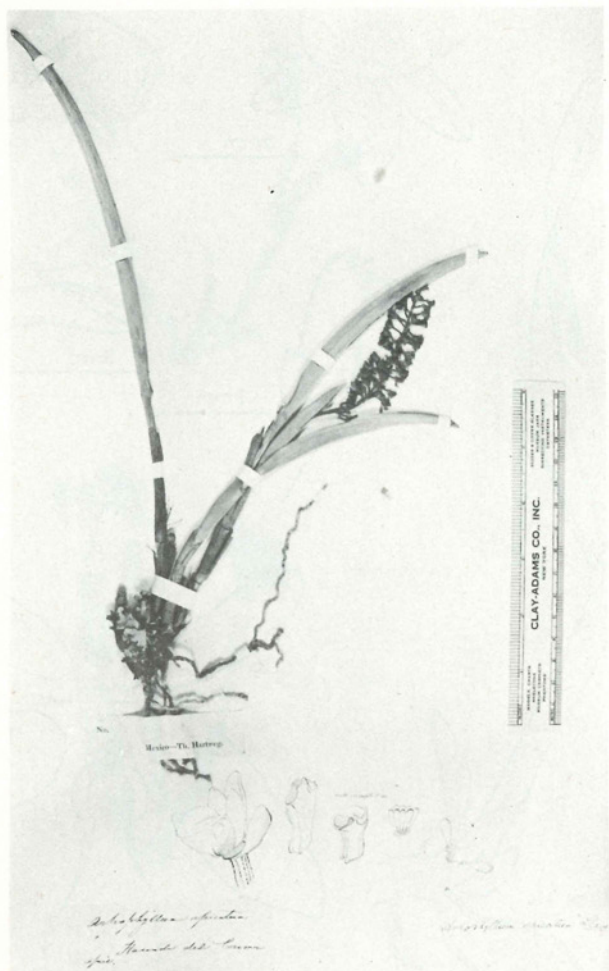
No hay manera de identificar incorrectamente esta especie. Las hojas complicadas o conduplicadas, carnosas y falcadas son únicas en el género.

Hasta ahora sólo se conoce esta especie de México.

CONSIDERACIONES FILOGENÉTICAS

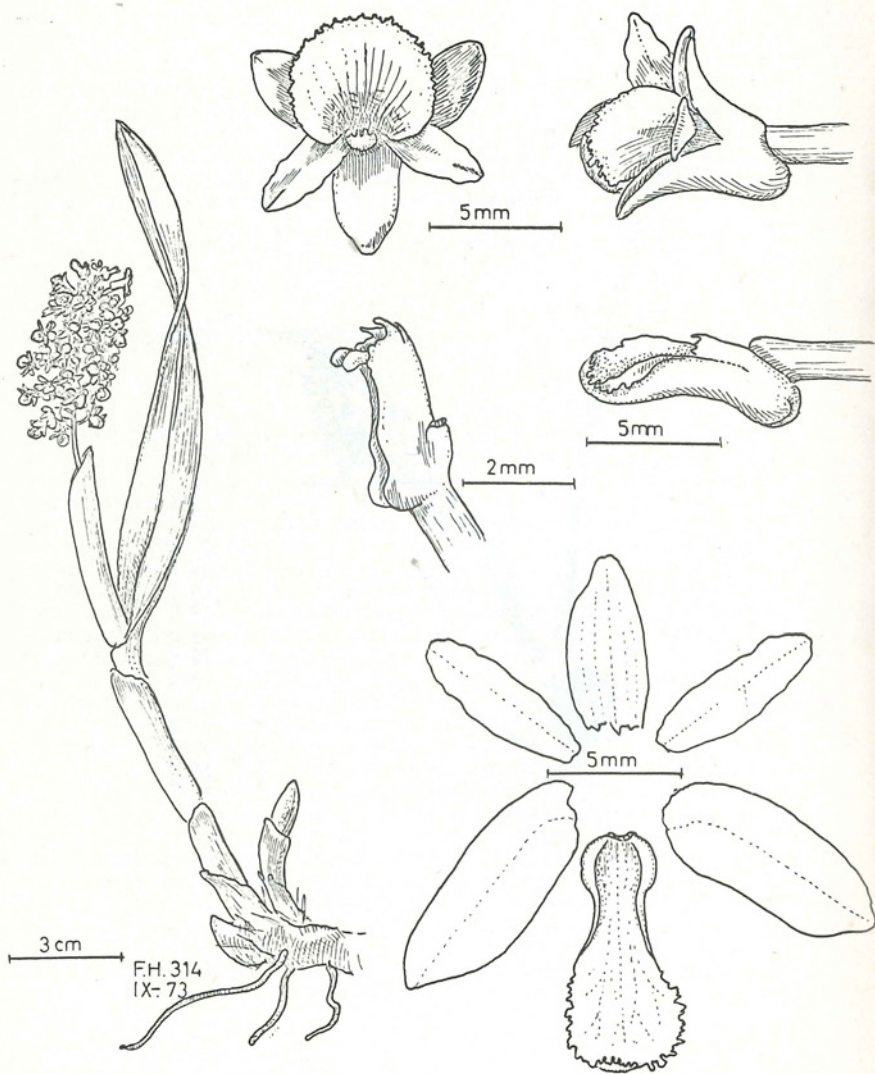
Debido a la suposición general de que los géneros cercanamente relacionados deben de encontrarse juntos en una determinada región geográfica, la posición del género *Arpophyllum* ha sido un problema desde hace tiempo tanto para el estudioso de la sistemática como de la filogenética. Pfitzer considera a este género como un miembro de los *Pleurothallidinae*, mientras que Schlechter lo asignó a *Ponerinae* (= *Epidendrinae*). En 1956 hice notar la similitud filética entre *Arpophyllum* y el género *Pleurothallis*. Dressler coincide (1960) con esta idea cuando discute la relación cercana entre *Arpophyllum* y *Meiracyllium*. Por otra parte, el hábito vegetativo general, la estructura de las flores y el tipo de polinia entre *Arpophyllum* y el género asiático *Ceratostylis* son sumamente similares. Estas similitudes son tan llamativas que me han convencido que se debe considerar a *Arpophyllum* como el representante del Nuevo Mundo de la subtribu *Dendrobiinae* ocupando una posición clave como eslabón filogenético entre *Ceratostylis* y la subtribu *Pleurothallidinae*. La subtribu *Epidendriinae* la relaciono con *Dendrobiinae* a través del género *Pseuderia*. Ciertamente coincido con Dressler en que *Arpophyllum* y *Meiracyllium* son los supervivientes del tronco ancestral del que se derivaron los *Pleurothallidinae*. El argumento más fuerte en apoyo de estas ideas lo encuentro en la estructura de la antera erecta o algo reclinada y el rostelo arrecto que son homólogos en *Meiracyllium*, *Arpophyllum* y *Porroglossum* de los *Pleurothallidinae*, y en grado menor en *Ceratostylis*.

Dr. Leslie A. Garay; Orchid Herbarium of Oakes Ames, Harvard University, Cambridge, Mass. 02138, U.S.A.

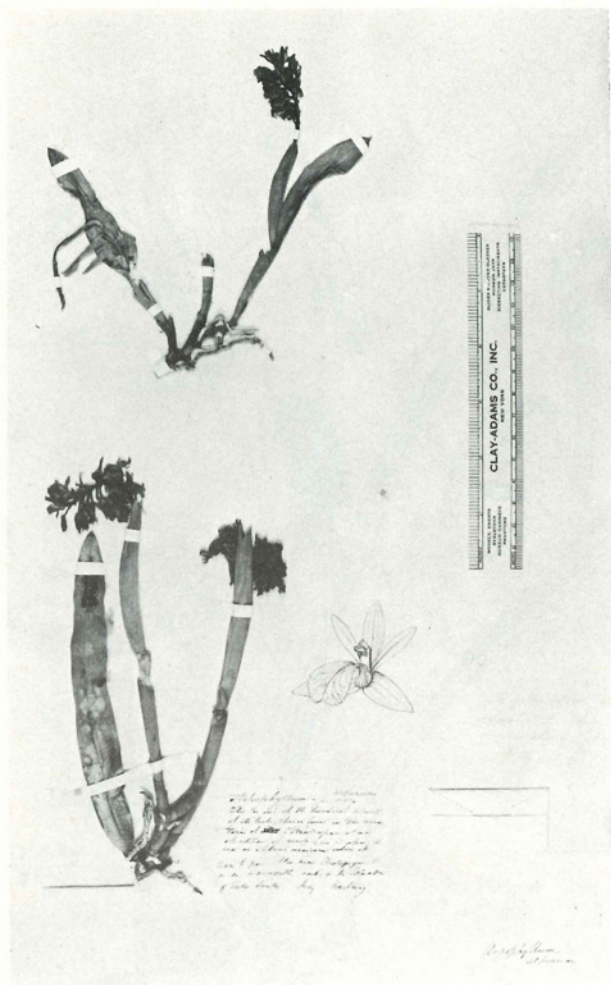


Arpophyllum spicatum La Llave y Lexarza. Fotografía de un espécimen del Herbario Lindley de Kew, Inglaterra.

Arpophyllum spicatum La Llave & Lexarza. Photograph of a specimen in the Lindley Herbarium at Kew.

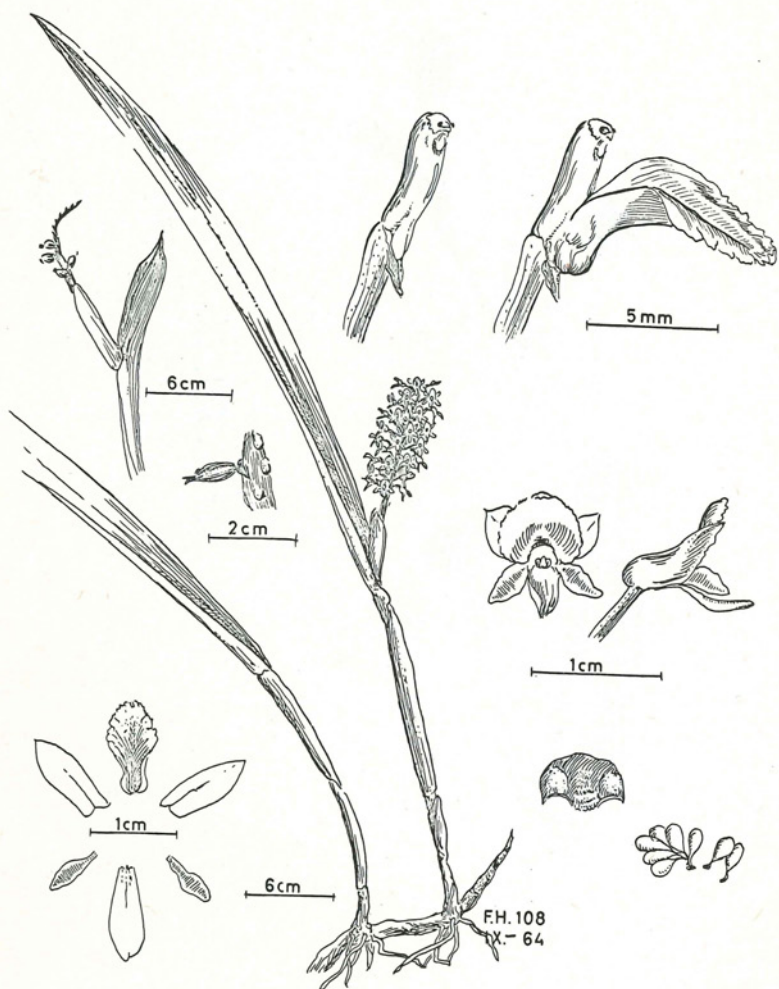


Arpophyllum alpinum Lindley. Dibujo de Federico Hamer.
Arpophyllum alpinum Lindley. Drawn by Federico Hamer.



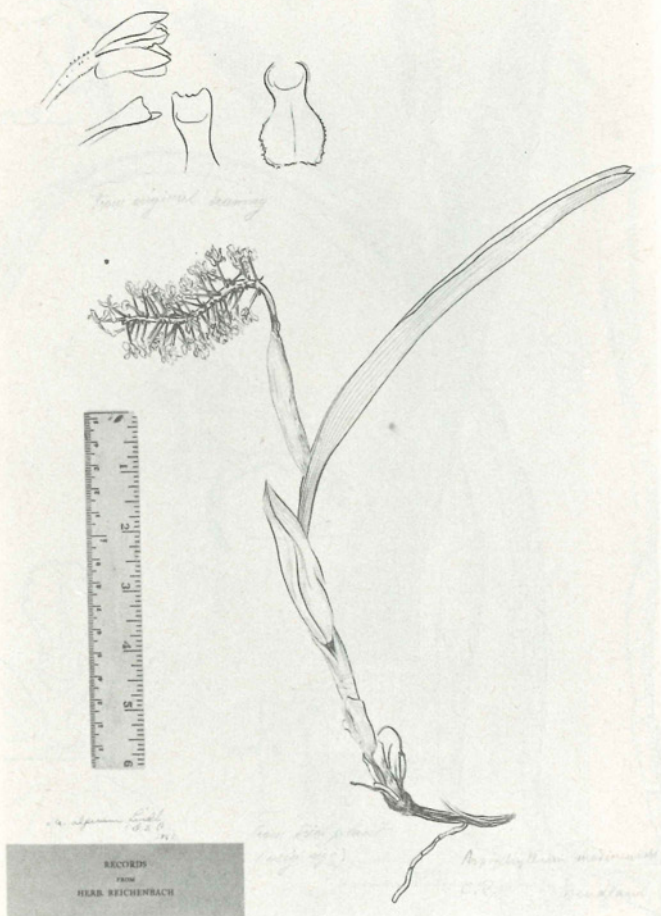
Arpophyllum alpinum Lindley. Fotografía del espécimen tipo, del Herbario Lindley, de Kew, Inglaterra.

Arpophyllum alpinum Lindley. Photograph of the type specimen in the Lindley Herbarium at Kew.



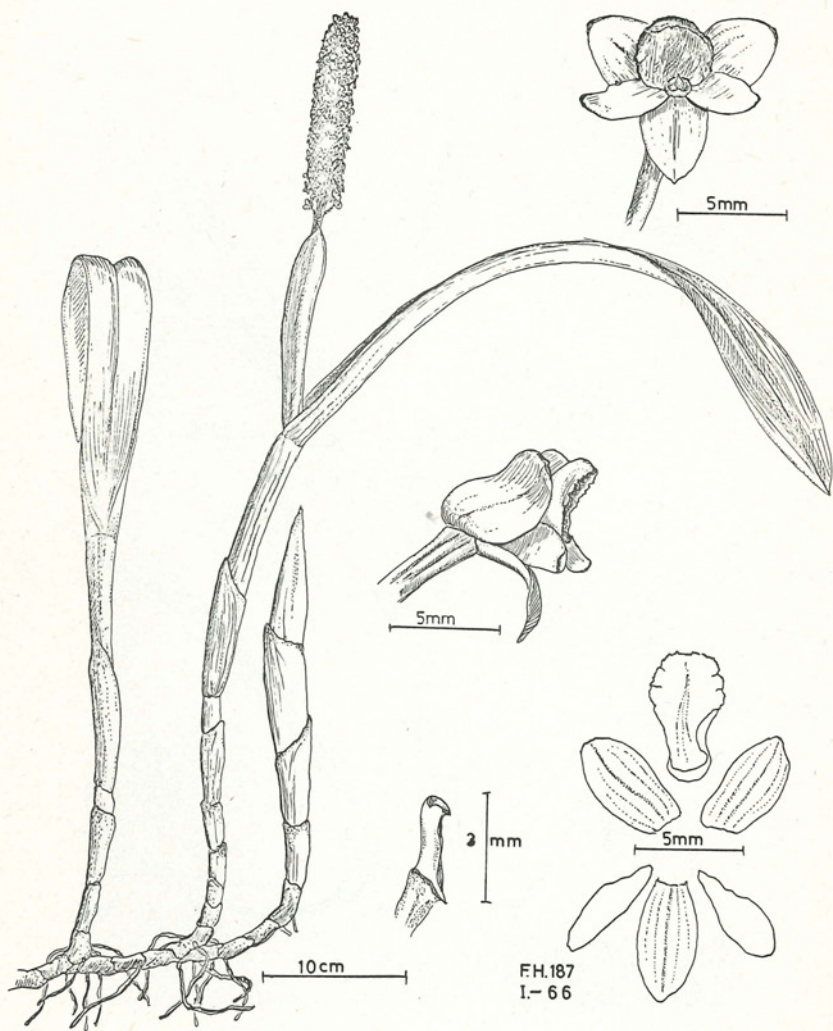
Arpophyllum medium Reichenbach f. Dibujo de Federico Hamer.
Arpophyllum medium Reichenbach f. Drawn by Federico Hamer.

1864



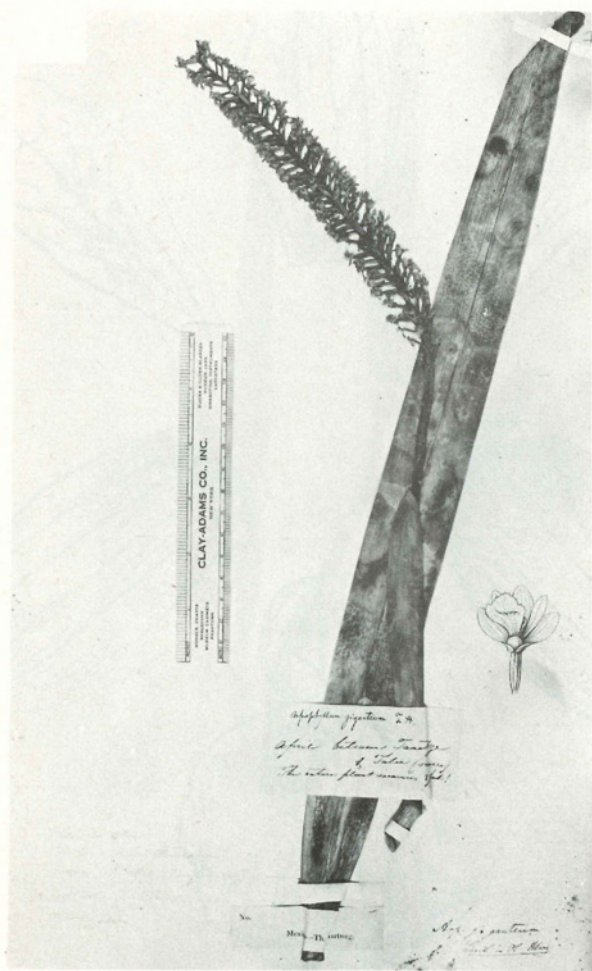
Arpophyllum medium Rchb.f. Memoria del espécimen tipo en el Herbario de Orquídeas de Oakes Ames.

Arpophyllum medium Rchb.f. Record of the type specimen in the Orchid Herbarium of Oakes Ames.



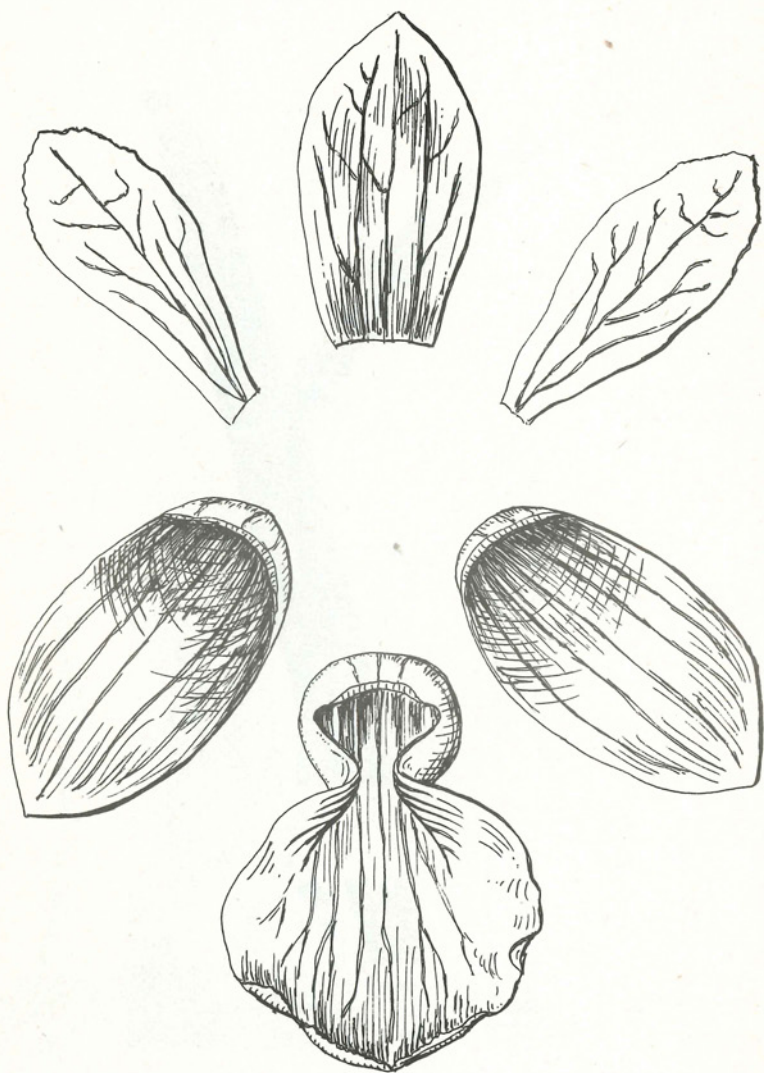
Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley. Dibujo de Federico Hamer.

Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley. Drawn by Federico Hamer.



Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley. Fotografía del espécimen tipo del Herbario Lindley de Kew.

Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley. Photograph of the type specimen in the Lindley Herbarium at Kew.

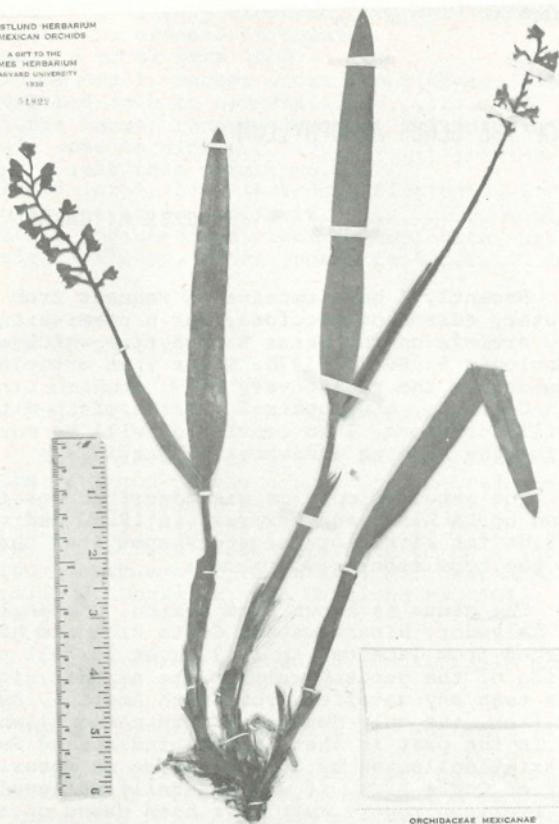


Arpophyllum laxiflorum Pfitz. Detalles de la flor dibujadas de González sub Oestlund no. 3065.

Arpophyllum laxiflorum Pfitz. Details of flower drawn from González sub Oestlund no. 3065.

THE OSTLUND HERBARIUM
OF MEXICAN ORCHIDS
A GIFT TO THE
AMES HERBARIUM
HARVARD UNIVERSITY
1932

1932



ORCHIDACEAE MEXICANAE

K. ERIK M. OSTLUND, CUERNAVACA, MOR.

Arpophyllum laxiflorum Pfitz.

3065 21. 20. sep 1933

Puebla 14. 07. 22

St Cruz Alta, Or 14. 18. 53

coll. 21. 1360m

South West of Tuxtlan.

Arpophyllum laxiflorum Pfitz.

Coll. Juan G.

Det.:

Arpophyllum laxiflorum Pfitz. Fotografía del espécimen González sub Oestlund no. 3065, del Herbario de Oakes Ames.
Arpophyllum laxiflorum Pfitz. Photograph of González sub Oestlund no. 3065 in the Orchid Herbarium of Oakes Ames.

SYNOPSIS OF THE GENUS ARPOPHYLLUM

LESLIE A. GARAY, Ph.D.

Recently I have received a request from Sr. Eric Hagsater, editor of *Orquídea*, for a permission to reprint my article on the genus *Arpophyllum* which appeared in *Orquídeología* 5: 66-73, 1970. Since that article essentially emphasizes the rediscovery of *A. cardinale* Linden & Rchb.f. in Colombia, a synoptical excerpt of it with additional illustrations, I am convinced, will be more appropriate for the reading audiences of *Orquídea*.

The genus *Arpophyllum* was described originally from Mexico by La Llave and Lexarza, in 1825, and received its name from the sickle or falcate-shaped leaf characteristic for the type species *A. spicatum*.

The genus is known from Mexico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua and Costa Rica and has also been reported from Jamaica. In 1947, when Correll published his revision of the genus *Arpophyllum*, he neither did cite nor had he seen any material from South America. As a matter of fact, the only South American material which I have seen in the past is that in the Lindley and Reichenbach herbaria, collected by Schlim. Since no material is known east of Costa Rica, it was generally believed that the South American report must have been based on a museum error of switched labels.

The genus is a small one, comprised of five closely related and similar, but good species. Correll, when revising the genus in 1947, reduced the number of described binomials to two species, namely *A. alpinum* Lindl., with flowers 8 mm or more long, and *A. spicatum* La Llave & Lex., with flowers less than 8 mm long. Admittedly, florally all species are very similar and the separation on herbarium material alone is somewhat problematic but not impossible. The best separation is in their vegetative aspects, as shown in the following key:

1. Inflorescence loosely flowered; margin of lip more or less entire.....*A. laxiflorum*
1. Inflorescence densely flowered, compact; margin of lip denticulate or erose-denticulate.
 2. Flowers 8 mm or more long.
 3. Plants small; raceme short, subglobose; flowers deep red-rose to carmine.....*A. alpinum*
 3. Plants large; raceme elongate, cylindric; flowers pale rose to pink.....*A. medium*
 2. Flowers less than 8 mm long.
 4. Plants large; leaf leathery, flattened, lorate, arcuate, never conduplicate.....*A. giganteum*
 4. Plants medium-sized; leaf conduplicate throughout, falcate fleshy, often subequitant.....*A. spicatum*

ENUMERATION OF SPECIES

Arpophyllum laxiflorum Pfitzer in Die Gartenwelt 3: 2, 1898.

This unusual species is not mentioned by Correll in his revision of the genus. The species has been described from cultivated material imported from Tropical America. In the collections of the Orchid Herbarium of Oakes Ames, there is a sheet referable to this species from Mexico: southwest of Teziutlan, Nt. Cruz Alta, 1380 m alt. Coll.: J. González, sub Oestlund no. 3065. (AMES) See Figure 1.

This species is readily identifiable by the conspicuously laxly flowered raceme.

Arpophyllum alpinum Lindl. in Benth., Pl. Hartweg. 93, 1842.

This species is characterized by the small size of the plants and by the short, compact and subglobose raceme. Plants are rather common at high elevations in Mexico, Guatemala, Honduras and El Salvador.

Arpophyllum medium Rchb.f., Beitr. Orch. Centr. Amer. 89, 1866.

As the specific name "medium" suggests, this species is intermediate in stature between *A. alpinum* and *A. giganteum*. Very characteristic are the large pink flowers arranged in a dense and cylindric raceme, and the elongate leathery leaf.

This species is known from Mexico, Guatemala, Costa Rica and El Salvador.

Arpophyllum giganteum Hartw. ex Lindl. in Ann. & Mag. Nat. Hist. 4: 384, 1840.

Syn.: *Arpophyllum cardinale* Linden & Rchb.f. in Bonpl. 2: 282, 1854.

Arpophyllum squarrosum Hort. Donat. Lubbers. Cat. Pl. Rar. San Donato 15, 1880.

Arpophyllum jamaicense Schltr. in Fedde Rep. 16: 443, 1920.

Arpophyllum stenostachyum Schltr. in Fedde Rep. Beih. 19: 32, 1923.

This is the most common and widely distributed species in the genus, known from Mexico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Jamaica and Colombia.

Reichenbach, in describing *A. cardinale*, simply stated that it was similar to *A. giganteum*. Later, in 1866, he reported material from Guatemala and Nicaragua stating that *A. cardinale* differs from *A. giganteum*, in the obscurely denticulate margin of the lip, which is often fimbriate in the latter species. My experience with *A. giganteum* has shown this character not only variable but, indeed, quite unreliable for segregating species. An examination of the type of *A. cardinale* shows it to be inseparable from *A. giganteum*.

Arpophyllum giganteum is one of the few American orchid species which show a rather peculiar kind of distinct distribution from Mexico to Costa Rica in Central America, Jamaica in the West Indies and Colombia in South America. However, both *Epidendrum lineare* Ruiz & Pav. and *Odontoglossum cordatum* Lindl. are also known from Mexico and Venezuela; the genera *Pterichis* and *Pseudocentrum* are reported from Costa Rica, Jamaica and Colombia; and many other similar cases are already on record. This wide range and segmented type of distribution is obviously closely connected with the rather turbulent geological past of this whole area.

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

There is no way to misidentify this species. The complicate or conduplicate, fleshy and falcate leaf is unique in the genus.

This species is known so far only from Mexico.

PHYLOGENETIC CONSIDERATIONS

Because of the general assumption that closely related genera must occur together in a given geographic area, the position of the genus *Arpophyllum* for a long time has been a problem for systematicists and phylogeneticists alike. Pfitzer regards this genus as a member of the *Pleurothallidinae*, while Schlechter assigned it to the *Ponerinae* (= *Epidendrinae*). In 1956, I called attention to the phyletic similarity between *Arpophyllum* and the genus *Pleurothallis*. This idea was agreed to by Dressler in 1960, when he discussed the close relationship that exists between *Arpophyllum* and *Meiracyllium*. On the other hand, the general habit of growth, the flower structure and the type of pollinia are exceedingly similar in *Arpophyllum* and in the Asiatic genus *Ceratostylis*. These similarities are so striking that they convince me to regard *Arpophyllum* as a New World representative of the subtribe *Dendrobiinae* occupying the key position as a phylogenetic link between *Ceratostylis* and the subtribe *Pleurothallidinae*. The subtribe *Epidendrinae* I connect to *Dendrobiinae* through the genus *Pseuderia*. Indeed, I agree with Dressler that *Arpophyllum* and *Meiracyllium* are survivors of ancestral stock from which the *Pleurothallidinae* were derived. The strongest argument in support of these ideas I find in the structure of the erect or rather reclined anther and the arrect rostellum which are homologous in *Meiracyllium*, *Arpophyllum* and *Porroglossum* of the *Pleurothallidinae*, and to a lesser degree in *Ceratostylis*.

Dr. Leslie A. Garay; Orchid Herbarium of Oakes Ames, Harvard University, Cambridge Mass. 02138, U.S.A.

LIBROS: ARBOLES TROPICALES DE MEXICO

MARIO SOUSA S.

Arboles Tropicales de México*
T.D.Pennington y José Sarukhán K.
Publicado por el Instituto Nacional de
Investigaciones Forestales, S.A.G. y la
Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
413 páginas, 129 figuras y 150 láminas. 1968.

El libro de Pennington y Sarukhán viene a llenar un hueco que desde hace mucho tiempo se hacía sentir en la literatura dendrológica de México. Sus antecedentes cuentan sólo con la monumental obra de P.C.Standley sobre los árboles y arbustos de México, pero en materia iconográfica la obra de Pennington y Sarukhán es de las primeras que se llevan a cabo en nuestro medio con una visión más amplia, que satisface tanto al biólogo o forestal como a todo aquél interesado en la dendrología tropical mexicana y de América Tropical en general.

La obra se puede dividir básicamente en dos aspectos: uno, el Capítulo 2, "Los Tipos de Vegetación Arboorea de la Zona Cálido-Húmeda de México" del Dr. Sarukhán y, dos, del Capítulo 3 en adelante, el aspecto florístico-arboreo descriptivo-iconográfico con sus herramientas de trabajo: un glosario y las claves de identificación del material tratado.

El capítulo de los tipos de vegetación quedó circunscrito al tipo climático A de Koeppen. El autor

* Este libro sólo puede adquirirse en: I.N.I.F., Ave. Progreso No. 5, México 21, D.F.; en la Librería Intercontinental, S.A., Actopan 3-A, México, 7 D.F., o a través de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.

resume en forma clara la literatura sinecológica de esta area ecológica de México, haciéndose notar de inmediato las grandes lagunas de conocimiento que se tienen, especialmente para la vertiente del Pacífico en los Estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán, siendo necesaria la constante extrapolación de tipos de vegetación con la ayuda del clima. El factor edáfico es también señalado como determinante en diversas comunidades vegetales; así como el factor histórico como posible causante de la presencia de comunidades eminentemente boreales, tales como los encinares y los pinares.

En los capítulos florístico-arbóreos, es de notarse en las claves el énfasis del uso de caracteres vegetativos de aplicación in situ. Tales juegos de caracteres son poco usados en obras comparables, permitiendo su identificación durante todo el ciclo anual. Esto es especialmente útil a forestales y ecólogos en general, ya que, dada la naturaleza de sus estudios, no les es posible andar a la 'caza' de material fértil, base de la mayor parte de las claves sistemáticas. En el uso de este juego de caracteres, es de justicia anotar que P.H. Allen, en su libro sobre árboles del Golfo Dulce, Costa Rica, fue de los pioneros. Ya propiamente en el aspecto descriptivo iconográfico, resaltan varios aspectos poco apuntados en obras comparables como la de E.L. Little Jr. (Common Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands), tales como la descripción e ilustración de la corteza, su ecología y usos. Dentro del aspecto descriptivo de las flores se pone en claro, en forma definitiva, la gran proporción (en este caso, de 150 especies tratadas, 50 tenían flores unisexuales) de especies monóicas o dióicas, que en numerosas ocasiones han sido interpretadas erróneamente como hermafroditas y que existen en la flora arborea de los tropicos cálido-húmedos. Aunado esto a los recientes estudios de Bawa sobre la autoincompatibilidad (en las especies con flores hermafroditas) de la gran mayoría de las especies arbóreas que él estudió en Costa Rica, se viene abajo la teoría que hasta hace poco aún sostenían algunos botánicos sobre la supuesta frecuencia de autofertilización en los árboles de América Tropical.

Considerando que el trabajo se desarrolló sólo en un año, las ilustraciones son en general excelentes, aunque existen pequeños problemas, como la falta de la línea de dehiscencia en los frutos de *Haematoxylum* y otros de nomenclatura, así como hubiéramos deseado, en pro de la exactitud, que los mapas de distribución mostraran puntuaciones y no manchas extrapoladas.

Esperamos que este libro sirva de estímulo a

BYRSONIMA CRASSIFOLIA (L.) Kunth

Malpighiaceae

NOMBRES COMUNES. NANCHE, NANCHE, NANCHE AGRIO, NANTZIN (nombres más usados comúnmente en toda su área de distribución); zac-pah (maya, Yuc.); changunga, chengua (Mich.); chi (maya, Yuc.); huizaa, yaga-huizaa (zapoteco, Oax.); mani-hña (chinanteco, Oax.); nantzincualhuil, nantzinxocoll (náhuatl); tash (popoluca, Ver.); u-e, u-co (cuicatleco, Oax.).

FORMA. Arbol o arbusto hasta de 10 m. y d.a.p. hasta 20 cm., copa irregular con ramas ascendentes y frecuentemente ramificado desde el suelo.

CORTEZA. EXTERNA ESCAMOSA DESPRENDIÉNDOSE EN PEDAZOS RECTANGULARES, gris parda a moreno clara. Interna de color crema rosado, cambiando a pardo rosado, fibrosa, amarga; grosor total de la corteza de 12 a 25 mm.

MADERA. Albura de color crema amarillento, con vasos grandes y rayos estrechos y numerosos. Madera dura.

RAMAS JOVENES. Gris pardas con cicatrices anulares de las hojas y estípulas caídas, lenticelas escasas, pubescentes en las partes más jóvenes.

HOJAS. Yemas de 3 a 7 mm., agudas y cubiertas por dos estípulas ferruginosas. Estípula una, INTRAPECIOLAR, ovada, 2-5 mm. de largo, pubescente, persistente. Hojas DECUSADAS, SIMPLES; láminas de 5 x 2 a 15 x 7.5 cm., elípticas con el margen entero, ápice agudo o redondeado y base aguda; VERDE OSCURAS y CASI GLABRAS EN LA HAZ Y VERDE AMARILLENTAS GRISÁCEAS CON ABUNDANTES PELOS EN EL ENVÉS, ALGUNOS PELOS TIENEN FORMA DE T.; pecíolos de 5 a 25 mm. de largo, pubescentes. Los árboles de esta especie son caducifolios.

FLORES. En racimos o panículas estrechas terminales de 5-15 cm. de largo, pubescentes; pedicelos de 7 a 15 mm. de largo; flores actinomorfas, ca. 1.5 cm. de diámetro; cáliz verde ca. 5 mm. de largo, cupular en la base, con 5 lóbulos ovados, agudos o redondeados, pubescentes en la superficie externa, con 10 glándulas grandes oblongas, glabras, en la base de la superficie externa; pétalos amarillo anaranjados, 5, alternando con los lóbulos del cáliz, ca. 1 cm. de largo, orbiculares, con el margen ondulado, unguiculados, glabros; estambres 10, ca. 5 mm. de largo, filamentos amarillos, vilosos en la parte inferior, anteras pardas, alargadas; ovario súpero, 3-lócular, lóculos uniovulares, ovoide, gla-

bro; estilos 3, ca. 4 a 5 mm. de largo, glabros. Florecen de marzo a julio.

FRUTOS. En infrutescencias péndulas de 10 a 15 cm. de largo; DRUPAS GLOBOSAS de 17 a 20 mm. de diámetro. CON TODAS LAS PARTES FLORALES MENOS LOS PÉTALOS PERSISTENTES. AMARILLENTAS A LIGERAMENTE ANARANJADAS, con una abundante CARNE AGRIDULCE rodeando a un hueso duro que contiene 1 a 3 semillas blancas, rodeadas por una testa delgada morena. Maduran de abril a octubre.

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION. Presenta una amplia distribución en toda la zona tropical de México, desde el sur de Tamps. y este de S.L.P. hasta Yuc. y Q. Roo en la vertiente del Golfo y de Sin. hasta Chis. en el Pacífico. Se presenta CARACTERÍSTICAMENTE EN SABANAS o vegetación de tipo sabanoide donde llega a ser codominante junto con *Curatella americana* y *Crescentia cujete*; también se encuentra en la vegetación secundaria derivada de varias Selvas en suelos bastante degradados. Puede soportar condiciones de drenaje excesivamente rápido o impedido en el suelo. Es resistente a los fuegos periódicos de las zonas sabaneras. Se le cultiva o protege en muchas partes en su área de distribución.

USOS. Los frutos agridulces son vendidos frescos en los mercados de septiembre a octubre. Se usan además para preparar licores. Se han desarrollado algunas variedades de frutos más grandes y dulces. No se conocen usos industriales de la madera.



escala 10 cm.



Byrsonima crassifolia. A, rama con inflorescencias; B, infrutescencia. (x 1/2).

otros botánicos para que sigan este tipo de patrón y contemos con manuales para otras zonas ecológicas del país.

Mario Sousa S.; Investigador del Instituto de Biología, UNAM.

BOOKS: TROPICAL TREES OF MEXICO.

MARIO SOUSA S.

Arboles Tropicales de México, *
T.D.Pennington & José Sarukhán K.
published by the Instituto Nacional
de Investigaciones Forestales, S.A.G.,
and the United Nations Food and
Agriculture Organization (FAO)
413 pages, 129 figures and 150 plates. 1968.

This book by Pennington & Sarukhán has filled a gap in the dendrologic literature of Mexico. The only antecedent is P.C.Standley's monumental publication on the trees and shrubs of Mexico; but, as far as the iconographic material is concerned, Pennington & Sarukhán's work is one of the first to have been done locally with a wider scope that satisfifies not only the biologist and the forestry expert, but everyone interested in the tropical dendrology of Mexico and Tropical America in general.

The book can be divided into two basic aspects. The first, Chapter 2: "The Types of Arboreous Vegetation in the Warm-Humid Areas of Mexico" by Dr. Sarukhán; and second, Chapter 3 onwards, with the floristic-arboreous descriptions and iconography and their working tools: a glossary and the keys to the identification of the material included.

The chapter on the types of vegetation is limited to Koeppen's climatic Type A. The author summarizes in a clear manner, the synoecologic literature of this ecological region of Mexico. The lack of knowledge on this matter is immediately apparent, especially in relation to the Pacific slope of the states of Oaxaca, Guerrero and Mi-

* This book can only be purchased at: I.N.I.F., Ave. Progreso No. 5, México 21, D.F.; at the Librería Intercontinental, S.A., Actopan 3-A, México 7, D.F., or through the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.

choacán, making the constant extrapolation of the various types of vegetation with the help of the climate necessary. The edaphic factor is also noted as being determinant of the diverse plant communities, and the historic factor is mentioned as the possible cause of the presence of eminently boreal communities, such as oak and pine forests.

In the chapters on flowering trees, the keys are based primarily on vegetative sets of characteristics applicable in situ. Such sets of characters are rarely used in comparable literature, making the identification possible throughout the annual cycle. This is especially useful to the forest student or ecologist in general, who, due to the nature of his work cannot 'hunt' after fertile material on which most systematic keys are based. Mention can be made of the fact that P.H. Allen, in his book on the trees of Golfo Dulce, Costa Rica, was one of the pioneers in the use of these sets of characters.

In the iconographic-descriptive material as such, various aspects can be noted as being seldom-found in comparable publications, for example in E.L. Little Jr. (Common Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands), such as the description and illustration of the bark, its ecology and use.

In regard to the description of flowers, the large proportion of monoecious and dioecious species (in this case, of 150 species described, 50 had unisexual flowers) that have been erroneously interpreted on numerous occasions as hermaphrodite and which exist among the trees of the warm and humid tropics is clearly noted. This, together with the recent studies by Bawa on the autoincompatibility (in the species with hermaphroditic flowers) of the great majority of arboreous species studied by him in Costa Rica, make the theory, until recently held by some botanists, of the frequent autofertilization of the trees in Tropical America untenable.

Considering that the whole work was done in only one year, the illustrations are, in general, excellent, although minor defects may be found, such as the lack of the line of dehiscence in the fruit of *Haematoxylum* and a few others in nomenclature. We would have also wished, to be more exact, that the maps of distribution show point markings instead of extrapolated shaded areas

We hope that this book will serve as a stimulus for other botanists to follow this model so that we will be able to count with manuals for other ecologic areas of the country.

Mario Sousa S., Research Fellow, Instituto de Biología, UNAM, México.

COLECCIONAR ORQUIDEAS PUEDE SER DIFÍCIL

GLENN E. POLLARD

Hace algunos años estuvieron en Oaxaca un amigo mío de los Estados Unidos y su esposa buscando la oportunidad de coleccionar algunos especímenes finos de orquídeas mexicanas de los árboles en su ambiente natural. Junto con Don Tomás MacDougall y su compañero inseparable, Chico, decidimos ir en la camioneta Chevrolet de mi amigo hacia el sur, hacia Sola de Vega, sobre la recién abierta carretera a Puerto Escondido. En aquel entonces, el camino no era muy bueno. Era de terracería con mucha piedra suelta, algunas muy filosas. A poca distancia hacia el norte de Sola de Vega, cambió nuestra suerte para mal. Una piedra salió despedida por una llanta contra el tanque de gasolina la que de inmediato empezó a chorrear sobre el camino.

Tratamos de detener el chorro de gasolina de varias maneras, hasta que por fin logramos disminuirla a unas cuantas gotas por medio de un palo con un pedazo de tela, metidos a la fuerza en el agujero. Seguimos hacia Sola de Vega, rodando de bajada casi todo el camino y ahí nos dirigimos de inmediato a un taller. Bajaron el tanque y en poco tiempo habían soldado una placa sobre el orificio. Se probó el tanque y estaba bien. Se colocó en su lugar y ¡listo! Llenamos el tanque con la gasolina de un tanque viejo, filtrándola por un sombrero de fieltro y, habiendo perdido poco más de una hora, continuamos nuestro viaje.

Mi amigo, interesado en todo el procedimiento, lo fotografió paso a paso. Sabía yo que cuando estuviese en una situación parecida, pero con resultados un poco distintos, le sería de interés, de manera que después de un incidente similar le escribí en los siguientes términos.

"Ayer me ocurrió un incidente que me hizo recordar el viaje que hicimos juntos hace algunos años hacia el

sur de Oaxaca, aquella vez en que una piedra agujereó el tanque de la gasolina y regresamos rodando de bajada a Sola de Vega.

Ayer estuve con unos cuates en uno de los caminos detrás de Mitla cuando nos ocurrió lo mismo. Una piedra agujereó el tanque, dejando salir un chorro del tamaño de mi dedo meñique. Logramos llegar a un pequeño poblado poblado que se encontraba a unos pocos kilómetros. Sólo era de una décima parte del tamaño de Sola de Vega y el pueblo más cercano era Mitla, a unos 34 kilómetros de distancia.

Preguntamos en una tiendita.

"No, señor. Aquí en el pueblo no hay quien pueda soldar el tanque."

"¿Gasolina? Posiblemente. Hay un camión del Gobierno que normalmente tiene un tanque o dos. A lo mejor les vende una poca, pero ahorita está fuera en el camino. Regresa al 'ratito'."

De manera que no había más que esperarse. Mis cuates consiguieron un poco de chicle y se lo metieron al tanque, deteniendo la fuga de la gasolina.

Finalmente regresó el camión del Gobierno.

"Sí, les puedo vender unos veinte litros."

Con una manguera, le sacamos la gasolina al tambor, llenando una cubeta de unos ocho litros, y de ahí de nuevo con una manguera al tanque del coche.

"¡Caramba! No sirvió el chicle. Se está saliendo la gasolina de nuevo."

Uno de mis cuates de inmediato le puso su dedo al agujero para que no perdiéramos lo poco que quedaba.

El chofer del camión de inmediato llegó en nuestro auxilio. Mandó a uno de los muchachos a la tienda para que consiguiera una barra de 'jabón corriente amarillo'. El muchacho no el entendió; y, además, en la tienda sólo tenían jabón blanco fino para las manos. Nos dijo el chofer que ése no serviría y mandó al muchacho a otra tienda a que comprara el jabón más barato que hubiera, del que se usa para la ropa. Al mismo tiempo, el chofer mandó a uno de sus ayudantes a que consiguiera una poca de 'caca

de burro', un artículo bastante abundante en la región. (Tú, como doctor en medicina, deberías de comprender lo que significa este término 'caca'. Los bebés americanos y mexicanos usan la palabra comúnmente.)

El jabón llegó por fin. Parecía plastilina y era fácil de trabajar. Se tomaron partes iguales de jabón y de 'caca de burro' mezclándose perfectamente, amasando el producto hasta lograrse una masa homogénea.

Para entonces mi cuate, debajo del coche, se quejaba amargamente de su dedo que se le estaba entumeciendo.

Le sugerí al chofer del camión que le pidiera a uno de sus ayudantes que pusiera la masa en el agujero, pues estaba seguro de que mi cuate no sabría de lo que se trataba ni cómo aplicarla. Se aplicó la masa con mucha fuerza sobre el agujero y, sintiendo que no había puesto suficiente material, pidió que se le preparara más. Cuando hubo puesto suficiente y habiendo dejado la superficie exterior lisa, el ayudante gritó - "Listo" - desde debajo del coche.

Se vació el resto de la gasolina, no salía ni una gota. Después de arreglar las cuentas y de muchas despedidas y agradecimientos, especialmente para con el chofer, continuamos nuestro camino con los dedos cruzados.

La gasolina y la mezcla de 'caca de burro' nos trajeron de regreso hasta mi casa en Oaxaca sin ninguna señal de gotera.

El chofer del camión nos había informado que los agujeros en el radiador podían ser reparados de la misma forma y con los mismos ingredientes desde fuera.

De manera que nunca os moféis ni despreciad aquel noble y real animal, el burro.

Sin él hubiésemos quedado varados en aquel pueblo por lo menos 24 horas.

¡Las cosas que se aprenden cada día!

Si pudiese guardar de alguna manera el jabón suave y maleable, mantendría una provisión en mi coche todo el tiempo. La 'caca de burro' se encuentra fácilmente casi en cualquier lado.

ORCHID COLLECTING CAN BE DIFFICULT.

GLENN E. POLLARD

Several years ago a friend and his wife from the United States were in Oaxaca seeking the chance to collect some fine Mexican orchid species right off the trees in their natural habitat. With the late Don Tomás MacDougall and his shadow Chico, we decided to go in my friend's Chevrolet station wagon south of Sola de Vega on the newly opened Puerto Escondido highway. At that time, the road was not in very good condition and was surfaced with loose, sharp stones. A short distance north of Sola de Vega, our luck turned bad. A tire kicked up a stone against the gas tank and gasoline began to pour out on the highway.

We tried several methods of trying to stop the flow of gasoline and finally did reduce it to a few drops by ramming in a stick with a strip of cloth wrapped around it. We then practically coasted all the way into Sola de Vega where we were directed to a 'taller'. The tank was then removed and in a short time a patch was soldered over the hole. The tank was then tested and found to be in good condition. After filling it with gasoline from a drum filtered through an old felt hat, we were on our way, having lost only a little more than an hour.

My friend was extremely interested in all this procedure and took a photo story of the operation from beginning to end. Consequently, when I had a similar experience with a slightly different result, I knew he would be interested in the story so I wrote him about this adventure as follows:

"An incident occurred yesterday which reminded me of the trip years ago which we took south of Oaxaca the time when a rock punctured your gas tank and we coast-

ed to Sola de Vega.

I was out yesterday with a couple of fellows on one of the back roads east of Mitla. The same thing happened to us - a hole in the gas tank from which gasoline poured in a stream about the size of my little finger. We managed to make it to a small village a few kilometers away. It was about one-tenth the size of Sola de Vega and the nearest village of any size was Mitla, about 34 kilometers away.

We inquired at a small tienda.

"No señor, there was no one in the pueblo who could solder the tank."

"Gasoline? Possibly. There was a government truck which usually had a drum or two. Maybe he would let you have some. However, he was out on the road now but would be back in a 'ratito'." (Ratito can be anything from a few minutes to several hours.)

"Yes. There was nothing to do but to wait. The fellows bought up a quantity of 'chicle' and stuffed it into the hole. It apparently stopped the flow.

Eventually the government man returned,

Yes, he could let us have twenty liters.

The gasoline was siphoned by a hose out of the drum into a bucket of about eight-liter capacity - then siphoned out of the bucket into our tank.

Caramba! The chicle was a complete failure.

One of our men immediately stuck his finger into the hole to prevent losing what we had.

The truck driver then came to our rescue. He sent one of our men to the tienda with specific instructions to get a bar of 'jabón corriente amarillo'. Our man misunderstood and, besides, the store only had bars of white washing soap. This wouldn't work we were told. So our man was sent to another "tiendita" and here he got the cheapest type of strong, yellow laundry soap. Meanwhile the truck driver had dispatched one of his men in search of 'caca de burro', a fairly common commodity. (You as a doctor of medicine should figure out this term 'caca' as American babies as well as Mexican babies use this term.)

The soap was about the consistency of plastiline and easily workable. Taking about equal proportions - 'caca de burro' and jabón, one of the men kneaded the two together until he had a large homogeneous ball.

Meanwhile, our man under the car was complaining bitterly that his finger was getting numb.

I suggested to the truck driver that he have one of his men apply the mixture since I didn't think the fellow under the car fully understood and this was done. The mixture was worked into the hole with much pressure and since he didn't feel it was sufficient, the man asked for some more of the mixture. After it was finally smoothed on the outside, the man under the car yelled "Listo".

The rest of the gasoline was poured in and not a sign of a drop leaking. We settled up with everybody; and, with profuse thanks to everyone and especially the truck driver, we took off with our fingers crossed.

The gasoline and the 'caca de burro' took us all the way to my house in Oaxaca - and still not a sign of a leak!

The gracious truck driver also informed us that a hole in the radiator could be fixed with the same ingredients - applied from the outside.

So - never in the future belittle or make fun of that Royal and Noble animal - the Burro.

Without him, we might have been stuck in that pueblo for no less than 24 hours."

The things which one learns from day to day!

If I had some means of keeping the soap soft and pliable, I might carry an emergency supply in my car at all times. 'Caca de burro' seems to be a fairly common commodity which can be found anywhere.

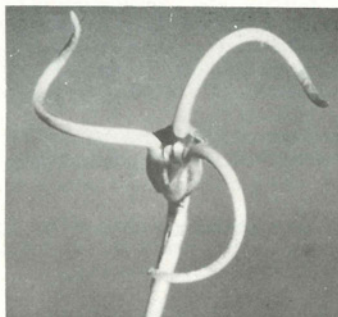
LAS ORQUIDEAS MARAVILLA DE LA NATURALEZA

III EXPOSICION INTERNACIONAL

MAYO 29 A JUNIO 2 DE 1974

MEDELLIN

COLOMBIA



Masdevallia cuadivolvula Kraenzl.

La Sociedad Colombiana de Orquideología anuncia su proxima Exposición de Orquídeas que se realizará en el famoso "Orquideorama" donde tuvo lugar la 7a Conferencia Mundial de Orquideología. Expositores y visitantes de todo el mundo son bienvenidos.

INFORMES: Sociedad Colombiana de Orquideología
 Apartado Aereo 4725
 Medellín - COLOMBIA

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R.L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

COATEPEC, VER, MEX.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.



Prestigio en la literatura



Prestigio

*en aceites esenciales, sabores
aromáticos, perfumes*

CALIDAD

Norda[®]

APDO. POSTAL M-10191 MEXICO 1, D. F



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(2): 33-64. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 2

MAYO 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

COATEPEC, VER, MEX.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.

ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(2): 33-64. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 2

MAYO 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Odontoglossum maxillare</i> Lindl.	
Federico Halbinger.....	35
GEORGES MOREL	
Marcel Lecoufle.....	46
¿Por qué se mueren mis orquídeas?	
Dorothy O'Flaherty.....	57

PORTADA :

Odontoglossum maxillare
FOTO : Federico Halbinger

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares USCy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Federico Halbinger
Secretario: Celia Walz de Lamas
Tesorero: Enrique Margalef
Vocales: Francisco Portillo E.
Sergio Botello Monroe
Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

REUNIONES MENSUALES:

MONTHLY MEETINGS:

MEXICO, D.F. 1er Miercoles de cada mes, 19-21 horas
Auditorio de Servicios Forestales, S.A.G.
Avenida México 190, Coyoacán
(Junto a los Viveros Coyoacán)

CUERNAVACA, Mor. 3er Sábado de cada mes, 17-19 horas
Para informes sobre el sitio de reunión hablar
con la Srita Bonita C. Wrixon, tel. 3-01-06

GUADALAJARA, Jal. Sociedad de Orquideología de Guadalajara
1er Jueves del mes, 20-22 horas
Centro de la Amistad

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

ODONTOGLOSSUM MAXILLARE

FEDERICO HALBINGER

Odontoglossum maxillare Lindley, Bot. Reg. 5: 62. 1847. -
Folia Orchideae, *Odontoglossum* 23.

Odontoglossum madreense Reichenbach f., Gard. Chron. p.804,
1874 y p.102, 1877.

Planta epífita con pseudobulbos oblongos angostos, hasta de 12 cm de altura por 2.5 cm de ancho, de color verde claro, frecuentemente con un sobrecrecimiento en la punta, casi siempre con dos, ocasionalmente una o tres, hojas terminales, 13-26 cm de largo por 1.6-3 cm de ancho, linear-lanceolada, aguda; una o dos vainas foliares envuelven el pseudobulbo y a veces terminan en una hoja bien desarrollada. Inflorescencia lateral, 10-24 cm de largo, con dos a siete flores, ligeramente arqueada, con brácteas triangulares acuminadas de 1.5-2.5 cm en la base de los ovarios pedicelados. Ovario pedicelado 4-5 cm de largo. Flores de color blanco con café y amarillo, de 4-5 cm de diámetro, notablemente perfumadas. Sépalos lanceolados, acuminados, carinados dorsalmente, 3.5 x 1.2 cm, blancos con manchas de café obscuro en la base. Pétalos más anchos, 3.4 x 1.5 cm, oblongos, apiculados, blancos con una mancha bilobada de color café obscuro en la base, estas manchas mayores que las de los sépalos. Labelo más pequeño que los sépalos y pétalos, 2.5 x 1.4 cm, en la base, donde está soldado a la columna es angosto, de 2 mm, ensanchándose después para formar el callo alto, carnoso, en forma de barco, con los lados alzados y todo de color amarillo-anaranjado, ocasionalmente con rayas o manchas rojas; termina el labelo en una lámina de forma triangular, aguda, 2.5 x 1.4 cm, blanca, con un semicírculo amarillo en la base, ocasionalmente con una, dos o más manchas rojas o púrpuras. Columna encorvada, sin alas, hasta de 1.3 cm de largo, ensanchándose ligeramente a la altura del viscidio.

Odontoglossum maxillare sólo ha sido encontrado en el Estado de Guerrero entre los 2000 y 2700 m y florea desde agosto prolongándose ocasionalmente hasta noviembre.

El cultivo de *Odontoglossum maxillare* no presenta mayores problemas en la ciudad de México, cuando pueden dársele sus requerimientos. Prefiere un lugar húmedo y fresco a la intemperie o mejor todavía en un invernadero frío o semitemplado con buena ventilación y que no tenga exceso de luz. Se recomienda plantarlo en maceta o algún recipiente de plástico, con fibra de polypodium, no dejando que se reseque el medio, pues siendo el *Odontoglossum maxillare* un representante típico del género en México, sólo requiere de un ligero descanso en invierno. En la época de crecimiento se abonan las plantas con soluciones muy diluidas de fertilizante. Debe cuidarse que el medio tenga muy buen drenaje, ya que estas orquídeas no toleran humedad estancada en sus raíces.

Fue el Dr. John Lindley quien describió por primera vez al *Odontoglossum maxillare* en 1847, teniendo una flor que obtuvo de C.B. Warner y de la cual no conocía el origen. Por deducción y conociendo ya otras especies típicas de *Odontoglossum* de México, el Dr. Lindley supuso correctamente que la planta tenía que provenir de este mismo país. En 1847 H.G. Reichenbach f. obtuvo una planta en flor de B. Roezl, quien la había colectado en la Sierra Madre del Sur, y pensando que se trataba de una especie distinta a la descrita por Lindley porque le pareció que tenía un callo diferente, la describió como *Odontoglossum madrese*, quedando este nombre como sinónimo del más antiguo. R. Schlechter (1927) da una breve y correcta descripción con una fotografía en blanco y negro, pero después deja de mencionarse en la literatura hasta que L.O. Williams (1951) la considera como sinónimo de *Odontoglossum maculatum*. Hay suficiente evidencia para demostrar que *O. maxillare* es una especie con características muy propias; el labelo diferente, el callo, el colorido, la fragancia tan notable de sus flores que no se encuentra en ninguna otra de las especies de este tipo en México y, además, crece junto con el *O. maculatum* sin que se haya observado ninguna hibridación.

Aparte del interés botánico en el haber encontrado de nueva cuenta al *O. maxillare*, tiene gran interés hortícola por sus bellísimas flores de larga duración que en ocasiones se mantienen en perfecto estado durante cuatro o cinco semanas, si se mantienen en un lugar fresco.

En ocasiones se ha leído en revistas especializadas sobre los redescubrimientos de algunas especies de orquídeas y otras plantas poco conocidas, provenientes de regiones apartadas y de difícil acceso, donde habían sido colectadas en épocas anteriores, cayendo luego en el olvido, hasta que pudo organizarse una nueva expedición a la misma

zona para encontrarlas de nueva cuenta. Debe considerarse que también en México tenemos todavía grandes extensiones de territorio, tanto en el sur como en el norte del país, cuya flora ha sido poco explorada y para relatar la recolección del *Odontoglossum maxillare*, voy a referirme en especial a las montañas de altura de la Sierra Madre del Sur en el Estado de Guerrero. Realmente resulta difícil encontrar adjetivos adecuados para describir esta magna e imponente sierra, que hasta pudiera considerarse peligrosa por sus montañas y barrancas sumamente accidentadas; pero inmensamente bella por sus bosques de diverso tipo, sumamente húmedos, bañados por la neblina en las madrugadas y que guarda regiones sumamente interesantes así como paisajes rocosos fantásticos, albergue de gran variedad de orquídeas. Es una región sorprendente por sus riachuelos y cascadas, sus laderas y caídas de increíble profundidad, su vegetación exuberante, desde helechos arborescentes hasta majestuosos árboles centenarios. Hombres como Benedict Roezl, Otto Nagel y George B. Hinton recorrieron estas regiones durante semanas y meses, a pié o a caballo, colectando orquídeas y otras plantas en las condiciones más adversas. Hoy en día, aunque con grandes dificultades y salvando un sin fin de obstáculos, se puede penetrar por caminos madereros o brechas que sólo permiten el acceso en un jeep de doble tracción y únicamente durante la época de secas, y sólo a algunos pocos lugares apartados de la sierra, cuyo atractivo principal todavía es la naturaleza intacta en todo su esplendor. Son varios los viajes que en compañía de Eric Hagsater hemos realizado durante casi dos años y que han sido todos de enorme interés.

Particularmente en lo que se refiere al género *Odontoglossum*, nos han resultado verdaderas sorpresas, por haber encontrado en esta región, más de la mitad de las especies conocidas de este género en México y en especial algunas que hasta la fecha sólo se han localizado en el Estado de Guerrero. En cada viaje, entre muchas otras orquídeas poco comunes y hasta algunas especies y géneros nuevos para el país y especies totalmente nuevas, hemos encontrado especies raras o variedades interesantes del género *Odontoglossum* que han merecido atención, como lo son: *O. londesboroughianum*, *O. (Osmoglossum) convallarioides*, *O. nebulosum* var. *candidulum*, *O. karwinskii*, *O. galeottianum* y *O. maxillare*.

La excursión de noviembre de 1972 fue un acontecimiento muy especial, ya que en esa ocasión habíamos invitado a Glenn E. Pollard, al Dr. Roberto L. Dressler y al Dr. Norris H. Williams, todos ellos grandes conocedores de las orquídeas mexicanas. Salimos con tres jeeps y la primera etapa del camino nos llevó a una altura de 2500 m donde establecimos el primer campamento. Esa noche

soportamos una helada y un torrencial aguacero, pero a la mañana siguiente se despejó el cielo y pudimos iniciar la exploración de una larga e interesante barranca. Encontrándonos a unos 2100 m de altitud, escuché de repente un llamado urgente de Eric, quien había encontrado sobre una rama caída de un árbol de encino, una sola plantita del género *Odontoglossum* con pseudobulbos muy oblongados y con una única flor vistosa y perfumada. Todos los que fuimos testigos de este hallazgo estábamos sumamente emocionados e intrigados, pues al repasar mentalmente todas las especies mexicanas del género según L.O. Williams (1951) no logramos relacionar ni identificar la planta encontrada por Eric. Por horas recorrimos la zona en círculos cada vez mayores, pero no nos fue posible encontrar indicios de otra planta más. Regresamos al campamento donde Eric retrató la única flor y planta que teníamos de referencia y que, para todos nosotros, seguía siendo un enigma. Al día siguiente prosiguió el viaje y absorbida nuestra atención por las dificultades del camino y muchos hallazgos interesantes de especies variadas de orquídeas, ya no nos acordábamos del enigmático y aromático *Odontoglossum*, cuando a unos 40 km adelante y estando ya en otra región, también a 2100 m de altitud, observamos en el tronco principal de un encino una colonia de *Odontoglossum insleayii*, cuando el propio Eric vió que en una rama arriba del mismo árbol había varias orquídeas que, a distancia, parecían plántulas de *Odontoglossum maculatum*. La reflexión y reacción fue casi instantánea, para relacionar lo que estaba viendo con el hallazgo del día anterior y al bajar Eric algunos ejemplares, todos nos dimos cuenta de que su deducción había sido correcta, pues, sin lugar a dudas, las plantas eran del mismo misterioso *Odontoglossum*, aunque esta vez sin floración. En la misma región todavía logramos encontrar unos especímenes más, incluyendo una planta bastante grande que todavía mostraba algunas flores secas. Tuvimos todavía muchos contratiempos por las interminables dificultades del camino, hasta que felizmente regresamos de ese venturoso viaje.

La fotografía tomada en el campo, hizo posible la identificación de la especie por conducto del Dr. Leslie Garay del Herbario de Oakes Ames de Harvard, quedando plenamente confirmado que, sin lugar a dudas, y después de un largo intervalo, *Odontoglossum maxillare* había sido colectado de nueva cuenta.

Diez meses después, en otra excursión y estando cerca de un kilómetro del lugar del primer hallazgo, nos sorprendimos cuando encontramos un encino con unas quince o veinte plantas de *O. maxillare* en plena floración. También este momento fué de gran emoción y al volver la

calma pudimos estudiar y entender la variabilidad de las flores, pues había un buen número de flores con el típico labelo blanco con una mancha semicircular amarilla en la base y sólo algunas mostraban además unos puntos o manchas rojas en la lámina del labelo. En viajes posteriores pudimos comprobar que hay plantas de *O. maxillare* en un territorio de unos sesenta kilómetros, siempre en alturas que oscilan entre los 2000 y los 2700 m, frecuentemente en compañía de otras especies del mismo género, a veces hasta tres o cuatro especies en el mismo árbol o tronco, como son *O. maculatum*, *O. nebulosum*, *O. cervantesii*, *O. geleottianum* y otras. En verdad una reunión de especies poco común, siendo todas del mismo género.

Se reconoce y diferencia el *O. maxillare* de las demás especies del género por la forma del labelo, siendo la lámina triangular, con los márgenes enteros y la coloración típica de un fondo blanco con una mancha semicircular amarilla en el labelo y manchas café en la base de los sépalos y pétalos, siendo las manchas de los pétalos típicamente bilobadas. Además, es la única especie de este grupo con aroma.

LITERATURA

Schlechter, R., Die Orchideen, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin, pp. 476-477. 1927.

Williams, L.O., The Orchidaceae of Mexico, CEIBA 2(4):276. 1951.

Federico Halbinger; Apartado Postal 524, México 1, D.F., MEXICO.



Odontoglossum maxillare Lindl. Bot. Mag. 101:t. 6144. 1875.

ODONTOGLOSSUM MAXILLARE

FEDERICO HALBINGER

Odontoglossum maxillare Lindley, Bot. Reg. 5: 62. 1847. -
Folia Orchidacea, *Odontoglossum* 23.

Odontoglossum madreense Reichenbach f., Gard. Chron. p. 804,
1874 and p. 102, 1877.

Plant epiphyte, pseudobulbs oblong, narrow, up to 12, cm long, 2.5 cm wide, light green, frequently with a growth at the apex, most often with two leaves, occasionally one or three, at the apex. Terminal leaves linear-lanceolate, acute, 13-26 cm long, 1.6-3 cm wide. Pseudobulb subtended by one or two foliar sheaths, sometimes developed into leaves. Inflorescence lateral, slightly arched, with two to seven flowers, 10-24 cm long. Pedicelate ovaries 4-5 cm long, with triangular acuminate bracts at the base, these 1.5-2.5 cm long. Flowers white with brown and yellow spots, noticeably perfumed, 4-5 cm in diameter. Sepals lanceolate, acuminate, dorsally carinate, white with dark brown spots at the base, 3.5 cm long, 1.2 cm wide. Petals wider, oblong, apiculate, white with a bilobed dark brown spot at the base, 3.4 cm long, 1.5 cm wide. Lip smaller than the petals and sepals, narrow at the base where it is adnate to the base of the column (2 mm wide), widening to form the boat shaped, high and fleshy callus which is yellow-orange occasionally with red lines or spots; lamina of the lip triangular, acute, entire, white with a semicircular yellow blotch at the base, occasionally with a few red or brown spots, 2.5 cm long, 1.4 cm wide. Column arched, overhanging the callus, wingless, slightly wider around the viscidium, up to 1.3 cm long.

Odontoglossum maxillare can be easily identified and distinguished from the rest of the species of this Mexican group by the triangular, entire lip and the typical color which is white with a semicircular yellow-orange blotch at the base of the lip and with occasional red or brown spots, and especially by the bilobed brown spot at the base of the petals. It is, in addition, the

only species of this group with a noticeable perfume.

Odontoglossum maxillare is closely related to *O. maculatum* and *O. cordatum* and is one of the more outstanding species of this typically Mexican group of Odonts.

O. maxillare has only been found in the state of Guerrero at an altitude of 2000-2700 meters and blooms from August on, occasionally as late as November.

This species should be cultivated as other *Odontoglossum* species of this same group in a cool or intermediate greenhouse, under humid and well ventilated conditions and under moderate light intensity. It can be placed in a plastic pot with polypodium fibre or a similar material that does not permit the roots to dry up, but insuring very good drainage as this species does not tolerate stagnant water at its roots. It only requires a slight and limited resting period in the late winter. During the growth period the plant should be often fertilized with very diluted solutions of a balanced foliar fertilizer.

Dr. John Lindley described this species in 1847 as *Odontoglossum maxillare*, based on a flower given to him by Mr. C.B. Warner but without any indication of its origin. Knowing the other species of *Odontoglossum* typical to Mexico, Dr. Lindley deduced that the plant must have come from this country. In 1874, H.G. Reichenbach f. received a plant in flower from B. Roetzl, who had collected it in the Sierra Madre del Sur, and thinking it was a different species from that described by Lindley, based on a different interpretation of the callus, he described it as *Odontoglossum madrense*. R. Schlechter (1927) gives a brief but good description and a black and white photograph. No mention is made of the species after this, until L.O. Williams (1951) includes it as a synonym of *Odontoglossum maculatum*. There is sufficient evidence to demonstrate that *O. maxillare* is distinct and has very unique characteristics; the different lip and callus, the color and the sweet perfume of its flowers separate it from any other Mexican species and, in addition to this, it is found growing together with *O. maculatum* without any evidence of hybridizing.

Apart from the botanical interest in having found this species once again, *Odontoglossum maxillare* is of horticultural interest due to its beautiful long lasting blossoms which may last up to four or five weeks if kept in a cool and shaded place.

Occasionally one can read about the rediscovery

of certain orchid species or other little known plants found in remote areas which are difficult to reach. The plants had been collected in earlier times but had been forgotten until a new expedition could be organized with the sole purpose of finding them anew. There are vast areas in Mexico, both in the southern and northern part of the country, where the flora has been studied only superficially if at all. To narrate the rediscovery of *O. maxillare* I shall refer to such a region in the high sierras of the state of Guerrero.

It is difficult to find adequate adjectives to describe this imposing mountain range, which could be considered dangerous due to its high mountains, cliffs and deep ravines. It has beautiful forests of the most diverse types, mostly very humid ones, bathed in fog almost every morning throughout the year, sprinkled with the most fantastic rocky landscapes and hosts for a great variety of Orchids. The creeks and cascades, enveloped in lush vegetation which includes overhanging tree ferns and centenary oaks and pines, produce the only sounds, interrupted by the rhythmic songs of different birds. Men like Benedict Roezl, Otto Nagel and George B. Hinton traveled these regions for weeks and months, on foot or on horse back, collecting orchids and other interesting plants under the most adverse conditions. Today, although with many difficulties and overcoming many obstacles, the area can be penetrated through logging roads in four wheel traction vehicles and only during the dry season. Only a few of the more remote areas can be reached, but they are still intact and in all their splendor. Together with Eric Hagsater, we have made several trips to this most interesting area in the last two years.

It is especially in relation to the *Odontoglossum* that this area has turned out to hold many surprises: more than half the known species of the genus in Mexico have been found here, and some are only known to this area. During each expedition, and among many other orchid species, some of them very rare, others new, and even several new genera, new to Mexico, we have found interesting and rare species and varieties of *Odontoglossum* such as *O. londesboroughianum*, *O. (Osmoglossum) convallarioides*, *O. nebulosum* var. *candidulum*, *O. karwinskii*, *O. galeottianum* and *O. maxillare*.

The expedition made in November, 1972, was a special event, as we had invited Glenn E. Pollard, Dr. Robert L. Dressler and Dr. Norris H. Williams for the occasion, all of them very knowledgeable in Mexican orchids. We started out in three Jeeps and after one day's journey we reached the first ridge at an altitude of 2500 meters.

We established our first camp and that night we had a torrential rainstorm followed by the early morning frost.

When the warm winter sun had cleared the fog the next morning we were able to commence the exploration of a most interesting long ravine. We were at an altitude of about 2100 meters when I heard the urgent call from Eric. He had found, on a fallen branch of a large oak tree, a lone small plant of the genus *Odontoglossum* with oblong, narrow pseudobulbs and one very showy, perfumed flower. We were all very intrigued, we remembered all the Mexican species of the genus according to L.O. Willimas (1951) without being able to identify the plant that Eric had found. We searched for hours, covering the area in ever larger circles, but could not find any more plants. When we returned to the campsite, Eric photographed the only flower we had as a reference of this species which continued to be an enigma to all of us.

Next day we continued our expedition deeper into the mountains, our attention absorbed in the difficult logging road and the other many orchid species, forgetting the enigmatic and aromatic *Odontoglossum*. We were about 40 km from our first campsite that afternoon, also at about 2100 meters altitude, when we stopped to look at a colony of *Odontoglossum insleayii* when Eric once more spotted a few plants on one of the uppermost limbs. At a distance they looked like seedlings and young plants of *O. maculatum*. The reaction was instantaneous, connecting these plants with the discovery of the previous day. Once Eric had gotten the plants down we were all agreed that his deduction was correct, the plants belonged to that mysterious species of *Odontoglossum*. We found a few more plants further on, including one quite large specimen with dry flowers still on the scape.

It was still a few days before we finally returned home after many difficulties on these roads.

The photograph taken in the field was sent to Dr. Leslie Garay at the Oakes Ames Orchid Herbarium at Harvard. Dr. Garay identified it as the lost *Odontoglossum maxillare*.

Ten months later, during another expedition, in a place not far from the where we had found the first plant in bloom, we discovered a tree with fifteen or twenty plants in bloom of *O. maxillare*. After the emotion had passed, we studied the different flowers to get a better understanding of the variety of their shape and color. All of them had the semicircular yellow blotch at

the base of the lamina of the lip, and only a few had the little red or brown occasional spot on the lip. They all showed the typical bilobed brown spot at the base of the petals.

During further visits to this habitat we were able to confirm the existence of this species in an area of about sixty kilometers, always at an altitude of 2000 to 2700 meters and frequently together with other species of the same genus, sometimes as many as four species were found on the same tree trunk. The other species being mainly *O. maculatum*, *O. nebulosum*, *O. cervantesii*, *O. galeottianum* and others. It is truly seldom that so many species of the same genus, and so closely related, are to be found growing on the same tree trunk.

LITERATURE

Schlechter, R., Die Orchideen, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin, pp. 476-477. 1927.

Williams, L.O., The Orchidaceae of Mexico, CEIBA 2(4): 276. 1951.

Federico Halbinger; Apartado Postal 524, México 1, D.F., MEXICO.

GEORGES MOREL *

MARCEL LECOUFLE

Con sorpresa nos enteramos de la desaparición súbita de Georges Morel, a causa de un problema arterial, el pasado primero de diciembre de 1973.

Nacido durante la Primera Guerra Mundial en el año de 1916, hizo sus estudios de ingeniería en el Instituto de Química de la Facultad de Ciencias de París. Mientras efectuaba sus prácticas en la estación de Fisiología Vegetal del Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas de Versalles, sobrevino la Segunda Guerra Mundial, donde participó en la campaña de Bélgica con el grado de Teniente Segundo. Fue hecho prisionero por los alemanes, logrando evadirse y terminar su licenciatura de Ciencias.

En 1943, entró en el laboratorio de Histofisiología Vegetal del Profesor R.J.Gautheret, en la Facultad de Ciencias de París. El Profesor Gautheret es el fundador del cultivo de tejidos vegetales y le agradezco el haber querido recibirme y platicar largamente sobre su antiguo alumno, a quien consideraba un poco como hijo suyo.

El laboratorio donde pasó Georges Morel cinco años en aquella época es todavía el mismo y le han sucedido otros alumnos notables. La mesa de trabajo de Morel no ha cambiado; de la ventana más cercana, a un lado de las lámparas ultravioleta, podía ver una enorme chimenea industrial y los muros de ladrillo rojo o ennegrecidos que rodean un horizonte restringido. Ahí es donde preparó su tesis doctoral en ciencias naturales, misma que presentó en 1948 a la Facultad de Ciencias de la Universidad de París. Esa tesis fue especialmente notable y lleva por título "Investigaciones Sobre el Cultivo Asociado de Parásitos Obligatorios y de Tejidos Vegetales".

* Traducido y reproducido de L'Orchidophile, no. 15, marzo 1974.

De 1948 a 1951, Georges Morel trabajó en la Universidad de Harvard, en Cambridge, Estados Unidos de Norte América, en el laboratorio del Profesor Wetmore, a quien estaba ligado por una profunda amistad. En seguida continuó sus trabajos en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas (INRA), como maestro de investigaciones (1951-1956) para luego ser Director de Investigación.

La obra de Georges Morel, tal y como la traza el Profesor R.J.Gautheret, es la siguiente:

Gira su obra alrededor de la técnica de cultivo in vitro, a cuyo desarrollo contribuyó grandemente. En 1944, dicha técnica es todavía joven. Se sabe cultivar tejidos de zanahoria, de aguaturma y de dos o tres especies más. He allí un campo nuevo, abierto al investigador. En pocos años, adquiere Morel una habilidad extraordinaria. Cultiva los tejidos de tallos herbáceos, de lianas, de hojas y otros... Sus éxitos se extienden a las dicotiledoneas, a las monocotiledoneas y a las pteridófitas. Son pocos los materiales que se resisten; cultiva tanto los tejidos normales como los tumorosos. Su laboratorio se llena de cantidad de cepas.

Sus funciones en el INRA lo orientan hacia la patología y usa colonias de tejidos para cultivar hongos del tipo parásito obligatorio como el mildiu de la vid y diversos virus.

Sin embargo, no reniega de su formación de químico, Demuestra que, durante el cultivo in vitro, varios procesos de oxidación se ven modificados. Algunos de sus análisis bioquímicos son muy sutiles. Descubre que, en las células tumorosas, el metabolismo del nitrógeno presenta ciertas particularidades originales. La arganina se transforma en guanidinas de tipo especial, mismas que no se encuentran en los tejidos normales. Coincidencia curiosa, una de ellas, la octopina, se encuentra en los moluscos, habiendo sido descubierta por Jean Roche con anterioridad. Otra, la nopalina, representa una substancia nueva, determinada su estructura por primera vez por Morel.

La problemática morfogénica del cultivo de los tejidos vegetales cautiva a Morel una vez más. En esta rama, encuentra éxitos absolutamente notables como, por ejemplo, el cultivo de ápices.

Se sabe que las células del retoño terminal de la planta no proliferan de una manera anárquica sino rigurosamente ordenada, Morel aísla un fragmento de este retoño que pesa apenas un miligramo. Este explante se

desarrolla pero es envenenado por la oxidación de los polifenoles que contiene. Por otra parte, no produce hojas. Morel impide la oxidación de los fenoles con ácido ascórbico y provoca la neoformación de hojas con el ácido giberélico; a partir de minúsculos explantes, obtiene así tallos vigorosos. Pero esto no es todo. Observaciones fortuitas le obligan a considerar la nutrición mineral del ápice. Utilizando soluciones nutritivas de potasio muy concentradas, aumenta considerablemente el desarrollo de los cultivos.

Este trabajo debía llevar a importantes consecuencias prácticas. Ciertas variedades de papa, de dahlia y de clavel tuvieron que ser abandonadas por los horticultores por estar totalmente infectadas de virus. Sin embargo, el meristemo apical, por lo general, está poco infectado de virus y si se le cultiva in vitro, éste se inactiva. Morel pudo así regenerar variedades inutilizadas. Su método, que debería de llevar el nombre de su descubridor, se aplica hoy en el mundo entero.

Para coronar este conjunto notable de logros, Georges Morel desarrolló la multiplicación clonal de las orquídeas. El método, aplicado en un principio a *Cymbidium* y *Cattleya*, se aplica hoy a otros géneros también, y parece probable que todos los géneros de orquídeas podrán ser reproducidos de esta manera.

Cuando se tiene una orquídea de cualidades excepcionales, no hay la certeza de que dichas cualidades específicas serán reproducidas en la hibridización o en la reproducción por semilla. Tomemos, por ejemplo, el caso de una planta que florea con regularidad del 20 de diciembre: al hibridizarla con otra que florea con la misma regularidad en la misma fecha, las plántulas obtenidas no florearán necesariamente en la misma fecha. Sin embargo, por multiplicación clonal, los sujetos obtenidos serán estrictamente idénticos al pie-madre y florearán el 20 de diciembre si las condiciones de cultivo son iguales a las del pie-madre. Lo mismo sucede con las cualidades de forma y colorido.

Ciertas orquídeas son sumamente difíciles de hibridizar y las semillas que se obtienen son a menudo estériles, por lo que es de suma utilidad el método de reproducción meristemático de Georges Morel.

Entre los híbridos de orquídea sucede frecuentemente que sólo una ínfima proporción de las semillas son susceptibles de germinar. Este porcentaje es en ocasiones de uno al millar. Morel nos mostró que si queremos multiplicar dichas semillas es posible dividir el protocormo

obtenido in vitro tantas veces como fuese requerido para obtener el número de plantas jóvenes deseadas.

De esta manera, Georges Morel revolucionó una gran parte del cultivo de orquídeas.

En efecto, de un solo meristemo o de un solo protocormo es posible obtener cientos de miles de plantas jóvenes en un año de cultivo.

La primera pasión de Morel fue la química, en seguida los vegetales, de los que tanto se ocupó. Sus conocimientos ecológicos me parecieron extraordinariamente amplios, gracias a su memoria poco común y a sus numerosos viajes. Después de todo esto venían el alpinismo y las conferencias mundiales de orquideología. En cantidad de ocasiones recurrí a sus conocimientos. Fueron muchos los orquidófilos que visitaron su laboratorio.

Formó parte de numerosos jurados para otorgar los premios en las exposiciones de orquídeas. Sus conocimientos botánicos se extendían a todo el mundo vegetal. Era uno de los botánicos más eminentes de nuestra época.

Perdemos en Georges Morel a un amigo conocido por todos nosotros pero también a un sabio distinguido. Los resultados de sus investigaciones se reúnen en 118 publicaciones, de las cuales 28 lo fueron por la Academia de Ciencias y 12 por la Sociedad de Biología.

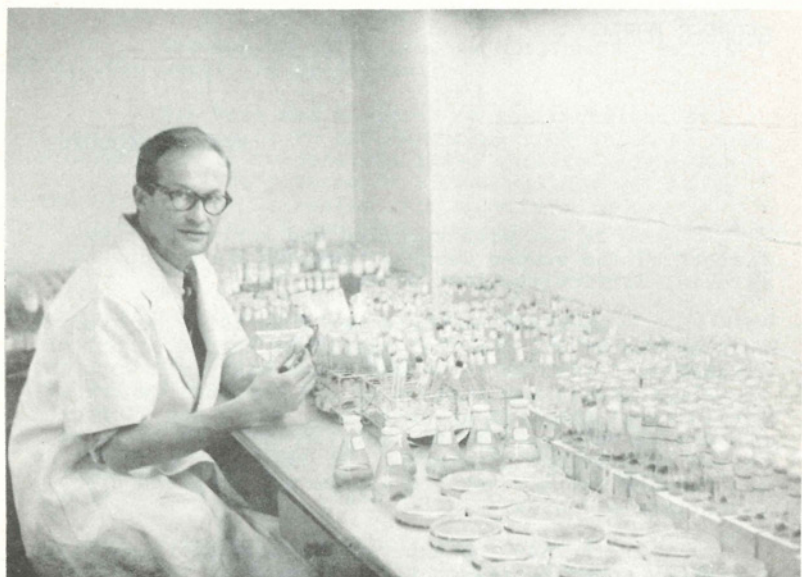
El premio de la Fundación Jaffé del Instituto de Francia, destinado a coronar las investigaciones tendientes a el mejoramiento del bienestar de la humanidad, le fue concedido por proposición de la Academia de Ciencias.

Le estaba reservado su lugar en la Academia de Ciencias. Desgraciadamente, nos deja demasiado joven, lo cual sentimos profundamente.

Marcel Lecoufle, rue de Paris 5, 94470 Boissy-Saint-Léger, FRANCIA.



GEORGES MOREL 1916-1973



Georges Morel, visto en su laboratorio con numerosas cepas. Químico y biólogo francés, desarrolló el método de cultivo de tejidos vegetales in vitro y con ello el descubrimiento de la propagación clonal de las orquídeas, conocida también como reproducción meristémica, por medio de la cual se pueden reproducir orquídeas con las mismas características genéticas del padre en grandes cantidades y en tiempo relativamente corto. (Fotografías de Photothèque Jean Vincent-Versalles.)

Georges Morel, seen in his laboratory with numerous stocks. A French chemist and biologist, Morel developed the technique for the culture of plant tissues in vitro and discovered the clonal propagation of orchids, also known as meristem reproduction. This method permits the large scale reproduction of orchids with the exact genetic characteristics of the parent plant in a relatively short time. (Photographs by Photothèque Jean Vincent - Versalles.)

GEORGES MOREL *

MARCEL LECOUFLE

It was with surprise and sorrow that we learned of the sudden death of Georges Morel, due to an arterial difficulty, last December, 1973.

Born during World War I in 1916, he studied engineering at the Chemical Institute in the School of Science in Paris. While he was doing his field work in the Plant Physiology Station of the National Center of Agricultural Research at Versailles, World War II broke out and he took part in the Belgian campaign where he served as a Second Lieutenant. He was taken prisoner by the Germans but was able to escape and complete his licentiate's degree.

In 1943, he entered the Laboratory of Plant Histology under Professor R.J.Gautheret in the School of Science in Paris. Professor Gautheret is the founder of the culture of plant tissue to whom I am most grateful for his kindness in giving me an interview in which he spoke at length of his former student whom he considered as a son.

The laboratory where Georges Morel spent five years and where many outstanding students have succeeded him, is still the same. The worktable has not been changed. From the nearest window, at one side of the ultraviolet lamps, one can see an enormous smokestack and the blackened red brick walls that form a foreshortened horizon. It was there that he prepared his doctoral dissertation in Natural Sciences, which he presented at the School of Sciences in the University of Paris. This paper, which was especially outstanding, was entitled "Research on the Joint Culture of Necessary Parasites and Plant Tissues".

* Translated and reproduced from L'Orchidophile, no. 15, March 1974.

From 1948 to 1951, Georges Morel worked in Harvard University at Cambridge, Massachusetts in the laboratory of Professor Wetmore with whom he formed a deep friendship. Later he continued his work in the National Institute of Agricultural Research (INRA) as Research Professor, and finally as Research Director.

Georges Morel's work, as outlined by Professor R.J.Gautheret, is as follows:

His Work was centered on the technique of cultivation *in vitro*, to the development of which he made considerable contributions. In 1944, this technique was in its infancy. The science of tissue culture was known in the carrot, the Jerusalem artichoke, and in two or three other species. A complete new field was open to the investigator. In a few years, Morel acquired a remarkable ability in the culture of herbaceous stalks, lianas, leaves and others. His successes spread to the dicotyledons, the monocotyledons, and the pterophytes. Few materials offered resistance. He experimented on tumorous tissues as well as normal tissues, and his laboratory was always filled with innumerable stocks.

His activities in the INRA led him into the field of pathology where he used colonies of tissues to cultivate mushrooms of the necessary parasite type such as the grape mildew and other viruses.

However, he did not turn his back on his training as a chemist. He proved that, in the *in vitro* culture, various processes of oxidation can be modified. He discovered that in the tumorous cells, the nitrogen metabolism presents very unusual characteristics. Arganine is transformed into Guanidines of a special type which are not found in normal cells. A curious coincidence is that one of these, Octopine, is found in mollusks, as Jean Roche had already discovered. Another, Nopaline, constitutes a new substance, whose structure was established for the first time by Morel.

The morphogenetic problems involved in plant culture captivated Morel once more. In this line of research, he had truly remarkable successes as, for example, in meristem culture.

It is well known that the cells of an apical shoot do not reproduce in a disorganized way but in a strictly orderly manner. Morel succeeded in isolating a tiny fragment that weighed scarcely one milligram. This

explant is able to develop, but it is poisoned by the polyphenols that it contains. On the other hand, it does not produce leaves. Morel prevented the oxidation of the Polyphenols with ascorbic acid and stimulated the formation of new leaves with gibberelic acid. Starting with minuscule explants, he was able to achieve vigorous stalks. But this was not all! Fortuitous observation led him to study the mineral nutrition of the apex. Using very concentrated nutritive solutions of potassium, he succeeded in considerably increasing the development of the cultures.

These findings should bring about important practical results. Certain varieties of potato, dahlia, and carnation had had to be abandoned by horticulturists because of extremely severe viral infections. However, the apical meristem is seldom infected with virus and, if it is cultivated in vitro, the virus is inactivated. Morel was able to re-establish numerous plants that had been discarded. His method, which should carry the name of its discoverer, is used throughout the entire world.

To cap this remarkable group of achievements, Georges Morel developed clonal reproduction of orchids. This method, at first applied to *Cymbidium* and *Cattleya*, is now used with many other genera; and it seems quite probable that orchids of all genera can be reproduced in this way.

When one has an orchid of exceptional qualities, there can be no certainty that these specific characteristics will be reproduced through hybridization or through seed. Let us take, for example, the case of a plant which regularly flowers on December 20. Upon hybridizing it with another that regularly flowers on the same date, the new plantlets obtained will not necessarily flower on the same date. However, by clonal reproduction, the new plantlets will be absolutely identical to the parent and will flower on December 20, if the same culture conditions are used as for the parent. The same thing happens with form and color characteristics.

Certain orchids are extremely difficult to hybridize and their seeds are often sterile, a fact which makes Goeroges Morel's method of meristematic reproduction of even greater importance.

Among the orchid hybrids, it often occurs that a very small proportion of the seeds germinate. Sometimes this percentage is one to a thousand. Morel has shown that if we wish to multiply these seeds, it is possible to

divide the protocorm in vitro as many times as is necessary to secure the desired number of young plantlets.

In this way, Georges Morel revolutionized a major part of the culture of orchids.

The first love of Morel was chemistry, and after that the plant world that so intrigued him. His ecological knowledge appears extremely broad, thanks to a very phenomenal memory and to his wide travels. Many were the orchidists who visited his laboratory.

He served in various panels for judging orchid shows and his botanical knowledge covered the entire plant world. He was indeed one of the most eminent botanists of our time.

We have lost in Georges Morel a good friend well known to all of us, but we have also lost a distinguished scholar. The findings of his investigations have been collected in 118 publications, of which 28 were published by the Academy of Science and 12 by the Society of Biology.

The Jaffé Foundation Prize of the French Institute, created to award that research which contributes to the well-being of the human race, was given to him on the recommendation of the Science Academy.

He had a place reserved in the Science Academy, but, unfortunately, he left us entirely too young, which we regret most profoundly.

Marcel Lecoufle, Rue de Paris 5, 94470 Boissy-Saint-Léger, FRANCE.

¿ POR QUE SE MUEREN MIS ORQUIDEAS ?

DOROTHY O'FLAHERTY

¿Por qué se mueren mis orquídeas? Esta pregunta se me ha hecho demasiado amenudo. Llevo una planta en flor a la reunión de sociedad y alguien me dice que le di una planta de ese tipo hace un año, pero ahora la planta ha muerto y no saben porqué pudo pasar eso. En ocasiones, se lo puedo contestar pues sé donde viven y conozco su jardín.

Cada jardín tiene su clima, y puede ser muy distinto del de su vecino. Esto se debe a que un edificio cercano puede cambiar las corrientes de aire alrededor suyo, lo mismo hacen árboles grandes, de manera que cada jardín tiene distintas condiciones de movimiento de aire. Para la mayoría de las orquídeas, el movimiento de aire es el más importante de los factores que influyen en su crecimiento y estado de salud. Debido a esto, su jardín debe de ser estudiado para encontrar las esquinas más propicias, donde hay movimiento de aire durante una parte del día y donde el sol no sea demasiado fuerte.

Algunos me dirán: "Pero si encontré esta planta creciendo a pleno sol". Sí, ciertamente estaba en pleno sol donde crecía en el bosque, porque era durante el mes de mayo y el árbol en que estaba había perdido las hojas, pero excepción hecha de uno o dos meses durante el año el árbol estaría cubierto de hojas dándole sombra a su orquídea. Aun durante la época de sequía, puede haber neblina durante la noche y brisa durante el día, de manera que la superficie de las hojas nunca se sobrecalienta. El llevarse la planta a su casa y colocarla sobre una pared a pleno sol es una invitación al desastre.

Una pared blanca retiene y refleja el calor, de manera que la planta está sujeta al calor desde ambos lados. Además, la pared retiene el calor después de haber bajado el sol, siendo que en los bosques, los árboles se enfrían rápidamente al bajar el sol. Si el único lugar donde puede colgar sus plantas es sobre la barda del jardín, entonces es necesario proteger las plantas del calor. Una manera de hacer esto es comprando tela de alambre de gallinero, colgándola o clavándola a la parte alta de la barda y separándola de la misma con pedazos de madera o ladrillo para que esté por lo menos a 5 cm despegada de la misma. Esto permite el movimiento de aire detrás de las plantas, crecerán mejor colgadas de esta manera que directamente contra la barda. Aun así, podría ser necesario mojar la barda todas las mañanas o tardes durante los días calurosos.

Cuando traigo plantas del bosque, lo primero que hago es rociarlas con una solución de malathión, o un insecticida similar. Esto se hace con el fin de prevenir que los insectos que pudieran traer se extiendan a las plantas que ya tengo en el jardín. Además las plantas recién traídas estarán más débiles y podrían ser fácilmente afectadas por cualquier plaga. Si las plantas están muy secas, en condición pobre, ayudaría mucho rociarlas con una solución de una cucharada sopera de azúcar en un litro de agua. Esto les da un empujón a las plantas.

Si las plantas son saludables, las puedo poner directamente en macetas o en media corteza de coco, fijándolas a la corteza con alambre o con una liga. Si después de un tiempo, las plantas en la corteza, pese a tener nuevos brotes, no se ven bien, las transplanto a macetas de barro o de plástico, con grandes orificios para el drenaje. Se pueden utilizar botes de plástico como los usados para el helado, siempre y cuando se le hagan numerosos orificios en el fondo y a los lados de la base. Las ligas, para fijar la planta al medio, no se pueden usar al sol, pues cuando la liga se pudre, la planta estará suelta. Sin embargo, si las plantas están a la sombra, en una terraza, las ligas ayudan por ser muy fáciles de colocar y se gana mucho tiempo, sobre todo si es necesario fijar muchas plantas.

He traído a mi jardín pedazos de troncos, reclinándolos sobre la barda. Se le pueden colocar muchas plantas pequeñas con alambre. También resulta muy bueno para colocar las plantas que crecen ascendentemente sobre troncos, con los pseudobulbos a un ángulo, ya que es difícil colocarlas en macetas, mientras no aparece el nuevo brote. Una vez que aparece el nuevo brote, lo puedo separar, con cinco o seis pseudobulbos, y colocarlo dentro de una maceta,

colocando en el fondo de la misma fibra, musgo o corteza. Utilizo fibra de coco, de una planta procesadora de cocos, para mis plantas. Creo que también se puede utilizar el desperdicio de la caña de azúcar, el bagazo. Cuando uso malquique, fijo la planta con grapas de alambre, de manera que queda firmemente apoyada. Lo mismo se puede hacer con troncos de árbol. Para plantas pequeñas que crecen sobre las ramas delgadas de los árboles y arbustos, tal como *Erycina*, *Barkeria*, y algunos *Oncidium* pequeños, es preferible dejarlos sobre sus ramas y colgar la misma con alambre desde un árbol. Aquí también, para agregar humedad, puedo atarle un poco de musgo alrededor de las raíces.

Si hemos encontrado un árbol grande tumbado en el bosque, con muchas plantas, es demasiado trabajo el tratar de colgar todas las plantas a un mismo tiempo. Entonces, con tela de alambre de gallinero, de agujero más bien chico, cortamos un pedazo de unos 30 por 45 cm, le quitamos las esquinas, y doblando los lados se hace una canasta poco profunda. Se puede colgar con alambre de las cuatro esquinas. Se coloca una cama de fibra y sobre ella se dejan las plantas, unas muy juntas de otras, y algo de musgo si lo hay. Se pueden dejar estas canastas así durante varias semanas, si se le riega con cuidado. A medida que aparecen los nuevos brotes, se separan los pedazos, se plantan en macetas o se les amarra con alambre a un árbol. Aun las plantas dentro de sus macetas se pueden colgar de los árboles, pero recuerde utilizar alambre más grueso. Cuando tenga más plantas de las que puede utilizar en su jardín, le puedo sugerir enviarlas al Jardín Botánico de Chapultepec, a cargo de la Asociación Mexicana de Orquideología, o bien al Orquidario de Morelia, Michoacán*.

Muchos de los pseudobulbos de cualquier planta pueden estar muertos cuando la transplanta a su casa. Cuando nacen los nuevos brotes, es más fácil ver estos pseudobulbos viejos, y se les puede cortar y tirar. Cuide de tener sus herramientas de corte bien esterilizadas, de manera que no se tenga el peligro de pasar una enfermedad de una planta a otra. Las cuchillas se pueden cocinar al horno a una temperatura de 170°C, durante media hora, para volver a usarse. También se le puede aplicar polvo de flor a azufre a los cortes para evitar infección.

Si la planta que encontró estaba a pleno sol, colóquela en la sombra en su jardín, y poco a poco muévala al sol, donde le dé durante una hora o dos. Toque la hoja,

* Para Morelia, Michoacán, a través de la Sra. Jean M. de Lapiner, Calle del Caballero Alto 64, Col. Chapultepec Sur, Morelia, Mich.

si se siente caliente, puede ser demasiado sol. Si la hoja está a más de 40°C, se puede estar cocinando el pseudobulbo. Cámbie la planta a otro lugar, donde le toque el sol más temprano o más tarde y donde se caliente menos.

Cuando las plantas están en corteza (fir bark), fibra de coco o un material similar, es necesario asegurar que la planta obtenga suficiente nitrógeno. Sin embargo, demasiado de golpe, o aplicado a plantas secas, puede matar los ápices de las raíces. Yo he usado fertilizante líquido, para uso foliar, aplicando una cucharadita por cuatro litros de agua, o sea unas quince gotas por litro y esto semanalmente.

Trate de etiquetar cada planta con datos sobre el lugar donde la colectó, la fecha y el nombre de la planta. Si no lo sabe, lleve la planta en flor a la próxima reunión de su sociedad. Si no encuentra etiquetas convenientes, pongale números as sus plantas, llevando un tarjetero o libro de registro. (Véase Hagsater, E. 1971. "Cómo Numerar y Registrar sus Especies", Orquídea (Méx.) 1(7):5-8.

Si tiene dos o más pedazos de la misma planta, coloquelos en diferentes lugares de su jardín, para encontrar en qué parte del jardín se dan mejor. Agregue una anotación a su registro. Recuerde que debe volver a observar su planta dentro de cuatro o cinco meses, el sol puede haber cambiado para entonces.

En resumen, rocíe las plantas recién traídas del monte con insecticida, y eventualmente con una solución de azúcar. Mantenga las plantas sombreadas mientras se ajustan a las nuevas condiciones y comienza el brote nuevo, también deben de mantenerse húmedas. La mayoría de las plantas pueden transplantarse a macetas o ramas una vez que se han ajustado. Mueva las plantas al sol poco a poco, recuerde que el sol cambia de posición durante el año. Son pocas las orquídeas que gustan de estar mojadas todo el tiempo, permita que las plantas ya establecidas se sequen entre un riego y el siguiente. Lleve un registro de sus plantas.

No importa lo que otros le digan sobre el cultivo de orquídeas, su jardín es único; y, en relación de sus condiciones de clima, usted tendrá que estudiar sus plantas. Necesitan de movimiento de aire, agua, alimento y sol, pero son pocas las plantas que lo requieren en exactamente las mismas cantidades.

WHY DO MY ORCHIDS DIE?

DOROTHY O'FLAHERTY

"Why do my orchids die?" Too many times I have been asked this question. I take a blooming plant to the meeting of the orchid society, and someone says that I have given them a plant of that type, a year ago, but now the plant is dead and they do not know why this happened. Sometimes, I can tell them because I know their garden and the house where they live.

Each garden has its own climate, and that can be very different from the neighbor's garden next door. This is because a nearby building can change the air currents around it, and tall trees can affect the direction of breezes, so that each part of any garden may have a different amount of air movement. To most orchids, moving air is the most important factor in growth and well-being. So your garden must be studied to determine the places where the air is moving during some part of the day, and where the sun is not too strong.

Someone will tell me, "But I found this plant growing in full sun, so I have put it in full sun in my garden. Now look at it, all brown and dying". Yes, certainly the plant had full sun where it was found in the forest, because it was May and the host tree had shed its leaves, but except for one or two months out of the year, that tree may have many leaves providing shade for the orchid. Even during the sunny period, there may be fog at night and brisk breezes all day so that the surface of the leaves never becomes overheated. To take that plant to your home and hang it against a sunny wall, invites disaster.

A white wall retains and reflects heat so that the plant will be getting heat from both the front and the

back. Also, the wall will retain heat for many hours after the sun goes down, where a tree in the forest will cool off rapidly once the sun becomes less intense. If a wall is the only place in your garden upon which plants can be hung, you must protect the plants from that heat. One way is to buy some wire fencing, the kind that has large meshes in it possibly 3 by 8 cm, or 4 by 10 cm. Nail one edge of this to the upper part of the wall and then use pieces of tile or wood to hold the screen at least 5 cm away from the wall. This permits a movement of air behind the plants; and they will do better attached to such a screen than if they were hanging in contact with the wall. Even so, it may be necessary to spray the wall with water each morning or evening during the dry season.

When I bring plants in from the forest, the first thing is to spray them with a solution of malathion, or a similar insecticide. This is to prevent insects from spreading to the plants already in your garden. Also, the plants you have just brought in will be weakened and will be more damaged by any insect that may be around. If the plants are very dry, in bad condition, it is helpful to spray them with a solution of 1 tsp. of table sugar to each liter of water. This gives the plants a lift.

If the plants are healthy, I may put them directly into pots or into coconut husks, holding them in the husks with wire, or with a rubber band. Later, if the plants in the coconuts send out new shoots, but are not doing well, I move them into clay pots with large drainage holes, or into plastic pots. Plastic containers, such as ice cream comes in, can be used, if large holes are cut in the bottom and around the lower sides. You cannot use rubber bands on plants which will get direct sun, as the rubber rots and breaks then. However, if you are hanging your plants on a shaded porch or corner of a patio, just like clothes are hung on a line to dry, then the rubber bands are very useful when you have many plants to do.

I have brought into my garden pieces of large tree trunks and leaned them against the walls. Many small plants can be attached by wires. This is also good for those plants which grow up tree trunks, with slanting pseudobulbs, as it is difficult to fit this kind into pots until after new growth starts. Then I can separate a new shoot, with five or six pseudobulbs and put this part into a pot, filling the bottom with fiber, moss or fir bark. I use fiber from a coconut-processing plant for my plants. I believe that the residue from a sugar-cane mill can also be used. When I use malquique, I make staples from a piece of wire and

use them to hold the plant tightly against the material. This can also be used on tree trunks. Plants which grow on very tiny twigs, such as *Erycina*, *Barkeria* and small *Oncidiums*, are better left on the branch, and the branch hung with wire from a tree. Here again, to add humidity, I may wire a small piece of moss across the roots.

If we have found a large tree cut down in the forest, with many plants, there is too much work to try to hang up all the plants at once. Then, we take mesh screening, possibly 1 cm by 3 cm and cut a rectangle, such as 30 x 45 cm. From this piece, we cut out a small square at each corner, then wire these edges together, making shallow trays or baskets. To this tray, wire can be attached to hang it up. Into this tray, we put some fiber, then the plants close together, with moss if we have it. These trays can be left in the shade for several weeks, if they are carefully watered. Then, as new growth starts, pieces are separated and planted into pots, or wired to the trees. Even plants in clay pots can be hung from trees, but use quite heavy wire in making pot hangers. When you have found more plants than you can use in your garden, may I suggest that you send them to Mexico City, for the botanical exhibit at the Chapultepec Park, which is cared for by the Asociación Mexicana de Orquideología, or to the Orchidarium in Morelia, Michoacán.* (For those collecting in Mexico. We are sure there are similar botanical institutions in other countries who would appreciate plants for their exhibits.)

Many of the pseudobulbs of any plant will be dead when you take the plant home. After new growth begins, you can see the dead bulbs more clearly and they can then be cut off. Be careful to use sterilized cutting tools, such as razor blades, so that you do not spread disease from one plant to another. A razor blade may be baked in the oven at 170°C, for half an hour and used again. You may also wish to apply a powder of flower of sulphur to any large cut.

If the plant was growing in full sun when you found it, keep it in the shade when you get it home, but gradually move it to a spot where it will get sun for an hour or two. Touch the leaf. If it feels hot to your fingers, this may mean too much sun. If the leaf surface is warmer than 40°C, the pseudobulbs may be cooking. You should try another place, where the plant will get sun

* For Morelia, Michoacán, please refer to Mrs. Jean M. de Lapiner, Calle del Caballero Alto 64, Col. Chapultepec Sur, Morelia, Mich.

earlier in the day.

When plants are in fir bark, coconut fiber, or a similar material, it is necessary to see that it gets sufficient nitrogen. However, too much at a time, or fertilizer applied to dry plants, will kill the root tips. I have been using a liquid fertilizer, designed for foliar feeding, that comes in a jug of four liters. I use 1 tsp. of this for four liters of water, something like fifteen drops to a liter. This I use nearly every week in a sprayer.

Try to label each plant with the place of collection, the date, and the name of the plant. If you do not know, take the plant, when in bloom, to a meeting of your orchid society. If you cannot locate suitable labels, attach numbers to your plants, and then make a record card for your plant. (See Hagsater, E., 1971. *Como Numerar y Registrar sus Especies; Orquídea (Méx.)* 1(7):

If you have two or more pieces of the same plant, try these in different containers, and in different parts of your garden, to find out which part of your garden best suits the particular plant. Add a note to your registration card. Then, remember to look at the two plants again in four or five months, as the sun changes its direction.

In summary, plants brought in from the forest should be sprayed with an insecticide, and possibly a sugar solution. The plants should be kept shaded and damp until they begin to adjust, sending out new growth or new roots. Most orchids can be moved into pots or attached to large tree limbs after they adjust. Move plants into the sun gradually, remembering that the sun moves during the year. Very few orchids like to be wet all the time, so let established plants dry out each time before watering again. Keep records of your plants.

No matter what other people tell you about growing orchids, your garden is unique and, in relation to your own climate, you must continually study your own plants. They need moving air, water, food and sun; but few plants need things in exactly the same amounts.

D. O;Flaherty; Apartado Postal 374, Manzanillo, Col. MEXICO

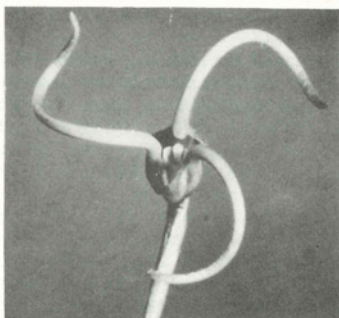
LAS ORQUIDEAS MARAVILLA DE LA NATURALEZA

III EXPOSICION INTERNACIONAL

MAYO 29 A JUNIO 2 DE 1974

MEDELLIN

COLOMBIA



Masdevallia quadivolvula Kraenzl.

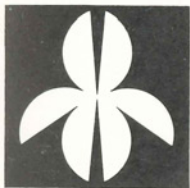
La Sociedad Colombiana de Orquideología anuncia su proxima Exposición de Orquídeas que se realizará en el famoso "Orquideorama" donde tuvo lugar la 7a Conferencia Mundial de Orquideología. Expositores y visitantes de todo el mundo son bienvenidos.

INFORMES: Sociedad Colombiana de Orquideología
Apartado Aereo 4725
Medellín - COLOMBIA

ASOCIACION GUATEMALTECA DE ORQUIDEOLOGIA

Felicitemos a nuestros hermanos orquidófilos guatemaltecos por la constitución de su asociación, y a su presidente, el Dr. Moisés Béhar. La dirección de dicha Asociación es:

22 Avenida 7-79
Zona 15, Vista Hermosa I
Ciudad de Guatemala, GUATEMALA
Teléfono: 69-05-64



ORCHIDEEN
FÜR ALLE

ORCHIDS
FOR
EVERYBODY



8. WELTORCHIDEEN
KONFERENZ
10-17. APRIL 1975
PALMENGARTEN
FRANKFURT/M.

8TH WORLD ORCHID
CONFERENCE
APRIL 10TH-17TH 1975
PALMENGARTEN
FRANKFURT/M.

"ORQUIDEAS PARA TODOS"

VIII CONFERENCIA MUNDIAL DE
ORQUIDEOLOGIA

10 al 17 de abril de 1975

PALMENGARTEN - FRANKFURT/M

ALEMANIA

Siesmayerstrasse 61
Palmengarten
D 6 Frankfurt (Main) 1
República Federal de Alemania

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO
THE GENUS ENCYCLIA IN MEXICO

Robert L. Dressler
y Glenn E. Pollard

La Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. anuncia la publicación de esta contribución sobresaliente al conocimiento de las orquídeas de la América Tropical. Todas y cada una de las setentaicinco especies y subspecies del género *Encyclia* conocidas en México están ilustradas a todo color, muchas de ellas por primera vez. Cada especie está acompañada de su descripción, una discusión sobre su identificación y notas sobre ecología, distribución geográfica y floración. También se incluye la guía de identificación, una discusión general sobre el género y sus relaciones genéricas y un capítulo sobre hibridización natural. Editado en Español e Inglés, 165 páginas. Edición limitada y numerada.

The Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. announces the publication of this outstanding contribution to the orchid flora of Tropical America. Each and every one of the seventy-five species and subspecies known to the country are illustrated in full color, many for the first time. Each is accompanied by a description, a discussion on its recognition and notes on ecology, the geographic distribution and flowering. Also included are a key to the species, a general discussion of the genus *Encyclia* and its generic relationships, and a chapter on natural hybridization. Limited numbered editions in English and Spanish, 165 pages.

150.00 pesos mex. US\$12.00

Envíe su cheque a la *

Send your check to the *

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Favor de indicar edición en Español o Inglés.

* Please indicate English or Spanish edition.

La edición en Inglés ha sido publicada en abril, la de Español será publicada en el mes de julio.

The English edition has been published in April, the Spanish edition will be published in July.



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(3): 65-96. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 3

JUNIO 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

Robert L. Dressler
y Glenn E. Pollard

La Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. anuncia la publicación de esta contribución sobresaliente al conocimiento de las orquídeas de la América Tropical. Todas y cada una de las setentaicinco especies y subespecies del género Encyclia conocidas en México está ilustrada a todo color, muchas de ellas por primera vez. Cada especie está acompañada de su descripción, una discusión sobre su identificación y notas sobre ecología, distribución geográfica y floración. También se incluye una guía, una discusión general sobre el género y sus relaciones genéricas y un capítulo sobre hibridización natural. Editado en Español e Inglés, 165 páginas. Edición limitada y numerada.

PRECIO 150.00 pesos (US\$12.00)

Acercas de los autores: El Dr. Roberto L. Dressler se ha dedicado al estudio de la flora y en particular de las orquídeas de la América Tropical, bien conocido en el medio en la América Tropical, tiene su centro de operaciones en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá. Glenn E. Pollard vive en la ciudad de Oaxaca desde hace cerca de veinte años, mismos que ha dedicado al estudio de las orquídeas de México y en particular el género Encyclia y sus parientes cercanos.

Envíe su cheque a la *

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Favor de indicar edición en Español o Inglés.



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(3): 65-96. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 3

JUNIO 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO.

CONTENIDO :

Un Nuevo Epidendrum de Oaxaca, México: <i>Epidendrum gasteriferum</i> .	
Walter Scheeren.....	67
Medios de Cultivo para Orquídeas.	
Eric Hagsater.....	73
Nuevas Orquídeas Para México.	
Ruth Oberg.....	89
<i>Odontoglossum rossii</i> var. <i>majus</i>	95

PORTADA :

Epidendrum gasteriferum Scheeren

FOTO : Walter Scheeren

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para resident en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Pa residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares UScy. Los concept vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educaci Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.5

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Federico Halbinger
Secretario: Celia Walz de Lamas
Tesorero: Enrique Margalef
Vocales: Francisco Portillo E.
Sergio Botello Monroe
Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

REUNIONES MENSUALES:

MONTHLY MEETINGS:

MEXICO, D.F.

1er Miercoles de cada mes, 19-21 horas
Auditorio de Servicios Forestales, S.A.G.
Avenida México 190, Coyoacán
(Junto a los Viveros Coyoacán)

CUERNAVACA, Mor.

3er Sábado de cada mes, 17-19 horas
Para informes sobre el sitio de reunión hablar
con la Srita Bonita C. Wrixon, tel. 3-01-06

GUADALAJARA, Jal.

Sociedad de Orquideología de Guadalajara
1er Jueves del mes, 20-22 horas
Centro de la Amistad

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

UN NUEVO EPIDENDRUM DE OAXACA, MEXICO,
EPIDENDRUM GASTERIFERUM

WALTER F. SCHEEREN

Desde el punto de vista de las exploraciones orquideológicas, México es una de las regiones mejor conocidas de la América Tropical. Entre los muchos colectores que desarrollaron su actividad en ese país, Oestlund fue uno de los más sobresalientes, habiendo acumulado un herbario de más de diez mil especímenes, que hoy se conservan en el Herbario de Orquídeas de Oakes Ames, en la Universidad de Harvard. Pese a esta representación tan extensa de la flora orquideológica de México, se le están adicionando especies nuevas constantemente. Aunque la mayoría de estas nuevas orquídeas pertenecen al segmento menos vistoso de la flora, ocasionalmente hacen su debut plantas tan vistosas como *Barkeria halbingeri*.

El nuevo *Epidendrum* que aquí se propone, lo he conocido desde 1967 cuando mi colega Glenn E. Pollard llamó mi atención hacia él. Glenn me ha acompañado en muchas de mis excursiones y estaba conmigo cuando se colectó el espécimen tipo. El conocimiento que he adquirido de la rica flora orquideológica de México me ha convencido que están lejos de haberse agotado las posibilidades que hay de descubrir nuevas especies adicionales.

Epidendrum gasteriferum Scheeren, sp. nov.

Epiphytica, erecta, gracili, vel plus minusve arcuata; radicibus prominentibus, glabris; caulibus approximatis, teretibus, dimidio inferiori vaginis chartaceis obtecto, supra foliis quaquaversis, carnis vel subcoriaceis, oblongo-linearibus, acuminatis, supra canaliculatis, subtus rotundatis donatis; foliis usque ad 20 cm longis, 5 mm latis; inflorescentia terminali, racemosa, interdum pauciramosa; pedunculo gracili, tereti, vaginis imbricatis obtecto; rhachide flexuosa, glabra; bracteis ovatis vel ovato-lanceolatis,

acutis, 2-3 mm longis; floribus carnosis, viridipurpureis, labello viridiflavo, successive aperientibus; sepalo postico anguste elliptico, obtuso, 3-nervato, 6 mm longo; sepalis lateralibus oblique obovato-oblongis, obtusis, 5-nervatis, dorsaliter carinatis, 6 mm longis, 2.75 mm latis; petalis oblanceolato-linearibus, obtusis, 1-nervatis, 6 mm longis, 1 mm latis; labello valde cordato, 3-lobo, margine eroso-denticulato, lobis lateralibus suborbicularibus, lobo intermedio abbreviato, subquadrato; disco basin bicalloso, inter callos lineis ternis, subcarinato-incrassatis ornato; toto labello 3 mm longo, 7 mm lato; columna valde arcuata, subcapitata, basin versus inflata, circa 5 mm longa; ovario pedicellato, oblique cuniculato, usque ad 7 mm longo.

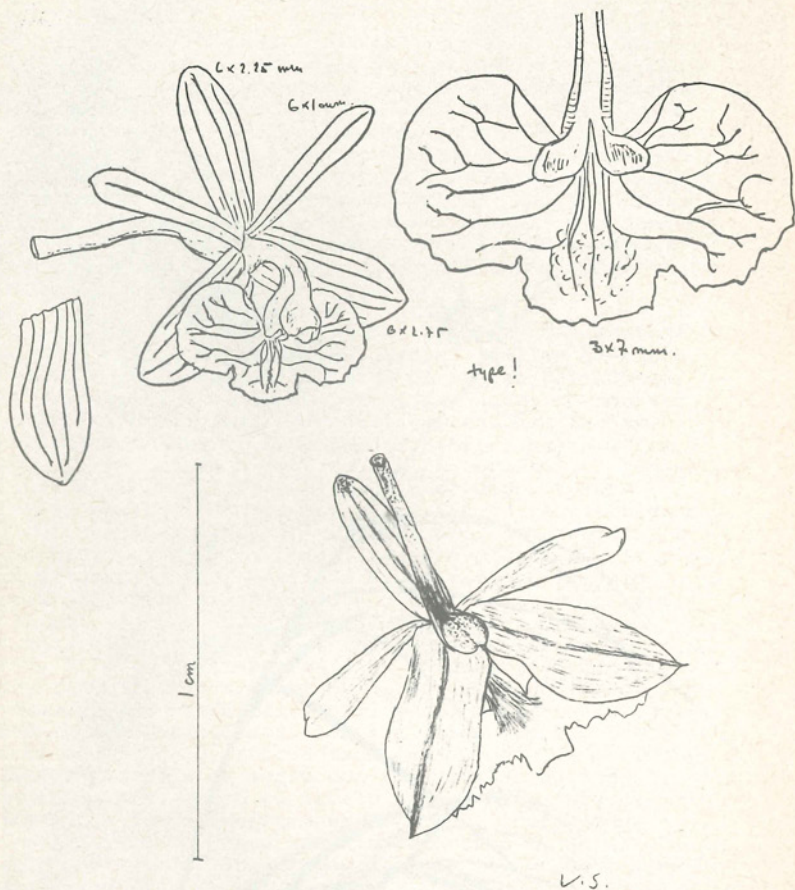
Planta epífita, erecta, delgada, más o menos arqueada; raíces prominentes, glabras; tallos cercanos, teretes, la mitad basal cubierta de vainas papiráceas, la mitad superior portando las hojas; hojas carnosas o ligeramente coriáceas, oblongo-lineares, acuminadas, canaliculadas arriba, redondeadas debajo, hasta 20 cm de largo, 5 mm de ancho; inflorescencia terminal, racemosa a veces algo ramificada; pedúnculo delgado, terete, cubierto de vainas imbricadas papiráceas; raquis flexuoso, glabro; brácteas ovadas a ovado-lanceoladas, agudas, 2-3 mm de largo; flores carnosas, verdoso-purpúreas, labelo verdoso-amarillento, abriendo sucesivamente; sépalo dorsal angostamente elíptico, obtuso, trinervado, 6 mm de largo; sépalos dorsales oblicuos, obovado-oblongos, obtusos, quinquenervados, dorsalmente carinados, 6 mm de largo, 2.75 mm de ancho; pétalos oblanceolado-lineares, obtusos, uninervados, 6 mm de largo, 1 mm de ancho; labelo fuertemente cordiforme, trilobado, márgenes irregularmente eroso-denticulados, lóbulos laterales suborbiculares, lóbulo medio corto, subcuadrado, disco con dos callos en la base, adornado en medio con tres líneas carinadas, algo engrosadas, todo el labelo mide 3mm de largo y 7 mm de ancho; columna fuertemente curveada, subcapitada, hinchada hacia la base, aproximadamente 5 mm de largo; ovario pedicelado, oblicuamente cuniculado, hasta 7 mm de largo.

TIPO: MEXICO: Estado de Oaxaca, Río Molino, altitud 2500 m. Floreció de febrero a marzo. *Walter Scheeren* s.n. (AMES, MEXU).

Esta nueva especie tiene el ovario cuniculado en común con *Epidendrum cystosum* Ames y *Epidendrum physodes* Rchb.f. Se diferencia de *E. cystosum* por su labelo trilobado, detalles del callo y en el tamaño mucho mayor de la planta. *E. physodes* difiere por su labelo bilobado con un apículo en el centro y las hojas más cortas.



Epidendrum gasteriferum Scheeren.



Epidendrum gasteriferum Scheeren. Dibujos del tipo. Parte superior: sépalo lateral, vista frontal de la flor y dista superior del labelo separado de la columna. Parte inferior: vista inferior de la flor.

Epidendrum gasteriferum Scheeren. Drawn from the type. Top: lateral sepal, front view of the flower and top view of the lip separated from the column. Bottom: view of the underside of the flower.

Preparé esta descripción en la Universidad de Harvard bajo la dirección del Dr. Leslie Garay. Sin su ayuda paciente y conocimientos generosamente dados, no me hubiera sido posible hacer este trabajo.

Walter Scheeren, Poestenkill, N.Y., 12140, U.S.A.

A NEW EPIDENDRUM FROM OAXACA, MEXICO.

EPIDENDRUM GASTERIFERUM

WALTER F. SCHEEREN

From the point of view of orchidological explorations, México is one of the most known areas of the American tropics. Among the many collectors that were active in that country, Oestlund is the most outstanding one, having amassed a herbarium of over ten thousand specimens, now preserved in the Orchid Herbarium of Oakes Ames, at Harvard University. Notwithstanding such an extensive representation of Mexico's orchid flora, new species are being added constantly. Although most of the new orchids belong to the less showy segment of the flora, occasionally such attractive plants as *Barkeria halbingeri* make their debut.

The proposed new *Epidendrum* has been known to me since 1967 when my attention was called to it by my colleague, Mr. Glenn E. Pollard. He has accompanied me on many of my excursions and was with me on the occasion when the type specimen was collected. My acquaintance with the rich orchidaceous flora of Mexico convinces me that the field of exploration and the chances for discovering additional new species are far from being exhausted.

Epidendrum gasteriferum Scheeren, Orquídea (Méx.) 4(3): 67. 1974.

Epiphytic plants, erect, slender, sometimes more or less arching; roots prominent, glabrous; stems approximate, terete, the lower half clothed in papery sheaths, the upper half provided with leaves; leaves fleshy to slightly coriaceous, oblong-linear, acuminate, canaliculate above, rounded below, up to 20 cm long, 5 mm wide; inflorescence terminal, racemose, sometimes slightly branched; peduncle slender, terete, concealed in papery sheaths; rachis flexuose, glabrous; bracts ovate to ovate-

lanceolate, acute, 2-3 mm long; flowers fleshy, greenish-purple, lip greenish-yellow, opening successively; dorsal sepal narrowly elliptic, obtuse, 3-nerved, 6 mm long; lateral sepals obliquely obovate-oblong, obtuse, 5-nerved, dorsally keeled, 6 mm long, 2.75 mm wide; petals oblanceolate-linear, obtuse, 1-nerved, 6 mm long, 1 mm wide; lip strongly cordate, 3-lobed, margins irregularly dentate, lateral lobes suborbiculate, middle lobe short, subquadrate, disk basally with two calli, in between adorned with three, somewhat thickened, keel-like lines; the whole lip 3 mm long and 7 mm wide; column strongly curved, somewhat capitate, swollen towards the base, about 5 mm long; ovary pedicellate, obliquely cuniculate, up to 7 mm long.

TYPE: MEXICO: State of Oaxaca, Río Molino, altitude 7800 feet. Flowered February-March. *Walter Scheeren s.n.* (AMES, MEXU).

This new species has a cuniculate ovary in common with *Epidendrum cystosum* Ames and *Epidendrum physodes* Rchb.f. It varies from *E. cystosum* by having a 3-lobed lip, details of the callus and by being a much larger plant. *E. physodes* differs in having a bilobed lip with an apicule in the middle, also by having much shorter leaves.

I prepared this description at Harvard University under the guidance of Dr. Leslie Garay. Without his patient help and generously donated expertise, I would not have been able to do this work.

Walter F. Scheeren; Poestenkill, NY 12140, U.S.A.

MEDIOS DE CULTIVO PARA ORQUIDEAS

ERIC HAGSATER

El medio de cultivo es, sin duda alguna, uno de los ingredientes más importantes del buen cultivo, crecimiento sostenido y floración abundante de las orquídeas. A diferencia de otras familias de plantas, las orquídeas, particularmente las epífitas, tienen diversos requerimientos propios de estas plantas y necesitan no sólo del conocimiento sino de su comprensión para que el aficionado logre el máximo beneficio de sus plantas.

El medio de cultivo debe de proveer a la planta, cualquier tipo de planta, los siguientes elementos:

1. AGUA: Elemento vital para cualquier vegetal, sirve como vehículo para llevar los nutrientes del medio a la planta y dentro de la planta a los órganos donde se les aprovecha. Cada tipo de planta tiene requerimientos propios en cuanto a cantidad de agua.
2. NUTRIENTES: Como todo ser vivo, la planta necesita de sales minerales y otros compuestos para ser aprovechados en sus distintas funciones.
3. SOPORTE: El medio de cultivo debe de ser lo suficientemente rígido para poder sostener la planta que se coloque dentro de él, pero esta rigidez debe ir acompañada de la
4. VENTILACION: Que da a las raíces la cantidad de aire suficiente para evitar la pudrición y promover el crecimiento de abundante cantidad de éstas.

La cantidad de agua que obtiene la planta del medio también está en función del riego y de la humedad ambiente y los nutrientes los puede proveer total o parcialmente el medio de cultivo, siendo adicionados los fertilizantes necesarios, ya sea directamente al medio, o mejor aun, disueltos en el agua de riego.

Además de lo anterior, el medio de cultivo debe de cumplir los siguientes requisitos:

1. DRENAJE ADECUADO: La mayoría de las plantas desean riegos abundantes, pero no soportan "los pies mojados" de manera que es necesario asegurar que el agua no quede estancada ni siquiera en el fondo de la maceta.
2. BUENA DURACION: Todo medio de cultivo, aun la tierra, se agota o se descompone más o menos rápidamente. Lo ideal es un medio que tarde mucho en descomponerse; pero como mínimo, debe de exigirse que el medio tenga una duración de dos a tres años para evitar el reenmacetado frecuente de la planta. Ciertos medios duran hasta diez años o más.
3. EVITAR INFESTACION DE INSECTOS, BACTERIAS Y HONGOS: Hay materiales que por su misma naturaleza son fácilmente nidios de todo tipo de plagas, lo que trae como consecuencia la necesidad de utilizar constantemente todo tipo de productos químicos e insecticidas. En cambio, otros sirven de barrera natural contra estas plagas.
4. NO ACUMULAR SALES: Ciertos tipos de material, sobre todo el barro y las piedras porosas, acumulan las sales inorgánicas tanto de los fertilizantes y nutrientes como del agua, sobre todo cuando ésta es muy dura. Dichas sales, en grandes cantidades, se vuelven tóxicas para la planta y "queman" las puntas de las raíces jóvenes.
5. NO DAÑAR LAS RAICES: Por sus características físicas, ciertos materiales pueden dañar las raíces cuando son cortantes, sobre todo cuando es necesario transplantar la plantas. De preferencia el material debería de ser tal que, al hacer el transplante, la mayoría del material se soltara fácilmente de las raíces.

El material que se utiliza en el cultivo, debe tener también ciertas características que son independientes en sí del cultivo, pero importantes:

1. BAJO COSTO: Sobran los comentarios.
2. SER ABUNDANTE O DE PREFERENCIA DE DESECHO: ¡No deben de utilizarse materiales que agoten a su vez un recurso natural! En particular, debe de mencionarse el caso del malquique, hapuu, sarro o helecho arborescente, conocido comercialmente también como Mexi-fern. El helecho arborescente es de muy lento crecimiento y, aunque abundante en ciertas regiones, hemos visto que su explotación comercial lo agota sin darle tiempo a que se renueve. Desgraciadamente se utiliza frecuentemente en horticultura y hasta en artesanías y en ciertas zonas de México ya se

ha agotado. El material usado puede ser fácilmente un desecho industrial, lo que no sólo no agota un recurso (directamente por lo menos) sino que además aprovecha un desperdicio. Tal es el caso de la corteza, cuando se obtiene del desperdicio del corte de madera y no cuando se obtiene quitándole la corteza a un árbol en el bosque, la fibra de coco, el poliestireno expandido, que es un desecho de la industria del plástico, y otros.

3. SER FACIL DE CONSEGUIR: Desgraciadamente no todos estos materiales se consiguen fácilmente, por lo que es frecuente que se usen materiales menos apropiados.

Los ingredientes que forman el medio de cultivo, y las características de éste dependen también de qué especies son las que se van a cultivar y en dónde. Respecto del dónde, son dos las condicionantes del medio ambiente que son esenciales:

HUMEDAD AMBIENTE Y VENTILACION: Es en función de estas dos condiciones que se deberá escoger un medio de secado rápido o lento (tomando en cuenta, desde luego, el requerimiento específico de la especie a cultivar). Esto va en función, también, de la frecuencia de los riegos. Si el ambiente es húmedo, hay poca ventilación y se requiere un medio que no esté constantemente mojado, es necesario usar algo que sea abierto que no absorba mucha agua y que drene muy bien. Por lo contrario, si se necesita un medio que nunca se seque por completo, en un ambiente seco y con mucho movimiento de aire, entonces hay que buscar algo que sea más bien cerrado y que pueda absorber suficiente cantidad de humedad. Desde luego, entre estos dos extremos existen muchas combinaciones que se adaptan a cada requerimiento.

Refiriéndonos ahora a las diversas clases de plantas, particularmente orquídeas, según sus requerimientos de medio de cultivo, se pueden establecer dos grandes grupos. Es necesario aclarar que nos referimos sobre todo a especies de climas templados a tropicales y que siempre hay casos intermedios. Las ideas que aquí se apuntan sólo deben de servir como indicaciones generales para comprender mejor el cultivo.

TERRESTRES:

HUMEDAD - SEQUIA: Géneros con tubérculos, cormos o bulbos subterráneos, generalmente. *Spiranthes*, *Bletia*, *Govenia*, *Habenaria* y otros. Se cultivan en tierras ya sea de humus o arcillosas, respetándose un período rígido de reposo.

HUMEDAD CONTINUA: Géneros generalmente con sistema radicular sin tubérculos, cormos ni bulbos subterráneos, raíces provistas de pelillos o glabras (lisas). *Cymbidium*, *Paphiopedilum*, *Phragmipedium* y otros. Se utilizan diversas mezclas de materiales que mantienen una buena humedad constante, muy alta en el caso de *Cymbidium*, dando al mismo tiempo ventilación y alta nutrición.

EPIFITAS:

HUMEDAD ALTERNADA: Géneros de raíces generalmente gruesas, lisas. *Cattleya*, *Encyclia*, *Epidendrum*, *Barkeria*, *Vanda* y otros. Estas plantas requieren que las raíces se sequen entre un riego y el siguiente. No permiten que sus raíces estén constantemente mojadas, ya que en estas condiciones pierden su sistema radicular o no lo desarrollan.

HUMEDAD CONTINUA: Géneros generalmente de raíces delgadas, lisas y suaves, no duras (duras como en *Maxillaria* por ejemplo). *Odontoglossum*, *Pleurothallis*, *Stelis*, *Huntleya*, y otros. Las raíces necesitan estar constantemente húmedas, no mojadas, si se dejan reseca, se pierde el sistema radicular. El medio debe permanecer húmedo, asegurando, sin embargo, un buen drenaje y buena ventilación de las raíces.

Antes de pasar a revisar algunos de los medios de cultivo que se pueden utilizar, diremos algunas palabras sobre los materiales que se pueden obtener (en México por lo menos) sin demasiada dificultad.

1. MALQUIQUE: El helecho arborescente se utiliza en grandes cantidades en toda la América Tropical, aunque es muy poco frecuente encontrar orquídeas creciendo sobre él en la selva. Desgraciadamente, es un recurso de difícil renovación y se ha agotado en algunas regiones. Es muy útil para el cultivo sobre tabla, cortándose el tronco longitudinalmente en tablas de tres a cuatro centímetros de espesor. La pedacería se obtiene generalmente de las esquinas y del desecho de la tabla, o bien del desecho de las piezas de artesanía. En ocasiones, se vende como pedacería muy fina, casi como polvo, y entonces es de poca utilidad por la partícula tan fina y por estar casi siempre en avanzado estado de descomposición.

2. CORTEZA: Nos referimos a la corteza de ciertas especies coníferas conocido como "Fir bark" en los Estados Unidos de Norte América y que sólo se consigue de importación en México. Lo hay en diversos grados de partícula: gruesa (coarse), mediana (medium) y pequeña (fine o seedling).

3. POLYPODIUM: Raíz de diversas especies de helechos que crecen sobre árboles y rocas, y que debe ser lavado,

y limpiado de tallos, rizomas y hojas. Es muy útil por su capacidad de mantener un alto grado de humedad, de dar muy buen soporte y, si es limpio, es de larga duración. Es el sustituto de la osmunda que se utilizaba anteriormente.

4. POLIESTIRENO EXPANDIDO: Es éste un material plástico muy utilizado como aislante térmico en refrigeradores, hieleras, tortilleras y vasos desechables. Es sumamente ligero, no absorbe agua, no acumula sales, y es un desecho industrial e inclusive un contaminante ecológico en el sentido que no se destruye en los basureros municipales. Es sumamente útil en el fondo de toda maceta, donde, además de dar un drenaje extraordinario, sirve de barrera contra diversas plagas como son las cochinitas, caracoles y muchas otras. Además, siendo tan ligero, no le da el peso a las macetas, de manera que las haga imposibles de cargar (ésta puede ser una desventaja si en una maceta chica se pretende plantar una planta muy grande o alta). Mezclado con otros materiales, les da mayor ventilación y les resta capacidad para absorber humedad, haciéndolos más ligeros.

5. HOJA DE ENCINO: En ciertas mezclas donde se busca un alto contenido nutritivo, se utiliza este material. Después de colectado, debe dejarse secar perfectamente, al sol de preferencia o en horno donde quedaría además esterilizado, y se le corta o tritura para dejar partículas de 5-10 mm de diámetro.

6. PEAT MOSS: Este material es muy usado en jardinería y horticultura para hacer más ligeros los terrenos. Guarda muchísima humedad, es más bien ácido y muy ligero. Hay que mezclarlo con otros materiales para evitar que se empaque lo que no permite el paso del agua y dificulta el crecimiento de raíces. Es también importado, generalmente de Norte América o de Europa.

7. RAMAS DE ENCINO: Hemos observado en la práctica que cuando una planta de orquídea se colecta con todo y la rama en que se le encontró y se le cultiva sobre ella, la planta sufre mucho menos y queda más saludable. Esto es especialmente cierto para las miniaturas y géneros como *Pleurothallis*, *Stellis*, *Erycina* y otros. Desde luego, no siempre se puede cortar o transportar dicho tronco o rama y es necesario colectar la planta sola. El aprovechar ramas de encino que se encuentran en el campo, en muchos casos sobre el suelo, tiene varias ventajas. Antes, sin embargo, una precaución: es importante escoger una rama de alguna especie de encino que no pierda la corteza al secarse; generalmente son mejores las especies de hoja chica. La ventaja principal del encino es que parece tener ciertas características físicas y químicas

que la hacen muy agradable a las orquídeas, las raíces se adhieren perfectamente a la superficie, quedando muy bien ventiladas, y generalmente la rama se mantiene en buen estado durante cinco o más años. Por otra parte, para aquel que sale al campo es un material barato y, sobre todo, renovable. No destruye un recurso como lo es el malquique o helecho arborescente. Respecto a este último, el malquique, debe hacerse notar que el encino es mucho muy superior a él. Se ha ensayado con la corteza de grandes troncos de árboles tropicales con muy buenos resultados. En los aserraderos de las selvas y bosques tropicales se obtiene esta corteza en grandes placas de un metro de largo por treinta o cuarenta centímetros de ancho, de manera que teniendo la forma y ventajas de la tabla de malquique no tiene sus desventajas sino adicionadas las ventajas del encino. Desgraciadamente sólo se puede conseguir en dichos aserraderos.

8. ARENA: Para darle consistencia a ciertos materiales se recomienda el uso de arena de río en partículas de 3-6 mm de diámetro.

Estos son sólo algunos de los materiales que se pueden utilizar, pero juzgamos que, al hablar de todos ellos, el lector tendrá una idea de cada tipo de material y podrá aplicar estas ideas a otros materiales que pudiera tener a la mano.

A continuación, mencionaremos algunos medios de cultivo en relación a diversos géneros de orquídeas. De manera escueta, se indican las principales características del medio en relación a dichos géneros.

1. *Cymbidium*: Requiere de un medio ligero, poroso, de alta humedad constante, alto en valor nutritivo. Una mezcla recomendada de McBean's de Inglaterra es el Peat Moss 47.5%, poliestireno expandido 47.5% y alrededor de un 5% de arena gruesa de río. Se le puede agregar un poco de hoja de encino, de lo contrario, es necesario utilizar fertilizantes de manera constante y abundante, ya que el peat moss no tiene valor nutritivo y este género requiere de abundante alimentación. También se pueden usar mezclas de pedacería de malquique, hoja de encino, peat moss, perlita y arena gruesa.

2. *Paphiopedilum*: Medio bien ventilado, no debe de researse completamente entre riegos, nutritivo. Mezcla de corteza mediana 25%, corteza fina 25%, poliestireno expandido fino (partícula de 2-4 mm de diámetro) 25% y hoja de encino 25%. Malquique fino. En varias ocasiones, se ha hablado del uso de corcho para el cultivo de este género; es un medio neutro (no nutritivo) bueno, pero

cuando las condiciones de ambiente y cultivo son húmedas, el corcho tiende a descomponerse rápidamente y al azar, de manera que es difícil de controlar.

3. *Cattleya*: Medio grueso, bien ventilado, dejando secar entre riegos, exceptuando durante la época de crecimiento de las raíces. Corteza mediana. Malquique en pedacería mediana. Cuando se cultivan en ambiente seco: *Polypodium*.

4. *Vanda*: Medios muy abiertos, muy bien ventilados. Corteza gruesa. Malquique en cubos o pedacería gruesa.

5. *Encyclia*, *Barkeria*, *Laelia* (mexicanas): Raíces al aire, secado completo entre un riego y otro, excepto cuando las raíces están en crecimiento. Troncos y ramas de encino. Tabla de malquique.

6. *Dendrobium*: Debido a que son plantas que por lo general requieren de macetas chicas y muy buen soporte, se recomienda su cultivo en *polypodium* en ambiente seco. Malquique en pedacería mediana. Tablas, troncos y macetas de malquique.

7. *Phalaenopsis*: Es necesaria la humedad ambiente elevada, el medio debe dar buena ventilación y drenaje: malquique en pedacería mediana, o corteza en grado medio.

8. *Odontoglossum*, *Miltonia*, *Oncidium*: El medio debe de mantenerse ligeramente húmedo, nunca dejar que se reseque entre un riego y el siguiente, con mediana ventilación de las raíces. Corteza fina 50%, corteza mediana 20%, hoja de encino 10%, poliestireno fino (2-4 mm) 20%. *Polypodium*. Malquique fino. Corteza fina y poliestireno.

9. *Pleurothallis*: Humedad constante en el ambiente, buena ventilación. Troncos y ramas de encino. Corteza fina, poliestireno fino y hoja de encino. Malquique fino. *Polypodium*.

Una última recomendación: Si usted está usando algún otro medio de cultivo con éxito, no lo cambie por otro que le recomienden como mejor. En todo caso, ensaye con un par de plantas para ver si con sus condiciones de ambiente y cultivo, dicho medio da los mismos resultados. Recuerde que es necesario aprender a usar cada medio de cultivo, pues todos son diferentes, requieren de distinto régimen de riego, ventilación y fertilización. Todos tienen sus ventajas y sus desventajas y el mejor es aquel que a usted le da buenos resultados.

El mejor medio de cultivo, el más apropiado para sus condiciones particulares de cultivo, se encuentra a través de la experiencia. Sin embargo, cuando no se

tiene el tiempo necesario para experimentar muchas combinaciones distintas, conviene ver lo que hacen otras personas en condiciones similares de cultivo y para las mismas especies. Para todo esto es indispensable tratar de entender lo que es un medio de cultivo.

Otro problema que se tiene en colecciones de diversos tipos de especies con diversos requerimientos de cultivo, es cómo darle a cada especie o planta las condiciones individuales. Esto se logra de dos maneras. La primera consiste en dar a cada planta su propio riego, su fertilizante específico y en el momento preciso. La segunda posibilidad consiste en dar a cada planta distinto medio de cultivo, de manera tal que se les pueda dar a todas el mismo régimen de riego y fertilización, facilitando así enormemente el cuidado diario de las plantas. Así se buscará, por ejemplo, establecer un régimen de riego de cada tercer día para todas las plantas (quizás pudiera haber alguna excepción): las plantas que requieren mantener sus raíces húmedas se plantarán en un medio que no alcance a secarse en los tres días, mientras que las que requieren que sus raíces se sequen entre un riego y otro se plantarán en un medio que se seque al segundo día.

Eric Hagsater; Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

CULTURE MEDIA FOR ORCHID PLANTS

ERIC HAGSATER

The culture medium is, doubtless, one of the most important elements in the proper culture, sustained growth and abundant flowering of orchids. Different from other plant families, orchids, and especially the epiphytes, have specific requirements which must not only be known to the grower but understood to obtain the maximum benefit from his plants.

The culture medium must provide, for any kind of plant, the following elements:

1. WATER: The vital element of any living being, it serves as a vehicle for the nutrients to enter the plant and be transported to the organ where they will be used. Each kind of plant has its specific requirements as far as the quantity of water is concerned.
2. NUTRIENTS: Like any living being, the plant must get a number of mineral salts and other substances to be used in its vital functions.
3. SUPPORT: The culture medium must also be sufficiently firm to hold the plant in place, but this firmness must be accompanied by
4. VENTILATION: The roots must have sufficient ventilation to promote abundant growth of the root system itself and to avoid rot, fungal infections and other diseases.

The quantity of water that the plant will get from the culture medium is also dependent on how often it is watered and on the relative humidity of the air. The nutrients may be supplied totally or partially by the medium with the necessary fertilizers added either directly to the media or dissolved in the water and sprinkled over the plant.

Beside the above mentioned points, the medium must also comply with the following requisites:

1. ADEQUATE DRAINAGE: Most plants like abundant watering, but will not tolerate having their "feet wet". Therefore, perfect drainage is necessary to insure that there will be no stagnant water, even at the very bottom of the pot.
2. DURABILITY: Any culture medium, even straight soil, will decompose sooner or later. It is best to have a media that will take a long time to decompose so that the plant will not have to be replanted too often. A minimum lifetime for the culture medium of two to three years is important. Some media may last up to ten years or more.
3. PREVENT INFESTATION BY INSECTS, BACTERIA, FUNGI AND OTHER PESTS: There are certain materials that, due to their physical nature, easily become the abode of all sorts of pests, making the frequent use of pesticides and other chemical compounds necessary. Certain other materials act as natural barriers to these pests.
4. PREVENT THE ACCUMULATION OF SALTS: Certain materials, especially clay and porous stones, accumulate inorganic salts from water and fertilizers. These salts, when present in large quantities, become toxic to the plant and "burn" the young root tips.
5. AVOID PHYSICAL DAMAGE TO THE ROOT SYSTEM: Due to their physical characteristics, certain materials with sharp edges may damage the roots, especially when the plant is transplanted. The best material is the one that shakes off easily when the plant is uprooted.

The materials used to make up the culture medium must also comply with certain other characteristics which are independent of the culture itself but nevertheless very important:

1. LOW COST: No explanation is necessary.
2. ABUNDANT IN NATURE OR INDUSTRIAL REFUSE: Materials that in themselves exhaust a natural resource must be avoided! Such is the case of the Tree-fern, Hapuu or Malquique, also known commercially as Mexi-fern. The tree fern is a very slow growing plant; and although it is abundant in some regions, we have seen how its commercial exploitation has exhausted numerous areas without ever giving time for the species to renew itself. Unfortunately it is frequently used in horticulture and even in arts and crafts. There are other materials that, inasmuch as they are industrial wastes, not only do not exhaust a natural resource but make use of otherwise useless refuse. This last is the case of fir bark when it is made of the refuse caused by wood-cutting and not when somebody takes the bark off a live tree in the woods! Other examples

are coconut fiber and expanded polystyrene (a refuse of the plastics industry).

3. **LOCALLY EASILY OBTAINED:** Unfortunately not all the useful materials are easy to get locally; less appropriate materials are therefore often used.

The ingredients that make up a culture medium, and, therefore its characteristics, depend also on the species that will be cultivated in it and where they will be cultivated. In relation to this last point, the two following factors are of prime importance:

RELATIVE HUMIDITY AND VENTILATION (AIR MOVEMENT): Choosing a fast or a slow drying medium depends on these two factors, and of course of the species to be cultivated. These factors also take into account the frequency of watering. If relative humidity is high, there is little air movement; and the plant needs a media which is not constantly wet so you must choose a porous medium which should not absorb much water and should provide very good drainage. If the plant requires a medium that does not dry out completely, the air is dry and there is good air movement, then the chosen medium should be less porous, holding high humidity for a long time. There are, of course, many combinations between these two extremes, adapting well to any set of plant needs.

Now, speaking of the plants themselves, especially orchids, according to their cultural requirements, two main groups may be established, with divisions in each one of these. We refer especially to species from tropical and moderate climates. Moreover, there are many intermediate cases, and the indications given here should only be taken as a general idea to get a better understanding of the cultural conditions.

TERRESTRIALS:

HUMIDITY/DROUGHT: Genera generally with underground tubers, corms or bulbs. *Spiranthes*, *Bletia*, *Govenia*, *Habenaria* and others. Culture in humus or sandy soils, with rigid rain-drought cycles.

CONSTANT HUMIDITY: Genera generally without tubers, corms or bulbs in their root system, roots provided with small hairs or glabrous (smooth). *Cymbidium*, *Paphiopedilum*, *Phragmipedium* and others. Various mixtures maintaining constant humidity, especially high in the case of *Cymbidium* and providing good root ventilation and high nutrition.

EPIPHYTES:

ALTERNATE HUMIDITY: Genera generally with thick

and smooth roots. *Cattleya*, *Encyclia*, *Epidendrum*, *Barkeria*, *Vanda* and others. These genera require their roots to dry out between each watering. They should not have their roots constantly wet, for they will lose their root system under such conditions, or not develop it at all.

CONTINUOUS HUMIDITY: Genera generally with thin, smooth and soft roots (not hard roots as in *Maxillaria*). *Odontoglossum*, *Pleurothallis*, *Stellis*, *Huntleya* and others. The roots must be kept constantly humid, not wet. If they are permitted to dry out, the roots system will be lost. The culture medium must remain humid, but, nevertheless, good drainage and root ventilation must be provided.

Before discussing some of the culture media that may be used, we will comment on some of the suitable materials which are available (in Mexico, at least) without much difficulty.

1. TREE FERN: Known also as malquique, sarro, hapuu and commercially as Mexi-fern. This material is used in great quantities throughout Tropical America, although it is infrequent to find orchids growing on it in the jungles. Unfortunately, this natural resource is difficult to replace and has been exhausted in many areas. It is very useful when cut into boards or slabs, by either cutting the trunk lengthwise or diagonally, the slabs being three to four centimeters thick. The chunks are obtained from the corners, or from the waste of arts and crafts, and they can also be used as potting material. The very fine chunks, sometimes bordering on powder, although sometimes sold, are of no use as they are generally in advanced state of decomposition.
2. BARK: We refer here to what is generally known as "Fir bark" and must be imported into Mexico as there is no local producer. Available in various grades: coarse, medium and seedling.
3. POLYPODIUM: This is the root of various tree and rock-inhabiting ferns. It must be well cleaned of soil, rhizoma, stems and leaves. It is very useful due to its capacity to hold humidity and provide good support, while insuring good drainage. It is also quite durable if well cleaned. It is somehow better than *osmunda* which was once imported.
4. EXPANDED POLYSTYRENE: This is a plastic material used as a thermic insulator in refrigerators, ice-boxes and disposable cups and containers. Extremely lightweight, it does not absorb water, does not accumulate salts and is an industrial waste (from faulty articles made of it), and possibly an ecological contaminant. This

material is most useful in the bottom of the pots in lieu of ordinary crockery. Apart from providing very good drainage, it acts as a physical barrier to all kinds of pests such as sow bugs, snails, and many others. Being so light weight, it does not add unnecessary weight to the pot, although this could be a disadvantage if the plant is top-heavy and underpotted. Mixed into the medium with other materials it provides better root ventilation, diminishes its capacity to hold water, and makes it lighter, easier for the roots to move through the medium.

5. OAK LEAVES: In certain media, a high nutrient content is necessary; and oak leaves may be used for this purpose, although if the care of the plants is regular, artificial fertilizers are more efficient and easier to control. After collecting the leaves, they should be perfectly dried, either in the sun or in an oven where they will also be sterilized. The dry leaves are crushed or cut into pieces 5-10 mm in diameter.

6. PEAT MOSS: Used commonly in gardening and horticulture to make the soil lighter and keep more humidity, it may be used for its capacity to hold large amounts of water, light weight and acid character. It must be mixed with other materials to avoid it from packing down. Not being produced in Mexico, it must be imported from Europe or North America.

7. OAK BRANCHES OR LIMBS: Practice shows that when a plant is collected together with the branch on which it was found growing and grown on it, it suffers much less and remains healthier than otherwise. This is especially true of certain genera such as *Pleurothallis*, *Stellis*, *Erycina* and most miniatures. Unfortunately, this is not always possible, and the plant must be collected without its support. The oak tree, of which fallen limbs are often found in the woods, may be used to grow these small plants with advantage. But first one warning: some oak species lose the bark once the limb has dried, and under such conditions, the limb is of no use. The main advantage of the oak is that, due to certain physical and chemical characteristics, it is especially suitable for orchid culture; the roots adhere very well to the surface, where they are always well ventilated, and the branch will last in good condition for five or more years. In addition, if you have a nearby oak forest, this material is very cheap, you do not destroy a natural resource, and quite often, fallen branches are very suitable. We must mention that oak limbs are far superior to tree-fern for most orchid species, especially for miniature species. The bark of several tropical

trees has been used with excellent results. When the large trees in tropical forests and jungles are cut in the sawmill, large slabs of bark are taken from the tree trunk, and these large slabs have most of the advantages of the tree-fern slabs, without its disadvantages. It should be used more often; but, unfortunately, it can only be found in the sawmills themselves, far from where most collectors grow their plants.

8. SAND: To give certain materials better stability and drainage, sharp river sand may be used. The particle size should be around 3-6 mm.

These are only a few of the materials which may be used, and we hope that by describing them, the reader will have a better idea of the advantages and disadvantages of the different ones. Similar principles may be applied to other materials.

In the following paragraphs, several media are indicated in relation to different genera. The basic characteristics in relation to the specific genus are indicated.

1. *Cymbidium*: This genus requires a light, porous media with a high capacity to hold water, and high nutritive value. McBean's in England has used 47.5% peat moss, 47.5% expanded polystyrene and 5% sharp sand, with heavy fertilizing. Oak leaves may be added to make the medium less dependent on artificial fertilizers, as peat moss does not have any nutritive value and the genus is a heavy feeder. Different mixtures of tree-fern chunks, oak leaves, peat moss, perlite and sharp sand can also be used.

2. *Paphiopedilum*: The medium should provide good root ventilation, it should not dry out completely between each watering, and should provide some nutrients. 25% medium fir-bark, 25% seedling fir-bark, 25% expanded polystyrene (small particles, 2-4 mm) and 25% oak leaves. Small tree-fern chunks. Cork has been mentioned on several occasions as appropriate for the culture of this genus. It is a neutral medium (no nourishment is provided) and can be used under drier cultural conditions. In humid atmospheres it tends to decompose very rapidly at random, making it difficult to control.

3. *Cattleya*: Open, well-ventilated media, letting the roots dry between waterings, except during the growth of the roots when they should not dry out completely. Medium fir bark. Medium tree-fern chunks. When cultivated in a dry atmosphere: polypodium.

4. *Vanda*: Very porous, very well ventilated media. Coarse fir-bark. Tree-fern cubes or large chunks.
5. *Encyclia*, *Barkeria*, *Laelia* (Mexican species): Bare roots, drying out completely between each watering, except when they are growing. Oak branches and limbs. Tree-fern slabs.
6. *Dendrobium*: This genus generally requires underpotting, that is under-size pots, with good support. Polypodium in dry climates. Tree-fern chunks, tree-fern slabs, trunks or pots otherwise.
7. *Phalaenopsis*: This genus requires high humidity with the media providing very good root ventilation and drainage. Medium tree-fern chunks. Medium fir bark.
8. *Odontoglossum*, *Miltonia*, *Oncidium*: The medium should always stay slightly humid, permitting, however, good root ventilation. 50% seedling fir-bark, 20% medium fir bark, 20% polystyrene (particle size 2-4 mm) and 10% oak leaf. Polypodium. Fine tree fern chunks. Seedling fir-bark and polystyrene.
9. *Pleurothallis*: Constant high humidity of the air, good air movement. Oak branches and limbs. Seedling fir bark, fine polystyrene and oak leaf. Fine tree-fern chunks. Polypodium.

One last recommendation: If you are using any medium successfully, do not change to anything else just because someone says it is better. If at all, try it out with a few plants, watch it under your cultural conditions it gives such good results as stated. Remember that you must learn to use each and every culture medium, they are all different and require different watering conditions, different ventilation and air movement, and different fertilization. They all have their advantages and disadvantages and the best one is the one that gives you good results, not your neighbor.

The best culture medium, the most appropriate one under your particular cultural conditions is found through experience. Notwithstanding, if you do not have the necessary time to experiment many different combinations and your plants are not doing well, see what other people do *under similar conditions and with the same species!* Always try to understand how a culture medium works and what it is that you need.

A problem which is often found in mixed collections is how to give each different species its particular requirements. You may do this in two different

ways. One is giving each individual plant individual culture, its specific watering schedule, fertilizer and all exactly when it needs it. The second possibility is giving each species its special culture medium, so that all may be watered and fertilized in the same manner, making the everyday work much easier. You may establish the general conditions, such as watering every other day, so that the plants that need to maintain their roots humid will be planted in a medium that will not dry out in three days, while those plants that must dry out from one watering to the next will be placed in a medium that will dry out at the end of the second day.

IX EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

JARDIN BOTANICO DE CHAPULTEPEC

11 AL 15 DE OCTUBRE, 1974

NUEVAS ORQUIDEAS PARA MEXICO ^{1, 2}

RUTH OBERG³

Oncidium johannis Schltr. Epífita sobre árboles y rocas. Seudobulbos más bien pequeños, ovoideos y ligeramente comprimidos, redondeado-ancipitados con tres pequeños lomos de cada lado, salpicados de rojo-café. Hoja desde el ápice, angosta, aproximadamente 15 cm de largo. Pedúnculo basal, de unos 30 cm de largo y hasta con diez o doce flores. Flores promediando 2.5 cm de ancho, amarillas manchadas con café, con el labelo amarillo subido; o los sépalos y pétalos verdoso-café con el labelo amarillo subido.

Colectado por Oberg en Natividad, Oax. y El Real, Chiapas; por Miller en las regiones del Alto Miji y Cuicatlán, Oaxaca.

Epidendrum myodes Rchb.f. Epífita sobre árboles. Flores más bien pequeñas y de color ocre.

Colectada por Oberg, La Victoria, Chiapas.

¹ Traducido y reproducido del American Orchid Society Bulletin 26(10): 707-708. 1957.

² Con anterioridad se publicó una lista de nuevas especies reportadas para México (Orquídea (Méx.) 2(5):127-130.1972.) desde la publicación del libro de L.O.Williams "The Orchidaceae of Mexico". Las especies aquí mencionadas no fueron incluidas en dicha lista.

³ La señora Ruth Oberg, llamada cariñosamente "Tia" por quienes la conocimos, se dedicó durante muchos años al estudio de las orquídeas de México y particularmente del sureste. Radicada en la ciudad de Oaxaca, se internaba en las selvas y bosques de los estados de Oaxaca y Chiapas, algunas veces hasta semanas enteras y hasta pasados los setenta años de edad. Falleció hace aproximadamente cuatro años.

Brassia maculata R.Br. Una especie vistosa y bien conocida.

Colectada por Oberg, La Victoria, Chiapas.

Epidendrum neurosum Ames (= *Encyclia neurosa* (Ames) Dressler y Pollard). Epífita sobre árboles. Seudobulbos en tallo corto, cilíndricos, comprimidos, hasta 10 cm de largo. Flores planas con el labelo rayado de lavanda, carnosos; de unos 5 cm de ancho. Sépalos lineares, pétalos elípticos; labelo ovado, en ocasiones largo-acuminado. Débilmente perfumadas.

Colectado por Oberg, La Victoria, Chiapas.

Nageliella gemma Rchb.f.⁴ Planta enana. Hojas teretes cuando jóvenes, aplanándose algo cuando maduran, verde oscuro con puntos café diminutos. Racimo de flores pequeñas, de la base de la hoja.

Colectado por Oberg, Tehuacán, Puebla.

Masdevallia linearifolia Ames. Una miniatura encantadora. Planta sin pseudobulbos, hasta 2.5 cm de alto. Hojas lineares y carnosas, casi teretes, manchadas diminutamente de rojo-café por el reverso. Flores muy pequeñas y casi ocultas entre las hojas, amarillo pálido punteado con café-rojizo, o rojas con manchas del mismo color más oscuro, Sépalo dorsal caudado.

Colectado por Oberg, El Real, Chiapas

Pleurothallis lanceola Spreng.

Colectada por Oberg, San Marcos, Chiapas.

RECOLECCIONES: Estas son de gran interés para la Botánica puesto que no han sido reportadas desde que se colectó la planta original que sirvió para la descripción, en su mayoría por Galeotti.

Pleurothallis microphylla Rich. y Gál. Originalmente colectada por Galeotti en 1885. Hojas suborbiculares en un tallo corto, ápice obtuso. Pedúnculo filiforme con dos flores pequeñas, blanco-verdosas. Labelo oblongo, obtuso, entero.

Colectada por Oberg en Tapilula, Chiapas.

⁴ Debe haber algún error en este nombre, pues Reichenbach no pudo haber descrito ninguna *Nageliella* ya que vivió durante el siglo pasado y el género fue dedicado por L.O. Williams en 1940 al señor Otto Nagel. La pequeña descripción no parece referirse a *Meiracyllium gemma* Rchb.f.

Pleurothallis aphtosa Lindley. Tallos 15 cm de largo. Hojas ovalado-liguladas y carnosas, torcidas en la base de manera que las flores aparecen del reverso de la hoja; hoja también 15 cm de largo. Flores pocas. "Flores amarillo pálido, tomentosas por fuera... sépalos gruesos y quebradizos, lisos por dentro, cubiertos en el extremo y hacia los lados con verrugas elevadas; pétalos casi transparentes, amarillo muy pálido; labelo carnoso y morado oscuro" Lindley.

Colectado por T. MacDougall, Ixcuintepec, Oaxaca.

Tonopsis brevifolia Rich. y Gal. Seudobulbos pequeños y casi completamente cubiertos por la base de la hoja. Hojas oblongas, recurvadas, agudas. Escapo trifloro. Flores de color violeta oscuro. Labelo trilobado, base del labelo saccato, lóbulo medio profundamente bilobado.

Colectado por T. MacDougall, Ocoquantla, Oaxaca.

Epidendrum longipetalum Rich. y Gal. Tallos comprimidos, 16-20 cm. Hojas terminales, redondeado-ovadas, romas o subagudas. Pedúnculo generalmente de unos 15 cm, raramente 20-25 cm, cubierto de vainas delgadas y grises. Flores pocas, color variable: rosa pálido, o sépalos y pétalos púrpureo-café y verdes en la punta, o los pétalos pueden ser verde-pálidos en la base tornándose rosa oscuro; labelo blanco tornándose amarillo con rayas rojas o verde pálido en la mitad inferior y la superior rosa oscuro. Sépalo dorsal linear o espatulado-alargado, sépalos laterales oblongos, traslapándose en la base, semicuneados y ocultos por el labelo; pétalos en forma de antenas, de unos 2.5 cm de largo, en una planta grande ocasionalmente de 5 cm, torcidos. Labelo simple o trilobado, si hay lóbulos laterales son reniformes; lóbulo medio cordiforme o redondeado-ovalado, denticulado en el margen frontal.

Colectado por Oberg cerca de Yalalag, Oaxaca y cerca de Orizaba, Veracruz; por Miller en la región de Camotlán, Oaxaca.

Advertencia del editor: La reproducción de este artículo no significa que el consejo editorial concuerde o afirme su contenido. Desgraciadamente no sabemos quienes hicieron las identificaciones de los especímenes, ni se cita donde se encuentran, si es que se hicieron. Se reproduce únicamente con fines documentales.

ORCHIDS NEW TO MEXICO ^{1,2}

RUTH OBERG ³

Oncidium johannis Schltr. Epiphytic on trees and rocks. Pseudobulbs rather small, ovoid and slightly compressed, roundly ancipitous with three smaller ridges on each side, slightly sprinkled with red-brown. Leaf from apex, narrow, about 6" long. Peduncle basal, about 1' long with up to 10 or 12 flowers. Flowers average 1" across, yellow spotted brown, with bright yellow lip, or sepals and petals greenish-brown with the lip bright yellow.

Collected by Oberg at Natividad, Oax. and El Real, Chiapas; by Miller in Miji Alta and Cuicatlan regions, Oaxaca.

Epidendrum myodes Rchb.f. Epiphytic on trees. Flowers rather small and ochre colored.

Collected by Oberg, La Victoria, Chiapas.

Brassia maculata R.Br. A showy, well-known species.

¹ Reprinted from the American Orchid Society Bulletin 26(10):707-708. 1957.

² An earlier list of species new to Mexico was published in ORQUIDEA (Méx.) 2(5):127-130. 1972. That list mentioned most of the species reported from Mexico and which were not included in L.O. Williams' book "The Orchidaceae of Mexico". The species mentioned here were not included in that list.

³ Ruth Oberg, "Tia" for those of us who new her, dedicated many years to the study of the orchids of Mexico, and especially of south-eastern Mexico. Living in the city of Oaxaca, she often explored the jungles and forests of Oaxaca and Chiapas, sometimes for weeks at a time, even after the age of seventy. Ruth passed away some four years ago.

Collected by Oberg, La Victoria, Chiapas.

Epidendrum neurosum Ames (= *Encyclia neurosa* (Ames) Dressler & Pollard). Epiphytic on trees. Pseudobulbs on short stalk, cylindrical, compressed, up to 4" long. Leaves terminal, narrow and thick, 6"-8" long. Flowers white with lip striped lavender, fleshy, about 2" across. Sepals linear, petals elliptic; lip ovate, sometimes long-acuminate. Faintly scented.

Collected by Oberg, La Victoria, Chiapas.

Nageliella gemma Rchb.f.⁴ Dwarf plant. Leaves terete when young, flattening somewhat when older, dark green with minute flecks of brown. Raceme of tiny flowers, from base of leaf.

Collected by Oberg, Tehuacan, Puebla.

Masdevallia linearifolia Ames. An enchanting miniature. Plant without pseudobulbs, up to 1" tall. Leaves linear and fleshy, almost terete, spotted with minute red-brown on back. Flowers very small and almost hidden by the leaves, pale yellow dotted with reddish-brown, or all red with specks of deeper color. Dorsal sepal caudate.

Collected by Oberg, El. Real, Chiapas.

Pleurothallis lanceola Spreng.

Collected by Oberg, San Marcos, Chiapas.

RECOLLECTIONS. These are of great interest to botany, since there have been no reported collections since the original plants were collected, mostly by Galeotti.

Pleurothallis microphylla Rich. & Gal. First collected by Galeotti in 1885. Leaves suborbicular on short stem, apice obtuse. Peduncle filiform with 2 minute, greenish-white flowers. Lip oblong, obtuse, entire.

Collected by Oberg at Tapilula, Chiapas.

Pleurothallis aphtosa Lindl. Stems 6" long. Leaves ovaligulate and fleshy, twisting at the base so that the flowers appear to come from the back of the leaf; leaves also 6" long. Few flowered. "Flowers dull yellow, tomentose externally... sepals thick and brittle, smooth inside,

⁴ There must be some mistake in this name. Reichenbach filius could not have described any *Nageliella* having lived during the last century and the genus having been described by L.O. Williams in 1940 and dedicated to the late Otto Nagel. The short description does not seem to refer either to *Meiracyllium gemma* Rchb.f.

covered at the end and toward the edges with little elevated warts; petals almost transparent, very light dull yellow; lip fleshy and deep dark purple." Lindley.

Collected by T. MacDougall, Ixcuintepec, Oaxaca.

Ionopsis brevifolia Rich. & Gal. Pseudobulbs small and almost completely covered by the base of the leaf. Leaves oblong, recurved, acute. Scape 3-flowered. Flowers a deep violet color. Lip 3-lobed, base of lip saccate, midlobe deeply bilobed.

Collected by T. MacDougall, Ocoquantla, Chiapas.

Epidendrum longipetalum Rich. & Gal. Stems compressed 6"-8". Leaves terminal, roundly ovate, blunt or subacute. Peduncle usually about 6", rarely 8"-10", with thin gray covering sheaths. Flowers few, color varies: pale rose or sepals and petals brownish purple tipped with green, or petals may be pale green at base shading into deep rose; lip white shading into yellow with red streaks of pale green on lower half, upper part deep rose. Dorsal sepal linear or spatulate-stalked, lateral sepals oblong overlapping at base, semicuneate concealed by lip; petals antennae-like, about 1" long, on a large plant sometimes 2", twisted. Lip simple or 3-lobed, if lateral lobes are present they are reniform; mid-lobe cordate or roundly oval, dentate on front margin.

Collected by Oberg near Yalalag, Oaxaca and near Orizaba, Ver.; by Miller in region of Camotlán, Oaxaca.

Editor's note: The reproduction of this article should not be taken as a support by the editorial committee for its contents. Unfortunately we do not know who identified the specimens, nor where they are to be found, if herbarium specimens were made at all. The article is reproduced for record only.



ODONTOGLOSSUM ROSSI VAR. MAJUS

Este tronco de encino con un grupo compacto de plantas de *Odontoglossum rossi* var. *majus*, procedentes del estado de Veracruz y cultivadas a la intemperie en la ciudad de México, fue presentada por Federico Halbinger en la reunión del día dos de enero de 1974. Presentaba 26 escapos con un total de 55 flores de un diámetro natural de 68 mm. Las medidas de una flor extendida eran: sépalo dorsal, 40 mm de largo, 13 mm de ancho; sépalos laterales, 40 mm de largo, 9 mm de ancho; pétalos, 38 mm de largo, 20 mm de ancho; labelo, 38 mm de largo, 20 mm de ancho; columna, 30 mm de largo.

This oak limb with a compact group of plants of *Odontoglossum rossi* var. *majus* from the state of Veracruz and cultivated outdoors in Mexico City, was presented by Federico Halbinger at the meeting held on January 2nd, 1974. With 26 floral scapes and a total of 55 flowers, each one had a natural spread of 68 mm. The measurements of an individual extended flower were: dorsal sepal, 40 mm long, 13 mm wide; lateral sepals, 40 mm long, 9 mm wide; petals, 38 mm long, 20 mm wide; lip, 38 mm long, 20 mm wide; column, 30 mm long.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

**TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES**

**APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.**

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

**JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE**

**ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49**

COATEPEC, VER , MEX.



JARDIN BOTANICO
U. N. A. M.

VISITE LA EXHIBICION PERMANENTE DE
ORQUIDEAS MEXICANAS

ADMIRE TAMBIEN LA VALIOSA COLECCION
DE CACTACEAS

DONATIVO \$ 1.00

TODOS LOS DIAS
de 9 a 16:30 hs.



ORQUIDEA

Orquídea (Méx.) 4(4): 97-128. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 4

JULIO 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

Robert L. Dressler
y Glenn E. Pollard

La Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. anuncia la publicación de esta contribución sobresaliente al conocimiento de las orquídeas de la América Tropical. Todas y cada una de las setentaicinco especies y subespecies del género Encyclia conocidas en México está ilustrada a todo color, muchas de ellas por primera vez. Cada especie está acompañada de su descripción, una discusión sobre su identificación y notas sobre ecología, distribución geográfica y floración. También se incluye una guía, una discusión general sobre el género y sus relaciones genéricas y un capítulo sobre hibridización natural. Editado en Español e Inglés, 165 páginas. Edición limitada y numerada.

PRECIO 150.00 pesos (US\$12.00)

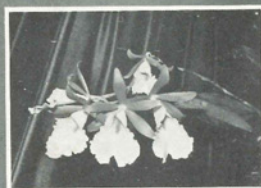
Acerca de los autores: El Dr. Roberto L. Dressler se ha dedicado al estudio de la flora y en particular de las orquídeas de la América Tropical, bien conocido en el medio en la América Tropical, tiene su centro de operaciones en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá. Glenn E. Pollard vive en la ciudad de Oaxaca desde hace cerca de veinte años, mismos que ha dedicado al estudio de las orquídeas de México y en particular el género Encyclia y sus parientes cercanos.

Envíe su cheque a la *

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Favor de indicar edición en Español o Inglés.



EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

ROBERT L. DRESSLER
Y GLENN E. POLLARD

ORQUIDEA

Orquídea (Méx.) 4(4): 97-128. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 4

JULIO 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Encyclia citrina</i> Eric Hagsater.....	99
Cultivo de <i>Odontoglossum</i> a Altitudes Menores. (<i>Odontoglossum</i> Culture at Lower Altitudes.) Robert B. Dugger.....	105
Una Aclaración sobre <i>Nageliella gemma</i> . (A Clarification on <i>Nageliella gemma</i>). Eric Hagsater.....	112
Libros: El Género <i>Encyclia</i> en México. (Book Review: The Genus <i>Encyclia</i> in Mexico.) Rebecca Tyson Northen.....	116
El "Plan Chiapas" y su Realización. (The "Plan Chiapas" and its fulfilment.) Walter Hartmann.....	121
Correspondencia.....	128

PORTADA :

Encyclia citrina (Llave y Lexarza) Dressler

FOTO: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares UScy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente: Federico Halbinger
Secretario: Celia Walz de Lamas
Tesorero: Enrique Margalef
Vocales: Francisco Portillo E.
Sergio Botello Monroe
Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

Participamos con profunda pena que el día 19 de julio falleció repentinamente, en León, Guanajuato, nuestro queridísimo amigo y entusiasta colaborador, Ing. Enrique Margalef Guillén, tesorero de esta Asociación, y nos unimos al dolor de su familia.

We wish to participate the sudden passing away on July 19th, in León, Guanajuato, of our very dear friend and enthusiastic collaborator, Ing. Enrique Margalef, treasurer of this Association; we join his family in their grief for his loss.

ENCYCLIA CITRINA

ERIC HAGSATER

Encyclia citrina (Llave y Lexarza) Dressler, Brittonia 13:
264. 1961.

Es ésta una de las especies mexicanas más vistosas y que más interés han suscitado desde su introducción ante los aficionados hace más de un siglo. Su color amarillo y su delicioso perfume la han hecho una favorita a través de los años, tanto en México como en el extranjero.

Fue descrita originalmente por La Llave y Lexarza como *Sobralia citrina* en el año de 1825 y Veitch nos informa que fue introducida por primera vez en Inglaterra en 1823 o 24, pero una sola planta que pronto murió. No fué sino hasta 1838 que volvió a ser vista en aquel país, pero también por corto tiempo. Tardó todavía veinte años más en llegar a ser comercializada por Lindén en Bélgica, habiendo sido enviada desde Michoacán por uno de sus colectores, Ghiesbreght.

La especie ha sido bien conocida desde tiempos prehispánicos, siendo muy apreciada por los indígenas de las diversas regiones donde crece silvestre. Aún hoy en día es común ver las flores y plantas, en abril y mayo, decorando y perfumando las casas de los habitantes de las sierras. Desgraciadamente es común observar que cortan la flor con todo y el último pseudobulbo, haciendo difícil la propagación y conservación de la especie en esos lugares y de hecho, cuando se crean nuevos poblados en las zonas montañosas donde se le encuentra en abundancia, a los pocos años se observa la fuerte disminución de la población de esta *Encyclia*.

Se han reportado diversos nombres prehispánicos y modernos para la *Encyclia citrina*. El sacerdote Jesuita Hernández, quien en el siglo dieciseis escribiera sobre la historia natural de México, indica que los Nahuas la llamaban *Cozticoatzontecoxóchitl*, lo que significa la Flor-en-forma-de-cabeza-de-culebra-amarilla. (Del Nahuatl *coztic*=cosa amarilla, *coatl*=culebra, *zontecomatl*=cabeza y *xóchitl*=flor.) Sánchez Gajón² menciona los nombres de *Oraragua*, *Costicoatexóchitl* y *Tatzingueni*. La Señora Jean M. de Lapiner³ indica que se le conoce como "limoncito" en el Estado de Michoacán.

Ocurre silvestre principalmente en la Sierra Madre del Sur en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Jalisco, prolongándose su distribución por la Sierra Madre Occidental en Nayarit, Sinaloa y Durango, donde la he colectado muy recientemente. Se menciona que también procede del Estado de Veracruz. Se le encuentra colgando de la parte inferior de las ramas y sobre los troncos de encinos principalmente. Su habitat lo constituye los bosques, generalmente bastante abiertos y secos, de encino y de pino y encino, desde los 1300 a los 2200 metros de altitud. En las zonas donde crece silvestre, se observa una época de sequía entre los meses de noviembre y abril, y es ésta seguramente una condición importante para su buen desarrollo, así como su costumbre de crecer y florecer hacia abajo, colgante.

Veitch dedica un buen párrafo al cultivo de esta especie, comentando que se le consideraba "... obstinada en su resistencia al cultivo, circunstancia que probablemente se deba más a la falta de atención a las condiciones climáticas de la zona donde crece en su país nativo, que a alguna causa inherente a la planta misma." Creo que en términos generales podemos decir lo mismo aún hoy en nuestros días. Es frecuente ver como el aficionado frecuentemente coloca la planta con las hojas hacia arriba, lo que es totalmente extraño a esta especie. Además, a diferencia de muchas otras especies que pueden fácilmente adaptarse a un posición adversa, la *Encyclia citrina* lo hace con mucha dificultad.

De preferencia debe colocarse la planta sobre alguna rama de encino o tabla de malquique (helecho arborescente), fijándola fuertemente con alambre, de tal manera que las hojas queden colgantes y la flor pueda pender libremente. La planta debe colocarse en un invernadero intermedio o frío (temperatura entre 10° y 26°C), y con luz abundante pero protegida del sol directo. Requiere de riegos abundantes después de producida la floración, generalmente a partir del mes de mayo, prolongando los mismos hasta que el nuevo crecimiento haya llegado a su

madurez hacia el mes de octubre. De ahí en adelante debe darsele un reposo mediano. hasta producirse la floración en abril. Se recomienda el uso de fertilizantes, sobre todo una vez iniciado el crecimiento, hacia fines de mayo. El fertilizante podrá ser de una fórmula balanceada tipo 1-1-1 y aplicado con el agua de riego en forma diluida.

Mucho se ha discutido sobre el género al que pertenece esta especie. Lindley la transfirió al género *Cattleya* y en realidad se le conoce comúnmente como *Cattleya citrina*. Reichenbach la transfirió al género *Epidendrum* hace ya más de un siglo y Dressler la ha dejado finalmente en *Encyclia*. Su pariente más cercano es la *Encyclia mariae* también originaria de México, de la Huasteca. Algunos aficionados quizás preferirían considerarla como una *Cattleya*, pero me temo que se basan más en razones sentimentales que taxonómicas: tradicionalmente la *Cattleya* es una flor grande y vistosa y ésta sería la única especie mexicana de tal género; *Encyclia* es más conocida por sus flores quizás interesantes pero ni bellas ni espectaculares. Lo cierto es que hay una relación muy estrecha entre los géneros *Cattleya*, *Laelia* y *Encyclia*; y tanto por el hábito vegetativo, como por la estructura de las flores, tanto *Encyclia citrina* como *Encyclia mariae* quedan mejor clasificadas en este género.

Dressler y Pollard⁴ han creado una sección especial en el género *Encyclia*, subgénero *Osmophytum* para estas dos especies; la sección *Euchile* que significa verdadero labelo, o 'bello labelo' según dichos autores.

El híbrido artificial entre *Encyclia citrina* y *Encyclia mariae* ha sido llamado *Epicattleya Marina* y registrada como cruza intergenérica, ya que para razones de registro de híbridos la *Encyclia mariae* se ha considerado como *Epidendrum*, y la *Encyclia citrina* como *Cattleya*. Desgraciadamente parece ser que la *Encyclia citrina* no comunica su color a su descendencia híbrida, por lo que no se le ha usado en hibridización.

Qué delicia pasear por un bosque o jardín cuando las flores de la *Encyclia citrina* perfuman el ambiente, o sentirlo en el invernadero, dulce y suave.

LITERATURA CITADA

1. Veitch, J., A Manual Of Orchidaceous Plants, vol. 1, pp 33-35. 1887-94.

2. Sanchez Gajón, C., Las Mejores Orquídeas de México. Bartolomé Trucco, México, 1930. p. 32.
3. Lapiner, J., Orquídeas Michoacanas, Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Serie Técnica, Epoca 2, número 4, 1973. p.25.
4. Dressler, R.L., y G.E. Pollard, El Género *Encyclia* En México, Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., México, 1974. p. 16.

ENCYCLIA CITRINA

ERIC HAGSATER

Encyclia citrina (Llave & Lexarza) Dressler, Brittonia 13: 264. 1961.

This is one of the most beautiful Mexican species and one of those that has caused most interest among the amateurs since its introduction to culture over a century ago. Its bright yellow color and its delicious perfume have made it a favorite through the years, both in Mexico and abroad.

It was originally described by La Llave and Lexarza as *Sobralia citrina* in the year 1825 and Veitch¹ indicates that it was first introduced in England in 1823 or '24, but only one plant, which soon died. It was again introduced in 1838 with the same results and was not until some twenty years later that Lindén gave it a wide distribution through his establishment in Belgium. His collector, Mr. Ghiesbreght, had sent a number of plants from Michoacán.

The species has been well known since pre-hispanic times when it was held in high esteem by the local inhabitants. Even today, during the months of April and May, it is common to see the flowers and plants hanging in the front porches of the peasants' houses up in the mountains where the species is found wild. Unfortunately, the peasants not only cut the flower, but often take the whole last growth so that further growth and conservation of the species in those areas is difficult. When new villages sprout in the mountains

where it grows, the population sharply decreases in only a few years.

Several native names have been reported for this species, both from prehispanic times and modern times. The Jesuit Hernández, who in the seventeenth century wrote on the natural history of Mexico, indicates that the Nahuas called the flower *Costicoatzontecoxóchitl* which means the Flower-in-the-form-of-a-yellow-serpent-head. (In Nahuatl, the language spoken by the Aztec Tribes: *cuztic*=yellow thing, *coatl*=serpent, *zontecomatl*=head, *xóchitl*=flower.) Sánchez Gajón² mentions the following names: *Oraragua*, *Costicoatexóchitl* and *Tatzingueni*. Mrs. Jean Lapiner³ indicates that the flower is known as *limoncito* or "small lime" in the state of Michoacán.

Encyclia citrina occurs wild in the Sierra Madre del Sur, in the states of Oaxaca, Guerrero, Michoacán and Jalisco, continuing its distribution along the Sierra Madre Occidental in the states of Nayarit, Sinaloa and Durango, where I have collected it very recently. It has also been mentioned from the state of Veracruz. It is always found growing on the underside of the branches or along the trunk of oak trees. Its habitat is found in generally open and rather dry oak or pine-oak forests, from 1300 to 2200 meters altitude. In these regions, a dry period will be noted from November to April, and this is certainly an important condition for its healthy development, aside from its pendant habit, with both leaves and flowers hanging.

Veitch dedicates a good paragraph to the culture of this species, adding that it is considered: "... a refractory plant under cultivation, a circumstance that has arisen probably more from inattention to the climatic conditions under which it lives in the native country, than from any cause inherent in the plant itself." I believe that in general we can say the same today. It is not infrequent to see the beginner place the plant upright, a position which is totally unnatural for it. In addition, and unlike other species, which can easily adapt to adverse positions, *Encyclia citrina* has great difficulty in doing so.

The plant should be placed on an oak branch or tree fern slab, firmly fastened with wire, and in such a position that its leaves are placed downward and the flower can hang freely. The plant should be placed in the intermediate or cold house (temperatures between 10° and 26°C) with abundant but protected sunlight. It requires abundant watering after the flower is produced, generally

early in the month of May, and on until the new growth has matured, toward the month of October. After this, it should be given a good resting period, until the flower is again produced in April. The use of fertilizers is recommended during the growth period. A balanced 1-1-1 type formula should be used, diluted in the water.

Much has been said about the genus to which this species should belong. Lindley transferred it to *Cattleya*, and still today it is best known among the trade and amateurs as *Cattleya citrina*. Reichenbach transferred it over a century ago to *Epidendrum*, and Dressler has placed it in *Encyclia*. Its closest relative is *Encyclia mariae*, a species only found in the Huasteca in México. Some amateurs in México would prefer to call it a *Cattleya*, but I am afraid this is more for sentimental than for taxonomic reasons: *Cattleya* is known for its large, showy flowers, and this would be the only Mexican *Cattleya*; *Encyclia* is known perhaps for its interesting flowers, but not for any showy ones. At any rate, there is a very close relationship between the genera *Cattleya*, *Laelia* and *Encyclia*; and both the vegetative habit and the structure of the flowers indicate that both *Encyclia citrina* and *Encyclia mariae* are better classified in this genus.

Dressler and Pollard⁴ have created a special section in the genus *Encyclia* subgenus *Osmophyllum* exclusively for these two Mexican species: section *Euchile*, which means true-lip, or "beautiful-lip" according to the authors.

The artificial hybrid between *Encyclia citrina* and *Encyclia mariae* has been called *Epicattleya Marina* and registered as an intergeneric hybrid. For the registration of hybrids, *Encyclia mariae* has been considered an *Epidendrum* and *Encyclia citrina* as *Cattleya citrina*. Unfortunately, it seems that *Encyclia citrina* does not pass its color on to its hybrid offspring, so it has not been used in hybridizing.

What a delight to stroll through a forest or garden when the air is filled with the perfume of its flowers, or scenting it in your greenhouse, sweet and delicate!

LITERATURE CITED

1. Veitch, J., A Manual of Orchidaceous Plants, vol. 1, pp 33-35. 1887-94.
2. Sánchez Gajón, C., Las Mejores Orquídeas de México, Bartolomé Trucco, México, 1930. p. 32.
3. Lapiner, J., Orquídeas Michoacanas, Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Serie Técnica, Epoca 2, número 4, 1973. p. 25.
4. Dressler, R.L. and G.E. Pollard, The Genus *Encyclia* in México, Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., México, 1974. p. 16.

CULTIVO DE ODONTOGLOSSUM EN ALTITUDES MENORES.

ROBERT B. DUGGER

La mayoría de las regiones donde se cultivan orquídeas, ya sea por el aficionado o por el profesional, en los Estados Unidos de Norteamérica están en altitudes inferiores a los 600 m. La mayoría de los géneros que se cultivan ampliamente, se adaptan fácilmente a esta situación. Sin embargo, los *Odontoglossum* y sus géneros aliados tienen la reputación de no adaptarse a estas condiciones.

Odontoglossum ha sido cultivado con éxito en Inglaterra desde hace muchos años. ¿Cuál es su secreto? Ciertamente no ha sido la altitud un factor en su cultivo exitoso, ya que la mayoría de los establecimientos comerciales se encuentran a menos de 300 metros de altitud. El intervalo de temperaturas en Inglaterra durante el año es bastante diferente del que se encuentra en la mayoría de los Estados Unidos, especialmente durante el verano, cuando las temperaturas son considerablemente menores en aquel país. La humedad es probablemente más alta durante todo el año y, ciertamente, lo es comparado con las condiciones de la región suroccidental de los Estados Unidos. La cantidad de luz en Inglaterra es inferior a la que se experimenta en la región arriba mencionada. El tipo y calidad del agua ciertamente es mejor que la que se obtiene en la región occidental de los Estados Unidos. La mayoría de estas diferencias pueden ser fácilmente compensadas con el equipo y tecnología moderna que está a la mano de cualquier cultivador, con relativamente pocos cambios en los invernaderos del presente.

Los cultivadores comerciales y la mayoría de los aficionados saben que, aunque se pueden cultivar muchos géneros distintos juntos debajo de una sola estruc-

tura, seleccionando cuidadosamente su lugar dentro de el invernadero, los mejores resultados para un género en especial se obtienen ofreciendo a dichas plantas las condiciones óptimas. *Phalaenopsis* ciertamente crecerá mejor a temperaturas mayores que cultivado en una colección con especies frías de *Paphiopedilum*.

Esto no ha impedido al entusiasta aficionado el mezclar una gran variedad de géneros debajo de una misma estructura con resultados bastante buenos en todos ellos. Desde luego que el secreto de este tipo de cultivo está en localizar para cada planta, el microclima que mejor se adapta a las necesidades de dicha especie.

Hace no muchos años, el movimiento de aire constituía un tabú; el evitar las corrientes de aire era la orden del día. Esta idea ya no prevalece y buen número de cultivadores existosos utilizan ventiladores para mover el aire y mantenerlo en circulación alrededor de las plantas, aun cuando el no se utilice el aire exterior o éste no sea deseable.

En mi opinión, este único cambio en las condiciones de cultivo ha hecho ampliar el rango de géneros que se pueden cultivar juntos con éxito que cualesquiera otra innovación.

El tamaño de área de cultivo ciertamente tiene una influencia real en la cantidad de diversificación que se puede lograr con éxito. Generalizando, en un invernadero de 3 x 4 m, la temperatura y la humedad pueden variar muy rápidamente, debido al poco volumen de aire que contiene la casa comparado con el volumen de las casas comerciales generalmente grandes, y esto afecta mucho más a las plantas.

Sin embargo, la mayoría de los aficionados son innovadores y sienten el desafío de querer cultivar algo distinto, alguna especie aún más difícil de cultivar. Vemos esto en la variedad de géneros que se presentan en nuestras reuniones mensuales y exposiciones. ¡Qué bueno es cultivar algo distinto!

Como resultado de este cambio de tendencia, hay cada día mayor interés en el cultivo del género *Odontoglossum* y sus híbridos multigenéricos debido a que son tan diferentes y coloridos. Se ha visto que los híbridos multigenéricos que tienen *Oncidium* o *Miltonia* de tierra caliente en su parentesco pueden adaptarse sin grandes dificultades al cultivo en colecciones mixtas, encontrándo-

sele el microclima apropiado. Estas cruces están demostrando ser el verdadero puente que seduce al cultivador hacia los *Odontoglossum*.

Después de unos 30 años de fracasos en tratar de cultivar *Odontoglossum*, hace unos 8 años, después de numerosos viajes para coleccionar *Odontoglossum* mexicanos y entender finalmente, que prosperan con movimiento de aire, me di cuenta que lo único que no había probado en su cultivo, era el darles verdadero movimiento de aire; y, aunque parezca extraordinario, desde entonces he tenido éxito en su cultivo.

Tengo dos invernaderos de vidrio del tipo apoyado, de 4 x 6 m, con un contenido aproximado de 50 metros cúbicos y otro libre, de fibra de vidrio, de 5 x 6 m. con un volumen de aproximadamente 80 metros cúbicos. Cada invernadero tiene un ventilador que renueva el aire dos veces por minuto, lo que significa que las hojas de las plantas están en movimiento cuando los ventiladores están funcionando. Estos ventiladores funcionan automáticamente cuando la temperatura pasa de los 19°C. Además de estos ventiladores, hay otro ventilador dentro de cada casa para hacer mover el aire constantemente, de manera que nunca está en reposo. Hay filtros de agua frente a cada ventilador, controlados por humidistatos, de manera que la temperatura del aire se reduce, especialmente si el aire afuera está muy seco, aumentando al mismo tiempo la humedad del aire interior. De esta manera, se mantiene el rango de temperaturas dentro de los invernaderos debajo de los 29°C en los días más calurosos.

La altitud da una cosa que no existe a elevaciones menores, la diferencia de temperatura entre el día y la noche. Donde nos encontramos nosotros, hay generalmente una diferencia de 6°C entre las temperaturas diurna y nocturna, excepto durante unas dos o tres semanas al final del verano. Las plantas reaccionan bastante rápidamente a este cambio, sobre todo si la temperatura nocturna inferior permanece alrededor de los 22°C. Este problema puede ser resuelto, desde luego, con una pequeña unidad de refrigeración; pero hasta ahora no he visto la necesidad de efectuar este gasto adicional para un período tan corto de tiempo.

Sospecho que la falta de un diferencial de temperatura, especialmente cuando la temperatura mínima está por encima de los 16°C, durante un período prolongado de tiempo, podría ser la razón verdadera por la que los *Odontoglossum* han sido catalogados como de cultivo tem-

plado o frío y esto ha causado la mayoría de los fracasos en su cultivo. ¿Qué hay del diferencial de temperatura en Inglaterra? Es raro encontrar una temperatura mínima nocturna arriba de los 16°C, y esta temperatura, como máxima nocturna, parece satisfacer los requerimientos de estas plantas y al parecer la variación de la temperatura no es tan importante.

Mi propia experiencia me ha convencido de que las temperaturas diurnas altas, alrededor de los 30°C no son tan perjudiciales siempre y cuando haya suficiente movimiento de aire.

Robert B. Dugger. 762 No. Granados Ave. Solana Beach, CA 92075.

ODONTOGLOSSUM CULTURE IN LOWER ALTITUDES.

ROBERT B. DUGGER

Most of the areas where orchids are grown either by amateur or growers commercially in the United States are at altitudes below 2000 feet. Most of the genera that are widely cultivated readily adapt themselves to this situation. However, *Odontoglossum* and their allied genera have a reputation of being unable to adapt to these conditions.

Odontoglossum have been successfully grown in England for years. What is their secret? Altitude certainly has not been a factor in their successful cultivation as most of the commercial establishments are located under 1000 feet elevation. The ranges of temperature in England during the year are quite different than that experienced in most of the United States specially

in summer temperatures being considerably lower. Humidity year round is probably higher than in our South Western States. The amount of light in England is less than what we usually experience. The type and quality of water in England is certainly better than the water that is available to growers especially in the western section of this country. Most of these differences can be readily compensated for with modern equipment and technology, with relatively minor changes in the present greenhouses or growing structures.

Commercial growers and most amateurs know that while many different genera can be grown together in one structure by a proper selection of placement in the house, the best results for a particular genera is to provide the best conditions for that genera. *Phalaenopsis* certainly grow better at higher temperatures than if they are grown with cool growing *Paphiopedilum*.

This has not deterred orchid enthusiasts from mixing a wide variety of genera in the same structure and having relatively good success with all of them. Of course the secret of this type of growing is in locating the plants in the microclimate within the structure that best meets their needs.

Not many years ago air movement was taboo; avoid drafts was the order of the day. This feeling is no longer prevalent and quite a number of present successful cultivators use fans to move the air and keep the air circulating around their plants even when outside air is not available or desirable.

In my opinion this single change in growing conditions has done more to widen the scope of genera that can be grown successfully together than any other single innovation in culture.

The size of the growing area certainly has a real bearing on the amount of diversification that can be obtained successfully. To generalize, in a small 9 x 12 foot house the temperatures and humidity can change very rapidly because of the small volume of air present in the house compared to the usual large commercial establishment, affecting the plants much more.

However most orchid hobbyists are innovators and are challenged by wanting to grow something different or something more difficult to grow. We are seeing this in the variety of genera that is being presented at monthly orchid meetings and orchid shows. It's great to be different!

As a result of this change in feelings, more and more people are becoming interested in *Odontoglossum* and their multigeneric hybrids because they are so different and so colorful.

They are finding out that the multigeneric hybrids which have *Oncidium* or warm *Miltonia* strains can be readily adapted to the usual mixed-genera house without too many problems of finding the proper microclimate and as such are proving to be a real bridge to entice the grower into *Odontoglossum*.

After about 30 years of failure trying to grow *Odontoglossum* about 8 years ago, after a number of trips collecting Mexican *Odontoglossum* and finally realizing that they thrive on air movement, I finally realized that real air movement was one thing I had not tried in their culture and, strange as it may seem, since then I have had success with them.

I have two 12 x 18 foot, lean to type glass houses with approximately 1700 cubic foot content and a 16 x 20 foot free standing fiber glass house with approximately 2600 cubic foot content. Each house has a blower which turns the air over twice a minute which means the leaves of the plants are in motion when the blowers are in operation. These blowers are operative when the temperature in the house is above 65°F. In addition to the blowers there is a circulating fan in each house that run constantly so there is always air movement.

There are water pads on the blowers, controlled by humidistats, which reduce the air temperature especially if the outside air is very dry; they also increase humidity. With this arrangement, the temperature within the houses can be kept below 85°F on the hottest days.

Altitude gives on very important thing which lower altitude does not, that is temperature differential between day and night. Where we are located, there generally is about a 10°F differential between day and night temperatures, except for about two to three weeks late in the summer and the plants react rather quickly to it, especially if the low night temperature is in the 70's. This problem can be met, of course, by adding a small refrigeration air conditioning unit, but so far I haven't felt this additional cost is necessary for such a short period of time.

I suspect that a lack of temperature differential, especially when the low temperature is above 60°F over an extended period of time, could be the real reason that *Odontoglossum* have been labeled cold or cool orchids and this has caused most of the failures in successfully growing them. What about the temperature differentials in England?. Very seldom is the low night temperature above 60°F, and this temperature as a night high temperature seems to meet the plant's needs and a spread of temperature is not so important.

My own experience has convinced me that high day temperatures in the low 80's are not harmful as long as there is real air movement.

Robert B. Dugger. 762 No. Granados Ave. Solana Beach, CA 92075



UNA ACLARACION SOBRE NAGELIELLA GEMMA

ERIC HAGSATER

En el número pasado de ORQUIDEA* reprodujimos un artículo de Ruth Oberg con el título de "Nuevas Orquídeas para México". En la nota número 4 comentamos que debía haber algún error en el binomio *Nageliella gemma* Rchb. f., puesto que el género *Nageliella* sólo fue descrito por L.O. Williams en 1940. Se indicaba, también, que la descripción no parecía referirse tampoco a *Meiracyllium gemma* Rchb. f.

El Dr. Roberto L. Dressler nos ha facilitado un sobretiro de su artículo "Nomenclatural Notes on the Orchidaceae III", publicado en *Taxon* 15(6): 241-243, julio, 1966. En dicho artículo, hace referencia al status de *Hartwegia gemma* Rchb. f. Reproducimos la parte donde hace referencia a dicha especie por considerarla de interés:

Nageliella L.O. Wms. En un artículo anterior, se hizo referencia al estado incierto de *Hartwegia gemma* Rchb. f. (*Taxon* 13:246. 1964.) Desde entonces he visto el tipo en el herbario de Viena y encuentro que se le puede referir a *Nageliella*. El tipo es una planta minúscula, pero por lo demás sólo parece diferente de *N. angustifolia* (Lindley) Ames y Correll en que tiene los márgenes del labelo más marcadamente involutos. Los bosquejos de Reichenbach, de los que se ha publicado una copia de la Sra. Ames en varias ocasiones, muestran varias flores desarrolladas a un mismo tiempo, pero el espécimen sólo muestra una flor abierta. Es probable, pero no seguro, que ésta y *N. angustifolia* sean coespecíficas. *Nageliella* quedaría de esta manera bastante fácilmente distinguible de *Domingoa*, de la cual probablemente se hubiese derivado adaptándose a polinización por colibrí.

* Orquídea (Méx.) 4(3): 89. 1974.

Enseguida, el Dr. Dressler hace la nueva combinación *Nageliella gemma* (Reichb.f.) Dressler. Se hace notar que hay otra combinación para esta misma especie, a saber: *Scaphyglottis gemma* (Rchb.f.) L.O.Wms., Ceiba 5: 156. 1956.

De todo lo anterior, parece que la Sra. Oberg pudo haberse basado en el dibujo de la Sra. Ames, tal y como apareció en *Orchids of Guatemala* (y reproducida aquí) para la identificación del espécimen que colectó en Tehuacán y, viendo que dicha especie quedaba mejor en el género *Nageliella*, la publicó como tal sin fijarse en que Reichenbach nunca hizo tal combinación.

Sería interesante saber si la especie ha sido colectada de nuevo en la región de Tehuacán y si existen especímenes de herbario o material vivo que se pudiese estudiar.

A CLARIFICATION ON NAGELIELLA GEMMA

ERIC HAGSATER

In the last number of *ORQUIDEA**, we reproduced an article by Ruth Oberg under the title "Orchids New to Mexico". In note number 4, we commented that there was some mistake in the name *Nageliella gemma* Rchb.f., as the genus was only described by L.O. Williams in 1940. We also indicated that the description did not seem to refer to *Meiracyllium gemma* Rchb.f.

Dr. Robert L. Dressler has sent us a reprint of his article "Nomenclatural Notes on the Orchidaceae III", published in *Taxon* 15(6):241-243. July 1966. In that paper, Dr. Dressler makes a reference to the status of *Hartwegia gemma* Rchb.f. We reproduce that part of the above-mentioned paper, considering it of interest to clarify the note by Mrs. Oberg:

Nageliella L.O.Wms. In a previous paper, reference was made to the uncertain status of *Hartwegia*

* *Orquídea* (Méx). 4(3): 89. 1974.

reference was made to the uncertain status of *Hartwegia gemma* Rchb.f. (Taxon 13: 246. 1964.) Since then I have seen the type in the Vienna herbarium, and find that it is referable to *Nageliella*. The type is a tiny plant, but otherwise seems different from *N. angustifolia* (Lindley) Ames & Correll only in having the margins of the lip more markedly involute. Reichenbach's sketch, of which a copy by Mrs. Ames has been published several times, shows several flowers developed at once, but the specimen has only a single open flower. It is probably, but not certain, that this and *N. angustifolia* are conspecific. *Nageliella* thus remains rather clearly distinguishable from *Domingoa*, of which it is probably a derivative adapted to hummingbird pollination.

Dr. Dressler also publishes the combination *Nageliella gemma* (Rchb.f.) Dressler. The existence of another combination is also noted: *Scaphyglottis gemma* (Rchb.f.) L.O.Wms., *Ceiba* 5: 156. 1956.

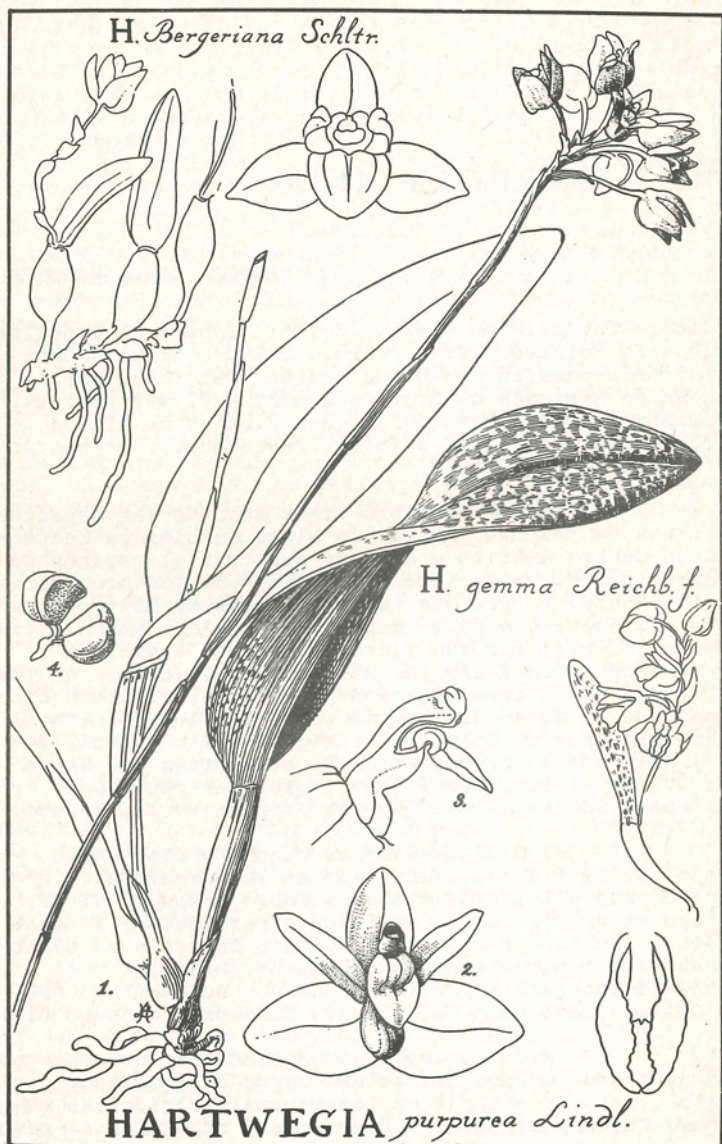
From all this, it seems that Mrs. Oberg may have based her identification on the drawing by Mrs. Ames, as it was published in *Orchids of Guatemala* (and reproduced here), for the specimen she collected in Tehuacán, Puebla. Seeing that the species evidently fell into the genus *Nageliella*, she may have published it as such without noting that Reichenbach never made that combination.

It would be interesting to know if this species has ever been collected again near Tehuacán and if any herbarium specimens or live plants are available for study.

Nageliella purpurea (Lindley) L.O.Wms. (= *Hartwegia purpurea* Lindley), *Nageliella gemma* (Rchb.f.) Dressler (= *Hartwegia gemma* Rchb.f.), & *Domingoa kienastii* (Rchb.f.) Dressler (= *Hartwegia bergeriana* Schltr.)

En la esquina inferior derecha, se observa el bosquejo de la hoja e inflorescencia y un detalle del labelo de *Nageliella gemma*. Dibujos de Blanche Ames, reproducidos de *Orchids of Guatemala*, Ames & Correll, Fieldiana: Botany, 26(1): 289. 1952.

The drawing of *Nageliella gemma* in the bottom right hand corner, shows a leaf with the inflorescence and a detail of the lip. Drawn by Blanche Ames and reproduced from Ames & Correll, *Orchids of Guatemala*, Fieldiana: Botany 26(1): 289. 1952.



LIBROS: EL GÉNERO ENCYCLIA EN MEXICO

REBECCA TYSON NORTHEN

El Género *Encyclia* en México, del Dr. Robert L. Dressler y Glenn E. Pollard. 1974. Prólogo del Dr. Arturo Gómez Pompa. Ediciones en español e inglés. Publicado por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 162 páginas, 78 ilustraciones a colores, muchos dibujos de líneas y varios mapas. Tamaño 17 x 23 cm. Pasta suave. Precio: 150.00 pesos o US \$12.00.

Aunque el libro trata sólo de las especies mexicanas de *Encyclia*, muchas de ellas también se encuentran en Centro América y algunas penetran el corazón de Sur América. Por ello, será bienvenido por los orquidófilos y aficionados, ya sea que tengan plantas de México o de otras regiones, y especialmente por aquellos que han tratado de indentificar sus flores, a menudo similares y frecuentemente confusas. Además de ser meticoloso en los detalles y en la investigación científica, el libro tiene rasgos que lo hacen de interés para el aficionado, no siendo el menor de ellos su estilo sencillo y fácil de leer, así como la organización de sus partes que es de gran ayuda. El libro está bien impreso en papel mate y bien empastado de manera que debe soportar el uso rudo.

El Dr. Dressler es conocido desde hace tiempo por su trabajo científico en las orquídeas, incluyendo sus anteriores trabajos sobre *Encyclia*. El Sr. Pollard es un aficionado de larga experiencia y ávido colector. Su cooperación en El Género *Encyclia* en México reúnen la autoridad taxonómica del Dr. Dressler y el conocimiento práctico de las plantas y su hábitat del Sr. Pollard, así como de la vasta colección de este último.

En cualquier género grande, hay especies que caen dentro de grupos naturales debido a similitudes estructurales. Esto es notable en los grupos incluidos en *Epidendrum*. Thien y Dressler recientemente separaron el pequeño

género *Barkeria* de *Epidendrum*¹, y Federico Halbinger complementó esto con un estudio de este género². Dressler y Pollard han hecho ahora lo mismo con el género *Encyclia* que es mucho más grande. Sin embargo, en lugar de esperar años hasta poder acumular la información necesaria de todo el grupo, se han concentrado en las especies de México. Esto se lo podemos agradecer, pues nos da no sólo una manera inmediata de identificar las especies que incluye sino todos los medios para indicarnos si otras especies que tenemos son *encyclias* o *epidendrums*.

En su introducción, los autores señalan los problemas que han encontrado y las razones que tuvieron para hacer este trabajo. Sigue una sección describiendo por medio del texto, dibujos y tablas, las diferencias entre *Encyclia* y *Epidendrum*, así como las relaciones genéricas dentro de *Encyclia*. Aun en *Encyclia* hay grupos de especies íntimamente relacionadas, mismas que son colocadas por los autores en subgéneros y secciones. Ya sea que recuerde uno los nombres de los subgéneros y sus secciones o no, las divisiones son en verdad ilustrativas. La discusión termina con una pequeña obre maestra intitulada "¿Qué, si acaso algo, es una especie?", la que ilustra, de una manera sencilla, los problemas involucrados en la taxonomía.

Se presenta una guía del género en forma de parejas de opciones, la que es sumamente fácil de usar. Como es costumbre, cada especie tiene un número que representa el orden en que aparecen las descripciones. Estos números también coinciden con las fotografías a colores que se insertan hacia el centro del libro. Por ejemplo, la primer especie que aparece en la guía es la número 32, *E. brassavolae*, la que también es la número 32 en la sección descriptiva y cuya fotografía lleva también el número 32. Las fotografías son también magníficas, bellamente reproducidas, e ilustran cada una de las especies y variedades mencionadas. Los autores dicen que quizás mucha gente usará las fotografías para identificar sus plantas, pero puede usted estar seguro de que las fotografías y el texto se aumentan el uno al otro y se encontrará una gran erudición en el texto.

Las discusiones de cada especie individual incluyen los nombres auténticos además de sus sinónimos, una descripción taxonómica, así como información adicional bajo los siguientes enunciados: IDENTIFICACIÓN, una relación sencilla de los rasgos sobresalientes por los cuales puede ser más fácilmente reconocida la especie, incluyendo

¹ *Brittonia* 22(4): 289-302. 1970.

² Orquídea (Méx.), los 12 números del volumen 3, 1973-74. Resumidos en *American Orchid Society Bulletin* 42(7): 1973.

maneras útiles para distinguirla de otras cercanas; NOTAS, información sobre historia, colecciones y otro material de fondo, incluyendo algunas de las partes de lectura más agradables del libro; DISTRIBUCION Y ECOLOGIA; y FLORACION. Muchas especies se ven acompañadas por bellos dibujos de líneas.

Un pequeño capítulo sobre híbridos naturales y una lista de especies que pertenecen a otros géneros o no han sido encontradas de nuevo complementan el libro.

Aparecen algunos cambios de nombres, algunos de ellos ya conocidos. Uno, que constituyó una sorpresa para mí, fue el cambio de *Encyclia nemorale* a *E. adenocaula*, de la cual los autores dicen: "Nos apena tomar un nombre tan poco familiar para una especie tan conocida... Nos apresuramos a agregar que también es difícil para nosotros recordar el nombre correcto", lo que demuestra que los expertos también son humanos.

Este valioso libro puede obtenerse de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

Rebecca T. Northen; 1722 Rainbow Avenue, Laramie, Wyoming 82070. U.S.A.

BOOK REVIEW: THE GENUS ENCYCLIA IN MEXICO

REBECCA TYSON NORTHEN

The Genus *Encyclia* in Mexico by Robert L. Dressler and Glenn E. Pollard. 1974. Foreword by Dr. Arturo Gómez Pompa. Spanish and English editions. Published by the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 151 pages, 78 color illustrations, many line drawings and several maps. Size 6 3/4 x 9 inches. Soft cover. Price: 150.00 pesos, US \$12.00.

Although this book deals with the Mexican species of *Encyclia*, many of them also occur in Central America and some penetrate deep into South America. It will therefore be welcome by orchidists whether they have plants from Mexico or elsewhere, and especially by those

who have tried to identify the many similar and often confusing types. In addition to being meticulous in scientific detail and scholarly research, the book has features that make it appealing to amateurs, not the least being its easy style and readability, and its helpful organization. The book is handsomely printed on matte paper and is well put together so that it should endure hard use.

Dr. Dressler has long been known for his scientific work in the orchidaceae, including previous work in *Encyclia*. Mr. Pollard is an experienced amateur and an avid collector. Their cooperation in THE GENUS *ENCYCLIA* IN MEXICO pooled Dr. Dressler's taxonomic authority with Mr. Pollard's wide knowledge of the plants in their native habitats and made use of his comprehensive personal collection.

In any large genus there are species that fall into natural groups because of structural similarities. This is strikingly true in the aggregation included in *Epidendrum*. Thien and Dressler recently separated the small genus *Barberia* from *Epidendrum*¹, and Federico Halbinger followed this with a survey of the genus². Dressler and Pollard have done the same thing with the much larger genus *Encyclia*. However, instead of waiting the years necessary to accumulate information on the whole group, they concentrate on the species of Mexico. We can be grateful for this, because it gives us not only an immediate way to identify the species it includes but also the means to tell whether others we may have are encyclias or epidendrums.

In their delightful introduction, the authors set forth the problems concerned in and the reasons for their work. There then follows a section outlining, by text, drawings, and tables, the differences between *Encyclia* and *Epidendrum*, and the generic relationships within *Encyclia* itself. Even in *Encyclia* there are groups of intimately related species which the authors place in subgenera and sections. Whether or not one remembers the names of the subgenera and their sections, the divisions are truly enlightening. The discussion ends with a little masterpiece called "What, if anything, is a species?" which is an eyeopener to the problems involved in taxonomy.

The key to the genus is presented in the easy-to-use couplet form. As is customary, the species are given numbers which represent their order in the series

¹ Brittonia 22(4): 289-302. 1970.

² Orquídea (Méx.) the 12 issues of Vol. 3. 1973-74. Summarized in the American Orchid Society Bulletin, 42(7): 1973.

of descriptions. These numbers also coincide with the color photographs inserted in the center of the book. For example, the first species keyed out is No. 32, *E. brassavolae*, which is also number 32 in the descriptive section and whose color photograph is No. 32. The photographs are magnificent, beautifully reproduced, and illustrate every species and variety mentioned. The authors say that perhaps many people will use just the pictures to identify their plants, but you can be assured that the pictures and text material augment each other, and much lore is to be had from the latter.

The individual species discussions include the authentic name plus discarded synonyms, a taxonomic description, and additional information under the following headings: RECOGNITION, an informal account of the features by which it can most easily be recognized, with helpful ways to tell it from others; NOTES, information on its history, collection, and other background material, containing some of the most delightful reading in the book; DISTRIBUTION AND ECOLOGY; and FLOWERING. Many are accompanied by beautifully executed line drawings.

A short chapter on natural hybrids and a list of species which belong elsewhere or have not been re-found complete the book.

A few name changes appear, some of which we already know. One surprising to this reviewer is the change from *Encyclia nemorale* to *E. adenocaula*, about which the authors say, "We are sorry to take up an unfamiliar name for this popular species... We hasten to add that we, too, have trouble remembering the correct name", which shows that the experts are human, too.

This valuable book is available from the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

Rebecca T. Northen; 1722 Rainbow Avenue, Laramie, Wyoming 82070. USA.

EL "PLAN CHIAPAS" Y SU REALIZACION.

WALTER HARTMANN

Siete meses no son realmente mucho tiempo cuando se trata de programas relacionados con los defectos humanos, principalmente el burocratismo, una de las más terribles enfermedades de la vida moderna. Este corto plazo nos parece más corto aún cuando comparamos nuestra vida con la de ciertos vegetales, que tardaron varios millones de años en establecerse en nuestro planeta; las epífitas entre ellos y entre las epífitas las orquídeas.

¿Recuerda el estimado lector el artículo "Al fin, algo positivo" que publicó esta revista en el número de febrero de este año?. En éste, anunciamos la constitución del "Consejo Protector de la Naturaleza" del Gobierno de Chiapas. Desde la formación oficial de esta Institución en la boscosa provincia del Sureste del país (17 de agosto de 1973) hasta la fecha (15 de abril de 1974), se cumplieron prácticamente la mayor parte de los programas y operaciones planeados. ¡En siete meses! ... ¿Increíble? ¡No! Ciertamente y en contra de todos los pronósticos de los "pesimistas profesionales" (especie que nunca muere).

En seguida presento una relación sumaria de las metas alcanzadas y de los hechos, éstos hablan por sí solos y, por cierto, únicamente fueron realizados mediante el apoyo moral y económico del Gobernador de este estado. Por cierto, hombres como él nacieron cada cien años. ¡Qué lástima!

Al principio, las cosas no marcharon "con viento en popa"; y, para un hombre acostumbrado a cierto ritmo de trabajo, sin trabas, fue una amarga experiencia organizar el mencionado Consejo. Para el modo y el burocratismo provincianos, fue causa de espanto el ritmo de trabajo y el derroche de energía que pasa "como viento del norte" sobre el escritorio del más anticuado empleado enfermo de artritis crónica.

Efectivamente, no fue fácil convencer a la gente y organizar algo que nunca existió en ese rincón del país; desde la búsqueda de una oficina apropiada, hasta la compra de un vehículo apto para los caminos y brechas casi intransitables durante las lluvias, comprendidos todos los detalles entre estos extremos. Además de la pérdida de innumerables horas y días para encontrar una verdadera secretaria y un dibujante que supiera hacer algo más que círculos. Todo esto fue una aventura, pero valió la pena.

Actualmente existe una bien organizada Administración que despacha un promedio alto de cartas y boletines al día, organiza exposiciones de animales, flores y fotografías, así como exhibiciones de carteles a favor de la conservación de bosques y flora. Desde el 1^a de septiembre hasta la fecha, hemos organizado tres ciclos de conferencias con un total de 42, dadas al magisterio, a los presidentes municipales y a las escuelas preparatorias y agropecuarias. Publicamos además, 5 boletines especiales sobre el aprovechamiento de recursos naturales, el cultivo de orquídeas, árboles frutales y cría de conejos. Despachamos asimismo, cerca de 3,000 folletos sobre el "Laboratorio Vivo" para la educación en el estado y otros 3 nuevos folletos están en la imprenta. Dimos 3 conferencias ante diversas estaciones de radio del estado y dos reportes ante la estación estatal de televisión. Publicamos 7 artículos en la prensa nacional y 2 en periódicos extranjeros. Hicimos, en fin, una campaña amplia y concisa. El resultado es el siguiente:

En todo el estado y como consecuencia de las conferencias y el trabajo de campo, se constituyeron 82 "Comités para la Defensa de la Naturaleza". Además, cada día se nos comunica la creación de nuevos. Se formaron 6 Sociedades ecológicas en las escuelas agropecuarias de Chiapas y prácticamente todos los 110 municipios constituyeron "Comités para la conservación de los bosques, flora y fauna. Se han construido en todo el estado torres de observación, algunas provistas de radios de corto alcance. El resultado está a la vista: los fuegos accidentales e intencionales que anteriormente cobraban muchos millones de pesos, en forma de maderas valiosas, animales y vegetales raros, disminuyeron prácticamente en un 75%.

¡Y no olvidamos las orquídeas! En 64 escuelas rurales y 3 escuelas agropecuarias, están construyendo cobertizos rústicos para el cultivo de orquídeas y otros vegetales silvestres como helechos, begonias y otros, todo ello rescatado de la tala de bosques para diversos fines.

Ciertos pueblos de los "Altos de Chiapas" ya no llevan las orquídeas a los mercados de Comitán y San Cristobal y las están cultivando, bajo instrucciones del Consejo, en forma colectiva para venderlas pronto al turismo, a las instituciones botánicas y al aficionado, que pagarán el precio justo y no miserable como sucedía antes.

También tenemos ahora, un grupo de 24 guardabosques especialmente entrenados y capaces de cumplir con su difícil tarea a lo largo de 74,000 km² de extensión del estado. Existe, además, un control de vehículos y movimiento de plantas y animales, antes completamente clandestino. Ahora, únicamente se concede el permiso de coleccionar plantas y animales a gente con cierto renombre y facultades. Pronto se boletinarán las nuevas leyes federales y estatales al respecto.

Como resultado del trabajo de los últimos meses, se han abierto dos parques educativos y turísticos: el parque "Laguna Bélgica" (41.5 hs) de selva virgen siempre verde, en el municipio de Ocozocuatla, a 18 km de la cabecera del municipio; el parque "Laguna de Cristobal Colón" (100 hs) selva virgen con vegetación mixta, situado en el municipio de "La Trinitaria" a 12 km de la carretera Panamericana y que es otro centro de recolonización para orquídeas, bromelias y fauna silvestre. Ni hablar del "Sumidero" que ya está en su totalidad bajo la protección del Consejo y pronto será parque educativo y recreativo para el turismo y los aficionados, que únicamente pueden cazar con cámara fotográfica.

Existen controles constantes sobre los aproximadamente 1,000 km de nuevos caminos y carreteras federales. Además, estos caminos nuevos recibieron instalaciones como jardinerías y cultivos de vegetales y árboles raros. En todas partes vemos ahora letreros educativos e informativos que facilitan al visitante el disfrute de bellezas desconocidas.

El nuevo orquideario del Jardín Botánico de Tuxtla Gutiérrez, ya está en construcción y posiblemente en el mes de octubre se abra al público. Este será el nuevo domicilio de todos los géneros y especies del estado. Además, será hospedaje de cientos de especies que fueron donadas por socios de la A.M.O. El Jardín Botánico era antes un rincón olvidado de todo el mundo. Hoy está lleno de voces infantiles y alegres, de quienes admiran las nuevas instalaciones y las orquídeas en flor, ya es ahora el paseo dominical para los tuxtlecos, que admiran "su jardín"

Hay todavía mucho que informar y mucho más todavía que hacer. Apenas empezamos a trabajar y notamos que la indiferencia del pueblo es puro mito. ¡El respeto a los demás y a los valores naturales empiezan a formar legiones!. Esto nos ayuda a formar una nueva generación con conciencia.

¿Y ahora qué dice el pesimista profesional?

Walter Hartmann. Coordinador del Consejo Protector de la Flora y Fauna. Apartado Postal 6, Tuxtla Gutiérrez, Chis., México.

THE "PLAN CHIAPAS" AND ITS FULFILMENT.

WALTER HARTMANN

Seven months is a relatively short time in relation to a project riddled with human faults, red tape, and bureaucracy, the last being the worst of modern illnesses. This short period seems even shorter when we compare it with the life of certain plants, whose evolution on our planet took several million years, among them the epiphytes, and among the epiphytes, the orchids.

Can the reader remember the article that this bulletin published in the February issue of this year "At Last, Something Positive?" There we announced the creation of the Council for the Protection of Nature of the State of Chiapas. From August 17, 1973, when that institution was formally set up in this lovely wooded state in Southeastern Mexico, up to April 15, 1974, we are proud to state that most of the programs and projects have been completed. Incredible, but true, despite the predictions of all the "professional pessimists", a species that never dies.

In the sequel to that article, we are proud to present a summary of the achievements and the results which speak for themselves. We realize that it has been possible to reach these goals only through the heart-warming moral and economic support of an exceptional man, the Governor of the State of Chiapas, Dr. Manuel Velasco Suárez. How unfortunate it is that men such as he are born so seldom!

At first, things did not go so smoothly; and, for someone used to getting things done quickly and without opposition, the experience of setting up the Council was truly a harrowing experience. People, accustomed to the pace of provincial life and bureaucracy were aghast at the sustained speed and effort of the Committee. To the old-fashioned employee, it must, indeed, have seemed like a tornado passing over his desk.

In all truth, it was no simple matter to convince people that they should help organize something that had never before existed in this corner of the world. It involved many activities from hunting for a suitable office to the purchase of a vehicle fit for the worst logging roads, nearly unpassable during the rainy season, as well as the loss of countless hours and days looking for a real secretary and a draftsman who could draw more than just a few circles and straight lines. It was all an adventure, but a splendid one!

Today there is a well-organized administrative system charged with keeping up with the considerable daily correspondence and bulletins and organizing expositions of animals, flowers, and photographs as well as wildlife conservation posters. From the first of September until now, we have organized three series of lectures with a grand total of forty-two events for teachers, municipal employees, high schools and agricultural institutes. We have published five special bulletins on the use of natural resources, orchid culture, fruit trees, and rabbit breeding. Nearly three thousand booklets entitled "The Living Laboratory" have been sent to various schools in the state and three more are on the press. We gave three talks on radio stations and two reports on the local television station. Seven articles have appeared in the national press and two in foreign newspapers. In short, a vast concrete campaign has been undertaken with encouraging results.

As a result of the different talks and field work, 82 "Councils for the Protection of Nature" have been established over the state, and we are constantly

being notified of new ones. Six ecological Societies have been formed in as many agricultural and cattle centers. Practically all the 110 municipalities have formed their own "Councils for the Conservation of Forests and Wildlife". Observation towers have been built throughout the state, some of them provided with short range radio communication. The results are noteworthy: fires, both accidental and intentional, which used to account for the destruction of many millions of pesos' worth of valuable woodlands and wildlife have diminished by 75 per cent.

However, we must not forget the orchids! Rustic sheds for their culture as well as for such other wild flowers as ferns, begonias, and bromeliads have been built by sixty-four rural schools and three agricultural centers, thus helping to save these plants from destruction in the necessary clearing of the forests and jungles.

No longer do the villagers in the Chiapas highlands take orchids to the markets of Comitán and San Cristobal de las Casas. Instead they have been taught how to raise them for sale to the tourist, botanical institutions, and amateurs for a fair price instead of the pittance of yesteryear.

We also now have a group of twenty-four specially trained forest rangers capable of handling their difficult jobs throughout the seventy-four thousand square kilometers of the state parks. There is also a control of vehicles and the movement of plants and animals, formerly completely clandestine. Permits may be given to qualified collectors for both plants and animals. The new federal and state laws regarding conservation will soon be published.

As a result of the work of the last two months, two educational and touristic parks have been opened the Lagoon Bélgica Park, 41.5 hectares of virgin evergreen forest some 18 kilometers from the town of Ocozocuahtla, and the Laguna Cristobal Colón Park with its 100 hectares of mixed vegetation near the municipality of La Trinitaria, only 12 kilometers from the Pan American Highway. The latter is a center for the program of re-planting of orchids, bromeliads, and other flora.

It is hardly necessary to mention the Sumidero which is now completely under the protection of the Council and soon will become an educational and recreational park for tourism and hobbyists, who may now hunt only with a camera!

A constant surveillance is maintained over the approximately one thousand miles of new roads and federal highways. Furthermore, educational and informative road signs have been posted to aid the visitor in the recognition and enjoyment of strange and beautiful plants and trees. Toward this end, the Council has prepared special plantings of all forms of Mexican flora.

The new orchidarium in the Botanical Garden of Tuxtla Gutiérrez is under construction and will possibly be open to the public by next October. This will be the new home of all the genera and species found in the state as well as plants donated by the members of the Mexican Orchid Society. The Botanical Garden, formerly a completely forgotten corner, is today filled with the voices of happy youngsters admiring the new buildings filled with flowering orchids. It is again the spot where the "Tuxtlecós" take their Sunday "paseo".

There is still much left to be done. We have only begun our work, but we have certainly proved that the indifference of our people is only a myth. Interest in and respect for nature is evident in them, and serves the worthy cause of the education of a new generation, a generation that is developing an awareness of and a pride in their inheritance of the wonderful world of Nature.

So, now, what does the professional pessimist have to say to all this!

Walter Hartmann. Coordinador del Consejo Protector de la Flora y Fauna. Apartado Postal 6, Tuxtla Gutiérrez, Chis., México.

CORRESPONDENCIA

J. Sampolinski
Radom 26-600
ul. Olsztynska 13 m. 58
woj. Kieleckie
POLONIA / POLSKA

El Señor Sampolinski, aficionado al cultivo y estudio de las Catasetinae, los géneros *Catasetum*, *Mormodes* y *Cycnoches*, y desearía obtener información sobre su hábitat y las especies que existen en el país. Asimismo desearía obtener algunos pseudobulbos traseros de las diversas especies.

Mr. Sampolinski, an amateur grower and student of the Catasetinae (genera *Catasetum*, *Mormodes* and *Cycnoches*) would like information on the species found in Mexico and other countries, as well as notes on their natural habitat.

Richard D. Reichenbach
96 Nottingham St.
Wellington 5
New Zealand

El Señor Reichenbach piensa hacer un viaje a México dentro de tres años y desearía establecer correspondencia con algún miembro de la Asociación Mexicana de Orquideología, con el fin de conocer mejor las orquídeas nativas del país, su hábitat y su cultivo.

Mr. Reichenbach hopes to visit Mexico in about three years and would like to correspond with members of the Mexican Orchid Society to know more of the orchids of Mexico, their habitat and culture.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

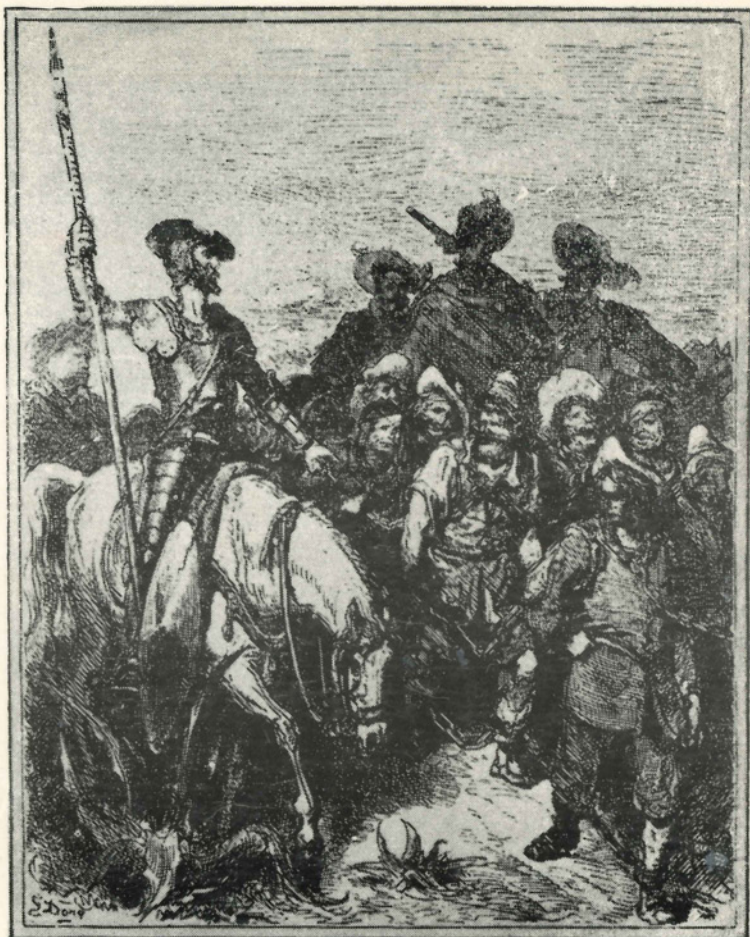
EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

COATEPEC, VER, MEX.



Prestigio en la literatura



Prestigio

*en aceites esenciales, sabores
aromáticos, perfumes*

CALIDAD

Norda

APDO. POSTAL M-10191 MEXICO 1, D. F.



ORQUIDEA

Orquídea (Méx.) 4(5): 129-160. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 5

AGOSTO 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

**TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES**

**APARTADO POSTAL 10-788
MEXICO 10, D. F.**

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

**JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE**

**ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49**

COATEPEC, VER , MEX.

ORQUIDEA

Orquídea (Méx.) 4(5): 129-160. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 5

AGOSTO 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO.

CONTENIDO :

Una Nueva Especie del Sur de México, <i>Epidendrum sylvettei</i>	
Eric Hagsater.....	131
A New Species From Southern Mexico, <i>Epidendrum sylvettei</i>	
Eric Hagsater.....	137
El Itinerario y Las Colectas de Sessé y Mociño en México.	
Rogers McVaugh.....	141
The Itinerary and The Collecting Trips of Sessé and Mociño in Mexico.	
Rogers McVaugh.....	146
La Conferencia Mundial de Orquideología	
Dorothy O'Flaherty.....	153
The World Orchid Conference	
Dorothy O'Flaherty.....	156

PORTADA :

Epidendrum sylvettei Hagsater

FOTO : Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares USCy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Federico Halbinger
Secretario:	Celia Walz de Lamas
Tesorero:	Enrique Margalef
Vocales:	Francisco Portillo E. Sergio Botello Monroe Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

UNA NUEVA ESPECIE DEL SUR DE MEXICO,
EPIDENDRUM SYLVETTEI

ERIC HAGSATER

Hace unos diez años, cuando empezaba a coleccionar orquídeas y preocuparme un poco por conocerlas, hice un viaje a la sierra de Guerrero. Estuve colectando varios días, acampando solo, hacia el poniente de Chilpancingo. Entre las muchas especies que colecté en esa ocasión estaba una planta con una magnífica inflorescencia morada. Crecía sobre el tronco de un árbol en una de las zonas más húmedas y altas de la sierra y parecía ser más o menos trepadora, pues sus raíces abrazaban el tronco en varios puntos. Una vez de regreso en Cuernavaca, donde cultivaba mi insipiente colección, la planté sobre el tronco de un árbol, esperando verla crecer y florecer al año siguiente. Siendo estudiante en aquella época, tuve que ausentarme durante varios meses y al regresar me encontré con que aquella bella planta había muerto. El lugar donde la coloqué era sin duda demasiado seco.

No fue sino hasta marzo de 1972 cuando junto con Federico Halbinger atravesamos por primera vez la Sierra Madre del Sur al norte de Atoyac de Alvarez, en el Estado de Guerrero, que volví a encontrar esta especie. Por la mañana de nuestro segundo día de camino, avanzábamos por una brecha maderera apenas transitable. Habíamos pasado el primer puerto a unos 2600 metros de altitud, cuando descendíamos por una barranca bordeada por una vegetación exuberante, con encinos de treinta o más metros de altura y troncos de uno y hasta dos metros de diámetro. De repente vimos un racimo morado colgando de una planta alta y erguida que se encontraba en lo alto de uno de estos encinos. Las flores quedaban más o menos a la altura del camino, pues el árbol nacía mucho más abajo y la barranca era muy empinada en ese punto. Federico pensaba que no se trataba de una orquídea, sino de alguna planta de otra familia, pero a mí me vino a la mente aquella planta de

bellas flores que había colectado casi diez años antes. Con la ayuda de unos prismáticos pudimos corroborar que se trataba de una orquídea.

No fue fácil llegar hasta la planta. Por fortuna el tronco era muy grueso y estaba ligeramente inclinado. Además, estaba cubierto de helechos y lianas, de manera que era fácil escalar los primeros cinco o seis metros. Sin embargo la planta quedaba todavía otros cinco o seis metros más arriba. Nos pusimos a buscar algún árbol joven, con el tronco delgado, recto y fuerte, que pudiese servir para alcanzar la planta desde ese punto. Después de encontrar uno con las características señaladas hubo que cortarlo y prepararlo, cortando las ramas inferiores y dejando una horqueta con los lados terminados en punta. Subiendo una vez más al tronco y maniobrando con todo cuidado logramos aflojar la planta primero y después hacerla descender lentamente. Todo esto duró un par de horas.

Era una verdadera belleza, el racimo tenía unas 30 o 40 flores de color rojo-morado subido, con el callo amarillo. El tallo, formado por una sucesión de crecimientos, medía alrededor de un metro; tenía numerosas raíces gruesas en la base y en el nacimiento de cada crecimiento.

Buscamos en los alrededores inmediatos pero no encontramos más plantas de esta especie. Por fin decidimos seguir adelante. Como a un kilómetro más abajo, al estar inspeccionando un gran macizo rocoso, encontramos una gran colonia - cientos de plantas - la mayoría con sus inflorescencias cargadas de flores; era un verdadero espectáculo. Posteriormente encontramos más colonias, creciendo casi siempre sobre los macizos rocosos y pedregales, pero ocasionalmente sobre los troncos de árboles en las zonas más húmedas y protegidas. Estábamos a una altitud de alrededor de 2000 metros. Desde entonces hemos regresado en varias ocasiones a dicha localidad y hemos podido estudiar una gran cantidad de sujetos.

Epidendrum sylvettei Hagsater, sp. nov.

Planta lithophyta vel epiphyta, rigida et erecta, pauce vel non ramifera. Caulis incrementis continuis formatus, incrementum novum generaliter in internodo sexto formatum; incrementa vaginis membranaceis, albidis, tubularis tecta, radicibus aeriis ad basim omnium incrementorum novorum. Radices crassae. Folia 3-5, versus unicusque incrementi apicem aggregata, imbricata, patentia, oblongo-elliptica, acuta usque ad obtusa, subcoriacea, apice leviter

reflexo. Inflorescentia terminalis, racemosa; pedunculus cum 2 vel 3 bracteis, bracteis floriferis similibus, lineare-lanceolatis. Ovarium pedicello longo, ad apicem leviter arcuato. Flores speciosi, purpureo-rubri, discus albus, callo luteo. Sepala carnosia, plerumque ad apicem incrassata, oblanceolata, lateralia leviter obliqua. Petala quam sepala multo angustiora, oblanceolata. Labellum carnosum, cum columna usque ad apicem connata, trilobatum, lobuli subaequales, laterales subreniformes, integri, laevi; lobulus medius subreniformis, leviter bilobatus, laevis. Callus duis processis carnosis formatus. Columna claviformis, arcuata. Pollinia 4, in duis paribus, obovata, valde applanata et dura. Capsula oblanceolata, sectione quasi circulari.

Planta litófito o epífita, rígida y erecta, poco o nada ramificada, ocasionalmente con dos o más tallos desde la base, hasta 200 cm de alto. Tallo formado por crecimientos sucesivos, cada crecimiento hasta de 35 cm de alto; el nuevo crecimiento se forma generalmente en el sexto entrenudo, mismo que está generalmente hacia la mitad del crecimiento anterior; los crecimientos cubiertos de vainas membranáceas, blanquecinas, amplexicaules, tubulares, 1-5 cm de largo; con raíces aéreas en la base de cada crecimiento. Raíces gruesas, lisas, blanquecinas, sencillas, 3-5 mm de diámetro. Hojas tres a cinco, agrupadas hacia el extremo de cada crecimiento, imbricadas, extendidas, oblongo-elípticas, agudas a obtusas, subcoriáceas, ápice ligeramente reflexo, 3-18 cm de largo, 1.7-5.5 cm de ancho. Inflorescencia terminal, se produce al final de la temporada de reposo, del crecimiento maduro, racemosa, hasta de 30 cm de largo, 10-70 flores, diámetro del racimo hasta 17 cm; pedúnculo con dos o tres brácteas semejantes a las brácteas florales, lineal-lanceoladas, hasta 3 cm de largo. Ovario pedicelado largo, ligeramente arqueado hacia el extremo, 3-4.5 cm de largo, purpúreo. Flores vistosas, púrpura-rojizas, disco blanco con el callo amarillo, sin perfume. Sépalos carnosos, engrosados frecuentemente hacia el ápice, oblanceolados, los laterales ligeramente oblicuos, 15-20 mm de largo, 4-6 mm de ancho. Pétalos mucho más angostos que los sépalos, oblanceolados, 15-20 mm de largo, 2-3 mm de ancho. Labelo carnososo, unido a la columna hasta el ápice de ésta, trilobado, los tres lóbulos casi iguales, laterales subreniformes, enteros, lisos, 4-6 mm de largo, 6-9 mm de ancho; lóbulo medio subreniforme, ligeramente bilobado y liso, 4-6 mm de largo, 5-11 mm de ancho. Callo formado por dos procesos carnosos, amarillos, que se extienden sobre un tercio del labelo, hasta la altura del ápice de la columna y de entre los cuales se prolonga un lomo blanco hasta el





Epidendrum sylvettei Hagsater, una nueva especie del sur de México, encontrada en la Sierra Madre del Sur en el Estado de Guerrero. Los racimos de flores púrpura-rojizas constituyen un verdadero espectáculo. Obsérvese el labelo totalmente liso, adornado por dos procesos amarillos que forman el callo.

Epidendrum sylvettei Hagsater, a new species from Southern Mexico, found in the Sierra Madre del Sur in the State of Guerrero. The reddish-purple racemes are a true spectacle. Note the smooth lip adorned with two yellow processes which form the callus.

Hábito vegetativo típico de *Epidendrum sylvettei*. El último crecimiento se observa en dirección contraria a los anteriores debido a que en cultivo la orientación de la planta cambió 180° con respecto de su orientación original. Se observa la formación de un nuevo tallo cerca de la base de la planta.

Vegetative habit typical of *Epidendrum sylvettei*. The topmost growth has changed direction due to the opposite orientation of the plant under culture, as compared to its orientation in its natural locality. A new growth and stem can be seen to develop near the base of the plant.

centro del labelo. Columna claviforme, arqueada, 9-12 mm de largo. Polinios cuatro, en dos pares, obovados, fuertemente aplanados y muy duros. Cápsula oblanceolada, de sección casi circular, 12-18 mm de diámetro, 70 mm de largo.

HOLOTIPO: MEXICO: Guerrero, Cruz de Ocote. Altitud 1900 m. Litófito sobre roca caliza. Flores rojizo-purpúreas con el callo amarillo, sin perfume. *Hagsater 2435*, marzo 1972. MEXU. Isótipos: ENCB y AMES.

Su pariente más cercano en México es el *Epidendrum arbuscula* Lindley, sobre todo por el tipo de inflorescencia y el crecimiento vegetativo. Sin embargo, *E. arbuscula* tiene los tallos generalmente ramificados (el epíteto *arbuscula* significa arbusto) y *E. sylvettei* los tiene sencillos, únicamente se presentan nuevos tallos desde la base de la planta o más arriba en plantas mutiladas. Las flores de ambas especies son bien distintas, siendo las características más sobresalientes el labelo totalmente liso y el colorido rojo-purpúreo de *E. sylvettei* y el labelo carnoso con las venas carinado-engrosadas y el colorido rojo-pardo de *E. arbuscula*.

CULTIVO: Esta especie se ha encontrado creciendo junto con otras como son *Stanhopea martiana*, *Odontoglossum insleayi*, *Odontoglossum convallarioides* y *Epidendrum polyanthum*. Requiere de un clima templado con temperaturas entre los 10°C y los 25°C y humedad nunca inferior al 60%. No debe colocarse en un lugar donde haya demasiado movimiento de aire, sobre todo si las raíces superiores están expuestas y el aire no es muy húmedo. La he cultivado con éxito en una maceta amplia con corteza (fir bark) y entre grandes plantas de *Azalea*, en la parte más alta y fresca de Cuernavaca. No requiere de una época de reposo y sí es necesario cuidar la humedad alrededor de sus raíces durante todo el año. En general puede recomendarse un cultivo semejante al de *Odontoglossum* mexicanos y sobre todo *O. insleayi*, cuidando únicamente que la temperatura mínima no baje de los 10°C durante períodos prolongados. Se recomienda el uso de fertilizantes durante el crecimiento y a dosis menores durante el resto de año.

He dedicado esta especie a mi esposa, Sylvette, quien ha tenido que soportar mi continuo interés y dedicación a las orquídeas y que en muchas ocasiones me ha acompañado al campo.

Deseo agradecer al Dr. Jerzy Rzedowski, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, del IPN la ayuda que me dió en la preparación de este trabajo.

E. Hagsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

A NEW SPECIES FROM SOUTHERN MEXICO,
EPIDENDRUM SYLVETTEI.

ERIC HAGSATER

Some ten years ago, when I began collecting orchids and became interested in them I made a trip to the state of Guerrero. Camping alone, I collected for several days west of Chilpancingo. Among the many species I found on that occasion there was one plant with a magnificent reddish-purple inflorescence. It grew against the trunk of a tree in one of the more humid and higher parts of the sierra. Once back in Cuernavaca, where I kept my small collection, I planted it against the trunk of a tree, hoping to see it bloom the coming year. As I was a student at the time, I had to leave for several months and when I returned found that the marvelous plant had died. The spot where I had placed it was undoubtedly too dry.

It was not until March 1972, when Federico Halbinger and I crossed the Sierra Madre del Sur north of Atoyac de Alvarez, again in the state of Guerrero, that I rediscovered this species. On the second day of our trip, we had crossed the first pass at some 2600 meters that morning and descended along a deep ravine which was covered on both sides by the most luxuriant vegetation - oaks over thirty meters high, their trunks one and two meters across, and mixed with many other trees and plants. Suddenly we saw a reddish-purple raceme hanging from a tall erect plant growing high on one of the oaks. The flowers were more or less at the height of the road, as the tree stood far below us on the side of the steep ravine. Federico thought it was not an orchid, but some plant belonging to another family; I remembered that most beautiful blossom which I had seen ten years earlier. With the aid of a pair of binoculars we confirmed that it was indeed an orchid.

Reaching the plant was not a simple matter. The tree trunk was fortunately thick and slightly tilted. It was also covered with ferns and vines, so I could climb the first five or six meters, but the plant was still a further five meters higher. We searched for a young tree with a long, thin, straight and strong trunk that could be used to reach the plant and pry it loose. After finding one we cut and prepared it leaving a fork at the end. Once this was ready I climbed the tree again and after careful work loosened the plant and let it down slowly. The whole operation lasted a couple of hours.

It was indeed a very beautiful inflorescence, the raceme had thirty or forty flowers of a deep reddish-purple with a yellow callus. The stem was formed by a succession of growths and was about a meter tall, with numerous roots at the base of each new growth.

We searched the immediate area for more plants but there were none to be seen and finally decided to continue onwards. About a kilometer further down we came to a large rocky promontory, where we found a very large colony of plants - hundreds of them - most of them in full bloom, it was a real show! We later found several more colonies, growing mostly on rocky masses but occasionally on tree trunks in the more humid and protected areas. We were at an altitude of about 2000 meters above sea level. Since then we have returned several times to this locality and have been able to study a large number of plants.

Epidendrum sylvettei Hagsater, Orquídea (Méx.) 4(5):132. 1974.

Plant lithophitic or epiphytic, rigid and erect, little or not branched, occasionally with two or more stems from the base, up to 200 cm high. Stem formed by successive growths, each growth up to 35 cm long, the new one generally produced from the sixth internode, which is usually about at the middle of the growth; growths covered with whitish, membranaceous, closely appressed tubular sheaths, 1-5 cm long, with aerial roots produced at the base of each new growth. Roots thick, smooth, whitish, simple, 3-5 mm in diameter. Leaves three to five, clustered at the end of the growth, imbricate, extended, oblong elliptic, acute to obtuse, subcoriaceous, apex generally reflexed, 3-18 cm long, 1.7-5.5 cm wide. Inflorescence terminal, produced at the end of the resting period, from the mature growth, racemose, up to 30 cm long, 10-70 flowers, diameter of the raceme up to 17 cm; peduncle with two or three bracts, these similar to the floral

bracts, linear-lanceolate, up to 3 cm long. Pedicelate ovary long, slightly arched toward the apex, 3-4.5 cm long, purple. Flowers showy, reddish-purple, disc white with yellow callus, not perfumed. Sepals fleshy, frequently thickened toward the apex, oblanceolate, lateral sepals slightly oblique, 15-20 mm long, 4-6 mm wide. Petals much narrower than sepals, oblanceolate, 15-20 mm long, 2-3 mm wide. Lip fleshy, adnate to the column over its entire length, trilobed, the three lobes subequal; lateral lobes subreniform, entire, smooth, 4-6 mm long, 6-9 mm wide; mid-lobe subreniform, somewhat bilobed, smooth, 4-6 mm long, 5-11 mm wide. Callus formed by two fleshy processes, yellow, extending over one third of the lip, to the height of the apex of the column, a white ridge is formed between the two processes and extends on to the mid portion of the lip. Column clavate, arched, 9-12 mm long. Pollinia four, in two pairs, obovate, strongly flattened and very hard. Capsule oblanceolate, nearly circular in section, 12-18 mm diameter, 70 mm long.

HOLOTYPE: MEXICO: Guerrero, Cruz de Ocote. Altitude 1900 m. Lithophyte on cretaceous rock. Flowers reddish-purple, callus yellow, without perfume. *Hagsater* 2435 March 1972. MEXU. Isotypes: ENCB and AMES.

Its closest relative in Mexico is *Epidendrum arbuscula* Lindley, mainly due to its inflorescence and vegetative habit. None the less, *E. arbuscula* has its stems generally branched (the specific epithet *arbuscula* means bush) and in *E. sylvettei* the stems are simple, with new stems appearing only from the very base, or above in mutilated plants. The flowers of these two species are easily identified, the main characters being the very smooth lip and reddish-purple color of *E. sylvettei* and the fleshy lip with carinate-thickened veins and the reddish-brown color of *E. arbuscula*.

This species has been found growing together with such species as *Stanhopea martiana*, *Odontoglossum insleayi*, *Odontoglossum convallarioides* and *Epidendrum polyanthum*, among other things. It requires a moderate climate with temperatures between 10°C and 25°C and relative humidity never lower than 60% and preferably higher than this. It should not be placed where there is much air movement, especially if the roots are bare and the air is not very humid. I have cultivated it in a wide pot with fir bark and among large *Azalea* bushes in the higher part of Cuernavaca. It

does not require a strong resting period and it is important to maintain high humidity around the roots the year around. In general it can be cultivated under the same conditions as the Mexican *Odontoglossum* and especially as *O. insleayi*, taking care that the minimum temperature does not fall below 10°C for extended periods. The use of fertilizers is strongly recommended during the growth period and at lower doses during the rest of the year.

I have dedicated this species to my wife, Sylvette, who has had to put up with my continued interest in orchids and dedication to their study and who has accompanied me on many of my field trips.

I wish to thank Dr. Jerzy Rzedowski, of the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas of the IPN for his help in the preparation of this paper.

E. Hagsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

IX EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

JARDIN BOTANICO DE CHAPULTEPEC

MEXICO, D.F.

11 AL 15 DE OCTUBRE 1974

EL ITINERARIO Y LAS COLECTAS DE SESSE Y MOCIÑO EN MEXICO.

ROGERS McVAUGH*

En el siglo XVIII, antes de la fundación de Chicago, Dallas y San Francisco, se realizó la exploración botánica de la vasta región de Nueva España. La Expedición Real de Botánica de Carlos Tercero fue una empresa grande. El personal de la Expedición incluyó cuatro o cinco botánicos y zoólogos, dos dibujantes y varios ayudantes. Los científicos viajaron millares de leguas en México mismo, en América Central, en las Indias Occidentales y a lo largo de la costa Pacífica de los Estados Unidos. Los dibujantes pintaron más de 1500 "icones", o sea dibujos de plantas y animales en colores naturales. Los botánicos prepararon ejemplares para el herbario, de más de 2500 especies de plantas. Después de la iniciación de la exploración de México en el año 1787, se extendió por más de diez años el trabajo en el campo.

La Expedición regresó a España en el año de 1803, con todos sus manuscritos, dibujos y plantas secas. No habían perdido nada, ni por naufragio, ni por contratiempo. El Director, don Martín de Sessé y Lacasta y su colaborador botánico, el mexicano José Mariano Mociño, seguramente tenían la esperanza de ver publicados sus datos en la forma de una *Flora Mexicana*, o sea algo comparable a la famosa *Flora peruviana et chilensis* de Ruiz y Pavón, ya publicada en España. Desgraciadamente para las ambiciones de Sessé y Mociño, amenazó a España en aquella época el poder de Napoleón. El gobierno en Madrid no tenía ni interés ni dinero para apoyar la publicación de una *Flora de Nueva España*. Antes de la publicación de algunas partes importantes de sus trabajos, murió tanto Sessé como Mociño, y nunca se publicó, ni nunca se publicará, la flora completa de Nueva España. No obstante, la Expedición Real Botánica aumentó mucho nuestro conocimiento de las plantas de América Tropical. Durante varios años, he

* Reproducido de Bol.Soc.Bot.México 30:137-142, 1969.

dedicado una buena parte de mi tiempo a un estudio histórico de los trabajos de la Expedición, pero hoy quisiera restringirme a un aspecto algo especializado del trabajo, o sea un sumario de dos viajes en México de los exploradores.

Por lo general no se conoce que, con base en ejemplares botánicos recogidos por los científicos de la Expedición Real, han sido descritas cerca de dos mil especies de plantas americanas. Mil especies aproximadamente se describieron desde el año 1887 al de 1894, en las floras póstumas de Sessé y Mociño, publicadas en México, a saber, las *Plantae Novae Hispaniae*, y la *Flora Mexicana*.

Muchas de las supuestas especies nuevas, como hoy sabemos, ya habían sido descubiertas y denominadas por otros botánicos en el siglo transcurrido pero sin embargo, hay algunas especies nuevas indudables de Sessé y Mociño que no se han descubierto en tiempos modernos.

Además de las especies publicadas en las floras mexicanas en 1887 y después, casi mil especies más se publicaron en Europa por otros sabios. Muchas personas tuvieron interés en los dibujos mexicanos, y también en algunos ejemplares duplicados, distribuidos a varios herbarios por el botánico Pavón entre 1815 y 1825. Cientos de plantas de México y de las Antillas Mayores, hoy día muy bien conocidas, recibieron nombres científicos por primera vez al encontrarse entre las colecciones de Sessé y Mociño. Así por ejemplo, botánicos suizos, franceses e ingleses, desde el año de 1813, estudiaron y describieron las especies nuevas. Por causa de estas numerosas especies, basadas en las colecciones de la Expedición Real, tiene mucha importancia hoy la ubicación precisa de cualquier localidad por donde viajaba la Expedición.

Muchos botánicos modernos han dejado de considerar las especies nuevas publicadas por Sessé y Mociño en las *Plantae Novae Hispaniae* y en la *Flora Mexicana*, porque no conocen íntimamente la geografía de Nueva España del siglo dieciocho, y tampoco pueden localizar las áreas mencionadas en las floras póstumas. Por ejemplo se cita varias veces en las Floras una localidad que se llama *Ixtla*, como también otro lugar que se llama *Puente de Ixtla*. Ni la una ni la otra se encuentra en los mapas modernos ordinarios de un Atlas, y a pesar de la semejanza de los nombres, los lugares no están cercanos el uno al otro. Puente de Ixtla es del Estado de Morelos, camino de Acaapulco, mientras que la otra Ixtla se encuentra cerca de Querétaro, como se revela por estudio detallado de los textos.

Como otro ejemplo, podemos mencionar la localidad Ahualulco que se cita más de 50 veces en la *Flora Mexicana*, sin mencionarse nunca la región ni tampoco otros lugares vecinos. El inglés T.A. Sprague (Kew Bull, 1926), al discutir los viajes mexicanos de Sessé y Mociño, supuso que se refería a la ciudad de Ahualulco en el Estado de Jalisco. Estudios nuevos del texto de la *Flora Mexicana* indican otra probabilidad. A algunas plantas de Ahualulco, por ejemplo, se dan el nombre específico "Tabascensis" o "ocoapensis". Además, el nombre Ahualulco muchas veces se asocia con el del lugar "Acayuca", que no es de Jalisco. Las especies de Ahualulco por lo visto son naturales de los trópicos húmedos, pertenecientes a los géneros *Piper*, *Epidendrum*, *Melastoma*, etcétera. El lugar Ahualulco de Sessé y Mociño no se ha encontrado en ningún mapa, pero es probable que estuviera localizado en la tierra caliente del Estado de Tabasco, donde viajaba Mociño en el año de 1794.

Con esta introducción larga, casi no necesito decir que se pueden identificar casi todas las localidades mexicanas mencionadas por Sessé y Mociño, y que se pueden seguir con confianza los itinerarios de los exploradores botánicos. Las fuentes principales de datos son: primero, las dos Floras arriba mencionadas, segundo, una publicación muy valiosa del Dr. H. W. Rickett, intitulada "The Royal Botanical Expedition to New Spain" (*Chronica Botanica* vol. 11, 1947), y tercero, los archivos del Instituto Botánico de Madrid y del Archivo General de la Nación, México, D.F., donde se encuentran todavía muchos documentos contemporáneos de la Expedición Real de Botánica.

La exploración botánica en el Valle de México se inició en el mes de octubre de 1787. Se colectaron plantas de varias localidades, como Tacubaya y San Angel, que se encuentran actualmente dentro de la zona urbana. Los botánicos visitaron también el monasterio viejo de los Padres Descalzos Carmelitanos, en los "montibus frigidissimis" del Desierto de los Leones.

Más tarde se alejaron los expedicionarios algo más de la capital, visitando al "Sacromonte" de Amecameca, Xochitlán, Yecapixtla, y probablemente al mismo tiempo Cuernavaca. Estos viajes preliminares los han llamado "La Primera Excursión."

En el verano del año 1789 se realizó la "Segunda Excursión", o sea el viaje a Chilpancingo y Acapulco. Pasaron varios meses en la vecindad de Mazatlán, Guerrero; localidades de colecciones son Chilapa, Ayahual-

tempa, Zitlala y Acahuizotla. Al Director Sessé en esta excursión le acompañó el botánico Castillo, a quien debemos el mayor número de las descripciones de las plantas nuevas que se descubrieron. Durante el mismo verano, Mociño estudió en la Ciudad de México, donde participaba en el curso de botánica que enseñaba Cervantes. La expedición probablemente regresó a México en diciembre, pasando antes quince días en el puerto de Acapulco y otros pocos días en Cuernavaca.

En mayo de 1790 salió de México la "Tercera Excursión." Viajaron lentamente por Querétaro, Guanajuato y Morelia, en aquel tiempo llamada Valladolid. Al llegar a la tierra caliente cerca de Apatzingán, probablemente en octubre, la expedición se detuvo durante unas semanas. Muchas plantas se encontraban en buenas condiciones para los estudios botánicos y la región entre Apatzingán y Colima era la más productiva del viaje. Parece que la Expedición llegó a Colima en enero o febrero del año de 1791 y pasó entonces al este del Volcán de Colima, dirigiéndose hacia Sayula y Guadalajara. En esta ciudad, descansaron durante dos o tres meses, arreglando sus colecciones y preparándose para la continuación del viaje. Desde Guadalajara, el 22 de junio de 1791, expidió Sessé al Virrey para su envío a España, varios especímenes, manuscritos y dibujos. Es probable que los manuscritos, que consistían de dos tomos "en folio", eran los manuscritos originales de las *Plantae Novae Hispaniae*, copiados y concluidos por Mociño después de llegar a Guadalajara. Es muy interesante, pero naturalmente no concluyente, que en las *Plantae Novae Hispaniae* se describen plantas de las primeras tres "Excursiones"; pero no se menciona ninguna localidad más allá de Guadalajara.

Desde Guadalajara, probablemente en el mes de julio de 1791, se dirigió la Expedición hacia Tepic. Se citan en la *Flora Mexicana* pocas colecciones de Tequila, de Jalisco, de Tepic, de Acaponeta, y de Sinaloa. Sessé, probablemente en las primeras semanas del año de 1792, regresó a México. En julio y agosto, acompañado por Castillo, exploró el Estado de México, subiendo a la zona alpina del Nevado de Toluca, y colectando mucho en el distrito de Temascaltepec. En el otoño del mismo año, Sessé y Castillo visitaron la región minera al norte de Pachuca, Hidalgo y probablemente también la tierra caliente entre Pachuca y Papantla, Estado de Veracruz. Quedaron los botánicos dos meses en Veracruz y Puebla, antes de volverse a México.

Habiendo vuelto a México Sessé, Mociño, en el mes de febrero de 1792, se juntó en San Blas, Nayarit, con otra expedición española y llegó finalmente a Nutka, en la costa de Columbia Británica, donde quedó durante más de un año.

Las exploraciones botánicas de los años siguientes se conocen por medio de localidades citadas en la *Flora Mexicana* (pero no mencionadas en las *Plantae Novae Hispaniae*), y por medio de la *Flora de Guatemala* en manuscrito que existe en Madrid. Se registran en dicha Flora más de 500 especies, pero muy pocas descripciones son completas. Aproximadamente 15 especies de Guatemala y Nicaragua se mencionan en la *Flora Mexicana* (están copiadas de la Flora inédita de Guatemala), pero otras 500 especies colectadas por Mociño permanecen casi desconocidas.

En el año 1793, se concentró la exploración botánica en la vertiente atlántica, sobre todo en Veracruz e Hidalgo. Mociño visitó Oaxaca, regresó a Córdoba, y después, para estudiar las erupciones del Volcán de San Andrés de Tuxtla, subió dos veces a la cima del volcán. Sessé seguía trabajando en la vecindad de Córdoba y de Orizaba hasta mediados del mes de octubre y después visitó la región de Puebla.

En 1794 repitió Mociño su viaje del año pasado desde Veracruz a San Andrés Tuxtla, y probablemente esta vez continuó a Tabasco.

En el año siguiente, 1795, inició Sessé su viaje a Cuba donde permaneció casi un año, antes de irse a Puerto Rico. Desde Puerto Rico regresó a La Habana en junio de 1797, y a México en mayo de 1798. Mientras tanto, Mociño, con el dibujante Cerda, había salido de México, con destino a Guatemala, en junio de 1795. Su viaje a Guatemala resultó muy lento; trabajaron varios meses en el Estado de Oaxaca, especialmente cerca de Tehuantepec. Llegaron a la tierra alta de Chiapas en junio de 1796, como un año después de su salida de México, y continuaron por otros seis meses, es decir, hasta el mes de diciembre, antes de llegar a la ciudad de Guatemala. El año siguiente, 1797, llegaron en su viaje hasta la ciudad de León de Nicaragua, de donde iniciaron el regreso a México en 1798. Mociño llegó a México en febrero de 1799. Como se menciona arriba, la mayor parte de las especies de plantas descubiertas por Mociño a lo largo del camino a Nicaragua permanecen inéditas.

En conclusión, quisiera recordarles a ustedes la situación con que nos confrontamos. En el mundo entero existen hoy alrededor de 20,000 plantas secas colectadas por Sessé y Mociño y los demás científicos de la Expedición Real de Carlos Tercero. Hay unas cuantas en casi todos los herbarios grandes de Europa, y algunos cientos o miles en ciertas instituciones. No obstante hay un problema serio; casi ningún espécimen de herbario lleva datos geográficos y ordinariamente no es posible determinar el lugar de origen de este o aquel ejemplar. Hay que recordar que la mitad de la colección entera, más o menos, se colectó en el Valle de México. Sin embargo, hay ejemplares individuales de Columbia Británica, de Alta California, de Cuba y Puerto Rico, y de los países de América Central hasta Costa Rica. Ahora, felizmente, se conocen la mayor parte de las localidades de Sessé y Mociño, y tengo la esperanza de publicarlas próximamente, con lo cual para los botánicos en el futuro, habrá menos dificultades en la localización de las especies nuevas de dicha colección.

Rogers McVaugh, Michigan State University, Ann Arbor, Mich. U.S.A.

THE ITINERARY AND THE COLLECTING TRIPS OF SESSE AND MOCIÑO IN MEXICO.

ROGERS McVAUGH *

In the Eighteenth Century, before the founding of Chicago, Dallas, and San Francisco, botanical exploration of the vast region of New Spain had been realized. The Royal Botanical Expedition of Charles III was an impressive undertaking. The Expedition's personnel included four or five botanists and zoologists, two artists, and several assistants. The scientists traveled over thousands of leagues in Mexico itself, in Central

* Reproduced from Bol.Soc.Bot.México 30:137-142, 1969.



Mapa de las exploraciones en la parte central de México, de la Expedición Botánica 1787-1794. No se incluyen localidades de Nayarit ni de Sinaloa (1791-1792), ni tampoco las de las costas sur de Veracruz y Tabasco (1793-1794).

America, in the West Indies, and along the Pacific Coast of the United States. The artists painted more than 1,500 "Icons" or drawings of plants and animals in natural colors. The botanists prepared herbarium specimens of more than 2,500 species of plants. The field work was extended for another ten years after the beginning of the exploration in Mexico in 1787.

The Expedition returned to Spain in 1803 with all of its manuscripts, drawings, and pressed plants intact. Nothing had been lost by either shipwreck or accident. The Director, Don Martin de Sessé y Lacasta, and his Mexican botanists-collaborator, José Mariano Mociño, without doubt hoped to see their findings published in the form of a *Mexican Flora* or something comparable to the famous *Flora peruviana et chilensis* by Ruiz and Pavón, previously published in Spain. Unfortunately for the aspirations of Sessé and Mociño, Napoleón was challenging Spain at that time; and therefore the Madrid Government had neither interest nor money for the publication of a *Flora of New Spain*. Before any part of their work could be published, Sessé as well as Mociño, died; and, as a result, the complete flora of New Spain was never published nor will be. Nevertheless, the Royal Botanical Expedition greatly increased our knowledge of the plants of Tropical America. During quite a few years, I have dedicated a good part of my time to a historical study of the work of the Expedition; but today I would like to limit myself to a somewhat specialized aspect of the work, or rather a summary of two trips of the explorers in Mexico.

It is not generally known that about two thousand species of American plants have been described, thanks to the herbarium specimens collected by the scientists of the Royal Expedition. Some thousand species were described between the years of 1887 and 1894 in the posthumous Mexican Flora of Sessé and Mociño, *Plantae Nova Hispaniae* and *Flora Mexicana*.

As we now know, many of the supposedly new species had already been found and described by other botanists of the previous century; but, nevertheless, there are undoubtedly new species from Sessé and Mociño, which still have not been discovered.

Besides the species described in the *Mexican Flora* of 1887 and later, almost a thousand species more were described in Europe by other writers. Many people were interested in the original Mexican drawings as well as in some duplicate copies distributed to various her-

bariums by the botanist Pavón between 1815 and 1825. Hundreds of plantas from Mexico and the Greater Antilles, today commonly known, received their scientific names for the first time when they were found in the collections of Sessé and Mociño. Thus, Swiss, French, and English botanists, from 1813 on, described these new species. Because of the great number of specimens in the collection of the Royal Expedition, the exact site of any locality studied by the Expedition is of great importance today.

Many modern botanists have not accepted the new species described by Sessé and Mociño in their *Plantae Novae Hispaniae* and in their *Flora Mexicana* because they are not familiar with the geography of New Spain in the Eighteenth Century and therefore cannot identify the areas mentioned in posthumous florae. For example, in the florae, a locality is mentioned that is called Ixtla as well as another location that is called *Puente de Ixtla*. Neither one is found on the ordinary modern maps of an atlas; and despite the similarity of the names, the places are not at all close together. *Puente de Ixtla* is in the State of Morelos, on the way to Acapulco; while the other Ixtla is near Querétaro as is seen by a careful study of the texts.

As another example, we can cite the locality Ahualulco which is mentioned more than fifty times in *Flora Mexicana* without giving its location nor even that of the neighboring areas. The Englishman, T.A. Sprague (Kew Bull. 1926), in his discussion of the Mexican trips of Sessé and Mociño, took it for granted that they referred to the town of Ahualulco in the State of Jalisco. Recent studies of the text of *Flora Mexicana* indicate another probability. Certain plants from Ahualulco, for example, have been given the specific name of "tabascensis" or "ocoapensis". Furthermore, the name Ahualulco is often associated with a place called Acayuca, which is not in Jalisco. The Ahualulco species are apparently natives of the humid tropics and members of the genera *Piper*, *Epidendrum*, *Melastoma* and others. The site Ahualulco mentioned by Sessé and Mociño has not been found on any map, but it is likely that it would be located in the hot country of the State of Tabasco where Mociño traveled in 1794.

With this long introduction, it is scarcely necessary to say that more of the Mexican localities mentioned by Sessé and Mociño can be identified and that one can confidently follow the itineraries of the botanical explorers. The main sources of data are: first, the two

Floras previously mentioned; second, a valuable publication by Dr. H. W. Rickett, called "The Royal Botanical Expedition to New Spain (Chronica Botanica, vol. 11, 1947) and third, the archives of the Botanical Institute of Madrid and the General Archives of the Nation, México, D.F. where there are still many documents from the time of the Royal Botanical Expedition.

The botanical exploration in the Valley of Mexico began in October, 1787. Plants were collected from various places, such as Tacubaya and San Angel. which are now within the city limits. The botanists also visited the old monastery of the Barefoot Carmelite Friars in the "montibus Frigidissimis" of the Desert of the Lions.

Later the expeditions were extended somewhat further from the Capital, and visits were made as far as the "Sacromonte" of Amecameca as well as Yecapixtla and Xochitlán, and, probably at the same time, Cuernavaca. These preliminary trips have been referred to as "the First Excursion"

During the summer of 1789, the "Second Excursion" to Chilpancingo and Acapulco was carried out. The scientists spent several months in the vicinity of Mazatlán, Guerrero. Localities of collection were Chilapa, Ayahualtempa, Zitlala, and Acahuizotla. On this occasion, Director Sessé was accompanied by the botanist Castillo, to whom we must give credit for the descriptions of the new plants that were discovered. During that same summer, Mociño studied in Mexico City and was enrolled in the botany course that Cervantes taught. The expedition probably returned to Mexico City in December after spending a fortnight in Acapulco and a few days in Cuernavaca.

The "Third Excursion" left Mexico in May, 1790. They traveled slowly through Querétaro, Guanajuato and Morelia, the last then being known as Valladolid. Upon arriving in the hot country near Apatzingán, probably in October, the expedition stopped for several weeks. Many plants in good condition were found for their botanical studies, and actually this area between Apatzingán and Colima was the most productive of the trip. It seems that the Expedition arrived in Colima in January of February of 1791 and then went on to the east of the Colima Volcano in the direction of Sayula and Guadalajara. In the latter city, they rested for two or three months, while they put the collections in order and made preparations for the rest of their trip. From Guadalajara, on

June 22, 1791, Sessé sent various specimens, manuscripts and drawings to the Viceroy to be forwarded to Spain. It is probable that the papers which consisted of two volumes "en folio" were the original manuscripts of *Plantae Novae Hispaniae* copied and completed by Mociño after reaching Guadalajara. It is interesting but not conclusive to note that in *Plantae Novae Hispania* plants from the first three "Excursions" are described, but no mention is made of any locality beyond Guadalajara.

From Guadalajara, probably in July, 1791, the Expedition set out toward Tepic. Few collections from Tequila, Jalisco, Tepic, Acaponeta and Sinaloa are mentioned in *Flora Mexicana*, and Sessé probably returned to Mexico City sometime in the early part of January of 1792. In July and August of 1792, Sessé, accompanied by Castillo, explored the State of Mexico, climbing over the alpine zone near the Nevado de Toluca and collecting many specimens in the Temascaltepec area. In the fall of the same year, they visited the mining region to the north of Pachuca, Hidalgo, and probably also the hot country between Pachuca and Papantla, Veracruz. The botanists spent two months in Veracruz and Puebla before returning to Mexico City.

After Sessé's return to Mexico, in February of 1792, Mociño joined another Spanish expedition in San Blas, Nayarit, and finally reached Nutka on the coast of British Columbia, where he remained more than a year.

The botanical explorations of the following years are known through the the localities mentioned in *Flora Mexicana* (but not mentioned in *Plantae Novae Hispaniae*) and through the manuscript of *Flora en Guatemala* that is in one of the libraries of Madrid. More than 500 species were recorded in the said *Flora*, but few descriptions are complete. Approximately 15 species from Guatemala and Nicaragua were mentioned in *Flora Mexicana* (copied from the unpublished *Flora of Guatemala*), but another 500 species collected by Mociño remain almost unknown.

The botanical exploration of 1793 was concentrated on the area of the Atlantic watershed, especially in Veracruz and Hidalgo. Mociño visited Oaxaca, returned to Córdoba, and later climbed to the top of the San Andrés de Tuxtla Volcano twice to study the eruptions. Sessé continued working in the vicinity of Córdoba and Orizaba until the middle of October, after which he visited the Puebla area.

In 1794, Mociño repeated his visit of the previous year, going from Veracruz to San Andrés Tuxtla, this time probably continuing into Tabasco.

In the following year, 1795, Sessé left for Cuba where he remained almost a year before going on to Puerto Rico. From there, he returned to La Habana in June, 1797, and to Mexico in May, 1798. Meanwhile Mociño, with the artist Cerda, had left Mexico for Guatemala in June of 1795. This trip was made very slowly for they worked several months in the State of Oaxaca, especially near Tehuantepec. They reached the highlands of Chiapas in June of 1796, about a year after leaving Mexico, and took still another six months more to get to Guatemala City. The following year, 1797, their journey took them to the city of León de Nicaragua, from where they began to retrace their steps to Mexico which they reached in 1799. As previously mentioned, the greater part of the species discovered by Mociño along the road to Nicaragua remain unpublished.

In conclusion, I would like to remind you of the situation that confronts us. In the entire world, there exist today about 20,000 dried specimens collected by Sessé and Mociño and the other scientists of the Royal Expedition of Charles III. There are a few in almost every large herbarium of Europe and hundred or thousands in some institutions. Nevertheless, a serious problem exists, for practically no herbarium specimen carries any geographic data which usually makes it impossible to determine the place of origin of the particular specimen. It should also be remembered that at least half of the collection was made in the Valley of Mexico. However, there are a few individual specimens from British Columbia, Upper California, and Puerto Rico as well as from the Central American countries as far as Costa Rica. Happily the greater part of the localities visited by Sessé and Mociño are now known; and I hope to describe them shortly so that the future botanists will meet with fewer problems of locating the new species of this collection.

Rogers McVaugh, Michigan State University, Ann Arbor, Mich. U.S.A.

LA CONFERENCIA MUNDIAL DE ORQUIDEOLOGIA

DOROTHY O'FLAHERTY

Los orquidófilos de todo el mundo se están preguntando ¿Cuales son tus planes para la próxima conferencia? Se refieren a la 8ª Conferencia Mundial de Orquideología que se llevará acabo en Frankfurt, Alemania, el próximo 10 al 17 de abril de 1975, la máxima reunión de los orquidófilos de todo el mundo.

En la ocasión pasada nos reunimos en la ciudad de Medellín, Colombia, en abril de 1972: 1700 participantes registrados, muchos de ellos acompañados por sus esposas y esposos que simplemente aprovechaban la ocasión para conocer el país, viajar y asistir a todos los eventos programados para aquellos que no toman las orquídeas tan en serio.

Nosotros salimos de la Ciudad de México algunos días antes con el fin de visitar el Jardín Lankester en Costa Rica, el que fuera jardín particular del Señor Lankester quien pasara muchos años reuniendo una maravillosa colección de especies costaricenses. Después de su muerte la propiedad fue comprada con donativos hechos a la American Orchid Society en cooperación con la Stanley Smith Horticultural Trust. El jardín es de interés especial para todos aquellos que nos preocupamos por la protección y conservación de las especies mexicanas y de otros países tropicales donde se destruyen grandes extensiones de selvas y bosques con fines agrícolas. Se puede aprender mucho de las experiencias y prácticas de conservación de otros países.

Al día siguiente tomamos un taxi para subir al parque nacional del Volcán de Poas. Pudimos asomarnos al gran crater y posteriormente regresar con toda calma para observar las orquídeas en su habitat natural; pudimos localizar diecisiete especies distintas.

Nuestra siguiente parada fué Panamá, con los jardines Morgan, que constituyen un proyecto comercial de increíble belleza. De regreso hacia el aeropuerto pasamos por la Ciudad Vieja, que fuera saqueada por el pirata Morgan. De ahí seguimos hacia Bogotá, con tiempo suficiente para hechar un vistazo al Museo del Oro y sus maravillosos tesoros. En el vuelo a Medellín empezamos a encontrar a nuestros viejos amigos, algunos de los cuales no habíamos visto desde la conferencia de Sydney, Australia. Se nos recibió en el aeropuerto de Medellín con música, flores y refrescos, mientras nuestro equipaje era enviado directamente a nuestros respectivos hoteles. Se nos entregó nuestra identificación para la conferencia, así como los boletos, guías de la ciudad y del país, el programa conmemorativo y uno que otro recuerdo.

Mucho antes de la conferencia se prepara un folleto con el programa de conferencias y otras actividades como son las excursiones, visitas a jardines y colecciones, comidas, cenas-baile y demás. De esta manera cada quien puede hacer su programa según sus preferencias y enviar el pago para las reservaciones de los hoteles y las actividades de cupo limitado.

En Colombia organizaron un grupo de unas cien muchachas bilingües o políglotas para ayudar al visitante en todo lo que fuera necesario, se les reconocía fácilmente por sus uniformes y se les veía por doquier, acompañando a los diversos grupos a la salida de los hoteles y en todos los eventos. De esta manera hasta la señora más tímida pudo disfrutar de las visitas a la ciudad y regiones circunvecinas.

Se organizaron cenas en casa de los lugareños para cuatro o cinco visitantes a la vez, de manera que tuvimos contacto directo con las costumbres locales y la posibilidad de comentar la vida del país; muchos de los anfitriones no eran aficionados a las orquídeas, sin embargo se sentían felices de poder recibir a los visitantes y colaborar para la mejor realización del evento.

Uno de los primeros eventos formales fue la inauguración de la exposición por el Presidente de la República, en el imponente cuadro del Orquideorama. Plantas y flores de orquídea traídos de todos los rincones de la tierra llenaban los jardines. Tardamos varias horas en recorrer el conjunto de caminos entre árboles, riachuelos y terrazas, todo cubierto por un techo translúcido por encima de las copas de los árboles. Estas instalaciones quedaron para formar el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe.

Durante el fin de semana salieron diversos grupos de excursión por camión y avión a todos los rincones del país; se visitaron otras ciudades, sitios arqueológicos y diversos lugares de interés ecológico donde el gobierno pensaba establecer parques nacionales, algunos de los cuales ya lo han sido. Un grupo de diez fuimos al sitio donde se contruye la ampliación de la cortina y vaso de una presa hidroeléctrica, misma que inundará una zona mucho más amplia de la actual. Pasamos la noche en la casa construida para los ingenieros de la obra y después de la cena acompañada de música y canciones alrededor de la chimenea, bajamos al cuarto de máquinas, varios cientos de metros bajo tierra, donde se encuentran los generadores. ¡Fue una experiencia en verdad interesante!

De regreso a la conferencia mi esposo se fue a una charreada y barbacoa en las afueras de la ciudad. Además de una cena hubo una sucesión de cocteles terminando con la cena-baile de clausura.

Como viaje post-conferencia escogimos un viaje al Chocó. Solo eramos tres visitantes y nuestro guía, un médico que tenía su casa de campo en la región. Habiendo leído mucho sobre la dificultad de contruir la carretera panamericana a través del Darién, constatamos al volar sobre dicha región que se ve más agua que tierra y el problema se ve muy claramente. Difícilmente podía ver cómo podrían encontrar una solución al problema, sin tener que construir una larga serie de puentes para cruzar tanta agua. Nuestro guía nos dijo que un río que se vierte en el Pacífico pasa a un escaso kilómetro de otro que se vierte en el Caribe y se preguntaba porqué la gente que busca canales interoceánicos no estudian este caso con más detalle.

Ahí en el Chocó, donde hay una precipitación anual de cerca de once metros, dicen que hay una temporada de sequía, generalmente de tres semanas en el mes de febrero. Es una tierra increíble; hay orquídeas literalmente sobre cada árbol, y en muchos lugares sobre el suelo. Un día salimos hacia la frontera de Panamá en una piragua con motor fuera de borda que nos prestaron en la División Forestal; bordeamos la costa pasando entre gran cantidad de pequeñas islas rocosas donde había miles de plantas de *Brassavola nodosa* en plena floración. Nos detuvimos en una pequeña cabaña y en la mesa, colocadas en una lata vieja y oxidada había varias docenas de flores de esta orquídea que llenaban el recinto con su belleza y perfume. Nuestra estadía en la Bahía de Solano pronto llegó a su término, y regresamos sobre los Andes en una avioneta sin ventanas!

¿Y cuál fue el costo de todo esto? Nuestros pasajes en avión desde la Ciudad de México a Medellín y de regreso costaron unos trescientos dolares para cada quien, y todos los eventos, hoteles y excursiones se cubrieron con una cantidad similar.

Ahora estamos planeando nuestro próximo viaje a la conferencia de Frankfurt. Cuando mi esposo se sienta en su sillón después de la cena, con la mirada perdida en el espacio y me pregunta si preferiría visitar Paris u Oslo, nos dirigimos al atlas para ver cual de estas y otras ciudades nos ofrece mayores atractivos. Ya se tienen los primeros detalles de la 8ª Conferencia Mundial de Orquideología, con los viajes y excursiones a diferentes partes del continente europeo. Los interesados pueden escribirle a la Asociación Mexicana de Orquideología o directamente a los organizadores y si hay suficientes interesados podrá organizarse un grupo especial desde la Ciudad de México.

Dorothy O'Flaherty; Apartado Postal 374, Manzanillo, Colima, MEXICO.

THE WORLD ORCHID CONFERENCE

DOROTHY O'FLAHERTY

Throughout the world, people who love orchids are saying to each other "What are your plans for the conference?" They mean the 8th World Orchid Conference, to be held in Frankfurt, Germany, next April 10-17, 1975. These conferences are held every third year, a grand reunion of orchid people from all over the world.

At the last one, in April 1972, we all met in Medellín, Colombia; 1700 registrants plus a lot of husbands and wives who just went along for the many-splendored activities planned for those people who are not too serious about orchids.

We flew from Mexico City, several days early, to give us time to take a quick look at the Lankester Garden in Costa Rica. This was the private garden of Señor Lankester who spent fifty years gathering a remarkable collection of Costa Rican orchids. After his death, the garden was purchased by donations to the American

Orchid Society in cooperation with the Stanley Smith Horticultural Trust. This garden is especially interesting to those of us who are interested in the protection and conservation of Mexican species, now being so rapidly destroyed as agriculture takes over the forest land. Much can be learned by observing conservation practices in other countries.

The next day we took a cab to the national park at the summit of Mt. Poas, an active volcano. We looked down into the huge crater and then began looking for orchids. We couldn't take any, of course, but were able to locate seventeen different species on the descent from the summit.

Panamá came next, with the Morgan Gardens, a commercial project and incredibly beautiful. On the way back to the airport, we detoured through the Ciudad Vieja, where the pirate Morgan sacked the ancient city. The next stop was Bogotá, just long enough to go through the fabulous Gold Museum with all its treasures. Then, on the flight to Medellín, we began catching up with friends whom we hadn't seen since the previous conference, in Sydney, Australia. All of us were welcomed at the airport with music, flowers and soft drinks, while our luggage was collected for us and sent to our hotels. We were given badges to wear during our visit, packages of tickets for the various events, souvenirs, booklets about Colombia, complete with guide-book descriptions of all the cities.

Long before a conference opens, a booklet is available with a schedule of the lectures, (confined to six hours a day for five days, for the serious minded) daily tours of the city, of four or five gardens, a formal banquet, a dinner dance, a barbecue, fashion show, a luncheon and the post-conference tours. After careful study of all the events available for each day, we select which will be most enjoyable for us and promptly send in a check to ensure a hotel room and reservations in those events where seating is limited.

Colombia had trained a group of one hundred young ladies in English and several other languages to help those who were not fluent in Spanish. These girls wore distinctive uniforms, easily recognizable and went out with our groups whenever we left the hotel. This enabled even the timid woman travelling alone to see much of the city and surrounding area.

A special treat was an invitation to dinner at a private home, where no more than five of the delegates

were invited at a time, to meet one of the residents of the city. Many of these hosts were not interested in orchids, but seemed delighted to meet us and to talk about their life in Colombia.

One of the first formal events was the opening of the great flower show by the President of Colombia. Orchids had been brought in from all over the world, and we spent many hours wandering over four acres of orchids in bloom, attractively arranged in a wooded park around a small lake, with metal shading provided high overhead, over the tree tops. This setting will remain as a permanent botanical garden in Medellín, the Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. During the weekend in the middle of the conference, tours took off by bus and by airplane for various cities, historical and archaeological sites, as well as to areas where the Colombian government is considering the establishment of national parks to conserve the plants growing there. Ten of us went to a dam site, where the top of the dam was being raised to flood many more hectares. We stayed that night in the house for the engineers of the project, had a great dinner with singing around the fireplace later, and then following a sudden whim went to see the machinery of the power project, many hundred feet underground, where the big dynamos were housed. What an interesting experience! Then back to the conference for me, while my husband went off to a "charreada" and barbecue in the hills. There was a dinner dance and a succession of cocktail parties in the evenings, ending with a glittering formal banquet at the conclusion of the conference.

For our post-conference tour, we had selected a trip to the Chocó. There were three of us and our guide who was a doctor of medicine and who had a summer home in the area. Having read so much of the difficulty in putting the Pan American Highway through the lower part of Panamá and the northern part of Colombia, I found that once in the air over the area where there is more water than land, the problem is very, very clear. I could scarcely believe that a solution could be found except possibly with pontoon bridges for there is so much water. Our guide also told us that one river, flowing into the Pacific, comes within a mile of another river flowing into the Caribbean and he wondered why those people who worry about canals hadn't done something about all this.

Down in the Chocó, where it rains 420 inches every year, they say they have a dry season, usually three weeks in February. The land is unbelievable. Literally, there were orchids on every tree; and in many places, on

the ground at our feet. One day a dug-out boat with a heavy motor was borrowed from the Forestry Division, and we went north toward the Panamá border. On the many little rocky islands offshore (and as small as houses) there were thousands of plants of *Brassavola nodosa* growing and blooming in bright sun. We stopped at a little cabin, where on the table in a rusty tin can, were a dozen blooms which perfumed the entire building. All too soon our stay at Bahía de Solano came to an end, and we flew back over a ridge of the Andes in an eight passenger Beechcraft airplane with the windows open!

And what did all this cost? Our air fare from Mexico City to Medellín and return was about \$300 each. All of the rest - hotel, events, dinners and trips - came to another \$300 apiece.

So now, now we are planning for the 8th Conference. When my husband sits after dinner, with a far-away look in his eyes and then says, "Would you rather see Oslo or Paris?" we reach for our atlas to see which city offers the most advantages to us. The program has been issued in Frankfurt with the different tours that are available, so you can write directly to the organizers for more information. If you are leaving from Mexico you can write to the Asociación Mexicana de Orquideología, and if there is sufficient interest a special arrangement can be made for the group.

Oh yes, for 1978, we will meet you in Bangkok!

Dorothy O'Flaherty, Apartado Postal 374, Manzanillo, Colima, MEXICO.



ORCHIDEEN
FÜR ALLE

ORCHIDS
FOR
EVERYBODY



8 th World Orchid Conference April 10 - 17, 1975

In addition to several half und full day excursions in and around Frankfurt weekend-trips, pre- and post-conference tours as well as botanical excursions will be organized. The following tours include visits of botanical and touristical interests.

Weekend-trips (April 12 - 13, 1975)

- A 1 City of Berlin
- A 2 Northern Germany (Hannover-Celle)
- A 3 Southern Germany (Stuttgart-Black Forest)
- A 4 Medieval Germany
(„Romantic Road“-Rothenburg-Dinkelsbühl)

Pre- and post-conference tours

Pre-conference tours arrival Frankfurt on April 10, at noon:
post-conference tours departure Frankfurt on April 18.

- B 5 Southern England (London)
Pre-conference tour, approx. 3 days, by bus and air
- B 6 Denmark (Copenhagen), Sweden (Gothenburg),
Norway (Oslo)
Pre-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 7 Northwest Germany ((Hannover-Celle-Hamburg-
Cologne-Rhine trip-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 5 days,
by bus and steamer
- B 8 Southern Germany (National Horticultural Show
Mannheim - Stuttgart-Freiburg-Black Forest-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 4 days, by bus
- B 9 Belgium, Holland, France (northern part
including famous Loire valley and Paris)
Post-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 10 Austria (Vienna and surroundings),
Switzerland (Zurich area)
Post-conference tour, approx. 5 days, by bus and air

Botanical excursions

Departure Frankfurt on April 18. Limited number of participants.

- C 11 Italy (Lake Garda), Venice
Approx. 5 days, by train and bus
- C 12 Southern France (Cote d'Azur), Nice
Approx. 4 days, by air and bus
- C 13 Greece
(Athens and Peloponnes including historical sites)
Approx. 6 days, by air and bus

"ORQUIDEOLOGIA"

Cada volumen de nuestra revista consta de tres números, los que se publican en Marzo, Julio y Noviembre de cada año. En 1971 y 1972 publicamos cuatro números por volumen, pero los costos de producción nos han obligado a volver a la edición inicial de tres números. Hemos sí aumentado el paginaje, las fotos a color y mejorado su presentación. Los artículos de mayor importancia se están publicando también en inglés.

Each volumen of our bulletin is composed of three number, that are published in April, July and November of each year. During 1971 and 1972 we issued four numbers per volumen, but the publishing costs have obliged us to return to the initial three number edition. We have increased the number of pages, the color photos and improved the edition. The most important articles are published also in English.

VALOR SUSCRIPCIONES — SUBSCRIPTION VALUE

Suscriptores locales - Local subscribers	\$ 100.00	anual	yearly
De otras ciudades de Colombia por Correo Aéreo			
From other Colombia cities by Air Mail	\$ 150.00	"	"
Suscriptores del extranjero por Correo Ordinaio			
Foreign subscribers by Ordinary Mail	US\$ 5.00	"	"
Las tarifas incluyendo Correo Aéreo son:			
Prices including Air Mail:			
Panamá, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Ecuador, Perú, Venezuela	US\$ 6.00	"	"
U.S.A., Canadá, Méjico, Guatemala, Trinidad, Aruba, Barbados, Jamaica, República Dominicana, Puerto Rico, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay, Argentina	US\$ 7.00	"	"
Europa - Europe	US\$ 8.00	"	"
Australia, Hawaii, Filipinas, Nueva Zelandia, Japón, Africa	US\$ 9.00	"	"

TARIFAS DE AVISOS — ADVERTISEMENT PRICES (1974)

Carátula exterior, 4 colores, 21 x 15 cms.			
Cover, 4 colors, 21 x 15 cms.	\$ 5.000.00	US\$ 200	oo
Contra carátulas interiores, 4 colores, 21 x 15 cms.			
Inside cover, 4 colors, 21 x 15 cms.	\$ 3.000.00	US\$ 140	oo
Páginas centrales, 4 colores, 21 x 15 cms.			
Central pages, 4 colors, 21 x 15 cms.	\$ 3.000.00	US\$ 140.00	
1 página interior, blanco y negro 21 x 15 cms.			
1 inside page, black and white, 21 x 15 cms.	\$ 1.500.00	US\$ 70.00	
½ página interior, blanco y negro, 10 x 15 cms.			
½ inside page, black and white, 10 x 15 cms. ...	\$ 800.00	US\$ 35.00	
¼ página interior, blanco y negro, 5 x 15 cms.			
¼ inside page, black and white, 5 x 15 cms.	\$ 500.00	US\$ 25.00	
Clisés y separaciones de color a nuestro cargo, se facturarán adicionalmente al costo.			
Clises and color separations will be charged separately.			

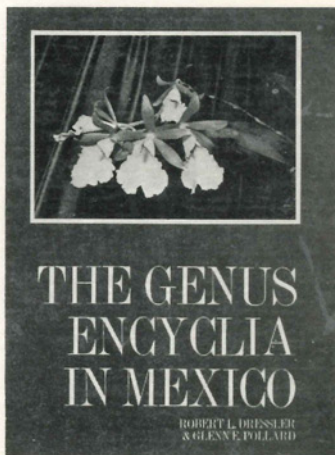
Correspondencia para "Orquideologia" favor dirigirla por Correo Aéreo a:
 All correspondence to "Orquideologia" should be addressed by Air Mail to:
 ORQUIDEOLOGIA, Apartado Aéreo 4725, Medellín - Colombia.

THE GENUS ENCYCLIA IN MEXICO

Robert L. Dressler
& Glenn E. Pollard

The Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. announces the publication of this outstanding contribution to the orchid flora of Tropical America. Each and every one of the seventy-five species and subspecies known to Mexico are illustrated in full color, many for the first time. Each is accompanied by a description, a discussion on its recognition and notes on ecology, distribution and flowering. Also included are a key, a general discussion of the genus Encyclia and its generic relationships, and a chapter on natural hybridization. Limited numbered editions in English and Spanish, 165 pages.

PRICE US \$ 12.00



About the authors: Dr. Robert L. Dressler, a botanist by profession, has been actively engaged in the study of the flora of Tropical America and especially of its orchids, at the Smithsonian Tropical Research Institute in Panama. Glenn E. Pollard, living in Oaxaca for nearly twenty years, has dedicated himself to the study of the orchidaceae of Mexico and especially to the genus Encyclia and its closer relatives.

Send your check to the *



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Please indicate English or Spanish edition.



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(6):161-188. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 6

SEPTIEMBRE 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

**TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES**

**APARTADO POSTAL 10-788
MEXICO 10, D. F.**

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

**JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE**

**ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49**

COATEPEC, VER, MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(6):161-188. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 6

SEPTIEMBRE 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Editor: Eric Hagsater. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D.F. MEXICO.

CONTENIDO :

El Género <i>Galeandra</i> en México	
Glenn E. Pollard.....	163
The Genus <i>Galeandra</i> in Mexico	
Glenn E. Pollard.....	168
La Señora de las Orquídeas de Oaxaca	
Barbara B. Pollard.....	172
The Orchid Lady of Oaxaca	
Barbara B. Pollard.....	173
Orquídeas Colectadas en Laguna Ocotál Grande, México.	
Ruth Oberg.....	175
Orchids Collected at Laguna Ocotál Grande, México.	
Ruth Oberg.....	180
Apreciemos el valor de las Especies	
Ernesto Aguirre.....	183
Let us Appreciate the value of species	
Ernesto Aguirre.....	186

PORTADA :

Maxillaria uncata Lindley

FOTO : Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares UScy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Federico Halbinger
Secretario:	Celia Walz de Lamas
Tesorero:	Enrique Margalef
Vocales:	Francisco Portillo E. Sergio Botello Monroe Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

EL GENERO GALEANDRA EN MEXICO

GLENN E. POLLARD

A principios del siglo diecinueve, un colector con el nombre de Martin vendió varios especímenes secos en la Guayana Francesa a diversas personas en Inglaterra, siendo una de ellas un tal Señor Lambert. Entre las plantas hubo una que parecía ser bastante diferente y en 1804 Francis Bauer hizo un dibujo de dicha planta, cuyos detalles fueron publicados en "Illustrations of Orchidaceous Plants" en 1832. El Profesor Lindley aparentemente estableció el género *Galeandra* alrededor de 1830, utilizando la planta de la Guayana Francesa como base, describiéndola y nombrándola como *Galeandra baueri*. De acuerdo con el Profesor Lindley (Bot. Reg. 26: t.49. 1840) el señor Lambert le dió la planta al señor N.B.Ward, quien la entregó al Lindley Herbarium que hoy forma parte del Kew Herbarium.

Unos años más tarde (1838), el colector de Baker, Ross, localizó un espécimen de *Galeandra* en México en alguna localidad que él designó como "Kisatipa, a 10 leguas de Melacatepec." He buscado esta localidad en muchos mapas antiguos sin ningún resultado, y no se si Ross dejó algún manuscrito sobre sus viajes, de donde quizás se podría deducir esta localidad. Ross mandó una planta viva que floreció posteriormente. James Bateman la incluyó en su "Orchidaceae of Mexico and Guatemala" (t. 19) designándola como *Galeandra baueri*.

La planta original de la Guayana Francesa tenía pseudobulbos delgados y largamente fusiformes, al igual que la planta ilustrada por Bateman. La planta que muestran Ames y Correll, y que se reproduce aquí, es una forma extrema, de pseudobulbos sumamente delgados. Linden (Lindenia 16: t. 729. 1901) muestra los pseudobulbos gordos y redondos, típicos de *G. batemanii*.

De ahí en adelante ha reinado confusión por doquier, aún hoy en día. Le pedí a mi amigo E.W.Greenwood, quien en esa época estaba en Inglaterra y quien pasaba bastante tiempo en el herbario de Kew, que me consiguiera la bibliografía relacionada con las especies de *Galeandra* de México, y en una nota al pie de la lista que me mandó, comentó lo siguiente:

"La confusión en la literatura es extrema y el examen de los especímenes tipo (K) no me ayuda para nada. Quizás estén involucradas dos especies, pero parece que la taxonomía de los especímenes de herbario no podrá resolver el problema. Será necesario un trabajo de campo, bastante extenso, para establecer la situación de las especies, estudiando la distribución, habitat, época de floración, polinizadores y otros factores. Solo después de esto podrá fijarse la nomenclatura con la ayuda del herbario."

R.A.Rolfe hizo una revisión del género *Galeandra* (The Gardener's Chronicle ser. 3, 12:430. 1892) haciendo mención de la confusión en los términos siguientes. El nombre *baueri* fue transferido a la planta mexicana, mientras que la de la Guayana Francesa, al no estar en cultivo, fue olvidada, a tal grado que cuando floreció una planta de la Guayana Francesa en la colección de los señores Loddiges, el Profesor Lindley la describió como *Galeandra cristata*, aunque Rolfe indica que no puede distinguirla de la *G. baueri* original.

En su revisión, Rolfe da el nombre de *G. batemanii* a la planta que tiene los seudobulbos gordos y redondos, con su distribución en México y Centro América. Para *G. baueri* reduce su distribución a la Guayana Francesa. Sin embargo, en muchos casos, el nombre de *G. batemanii* no ha sido aceptado. El Dr. Louis O. Williams (Ann. Mo. Bot. Gard. 26: 284. 1939 y Orchidaceae of Mexico, Ceiba 2. 1952) incluye a *G. batemanii* como sinónimo de *G. baueri*. Ames y Correll (Orchids of Guatemala p.472. 1952) solo incluye a *G. baueri*.

El Dr. Williams indica (Ann. Mo. Bot. Gard. 26:284. 1939) que "Desde que Rolfe le dió un nuevo nombre a las plantas mexicanas en 1892, dicho nombre parece haber sido aceptado universalmente. Rolfe distinguió a *G. batemanii* por tener 'un seudobulbo corto y ovoide así como un labelo purpura claro' y *G. baueri* por tener 'un seudobulbo delgado y fusiforme, con el labelo pálido'. La mayoría del material de México y Belice examinado, tiene seudobulbos delgados, siendo los más viejos más gruesos. En relación a la coloración de las flores, debe recordarse que

los dibujos de Bauer se hicieron de un espécimen seco, el que pudo haber perdido su colorido - como lo han perdido la mayoría de los especímenes del herbario Ames."

El señor Greenwood afirma, en las notas sobre bibliografía que me mandó, que: "Tanto Lindley como Bauer (1832) y Hooker (1853) ilustran flores generalmente amarillas. Fitch dibujó la ilustración de Hooker de una planta viva en la casa Syon, lo que hace que la afirmación de Williams, sobre la posible pérdida de color del espécimen seco de Bauer, salga sobrando."

En 1964, mi amigo Walter Miller me envió varias plantas vivas que su gente de Juquila Mixes, Oaxaca habían colectado al norte y al oriente de esa población. Posteriormente hice florecer las plantas durante varios años. Había varios pseudobulbos en las dos plantas y en ningún caso se observaba que los pseudobulbos se hincharan con la edad. Todos eran delgados, independientemente de la edad de los mismos. Estas plantas las consideraría yo como *G. baueri*, pese a que provengan de una distancia de más de 1500 kilómetros de la localidad tipo. Durante el año pasado he recibido dos plantas más de la misma región, también con pseudobulbos delgados y sin ninguna señal de engrosamiento en la base. Estas plantas deberán florecer próximamente pues están en botón.

Durante los últimos cinco años he recibido muchas plantas vivas de varios colectores del estado de Nayarit. Se encontraban sobre palmeras a poca altitud y en tierra caliente. Todas estas plantas tienen pseudobulbos redondos a ovoides, de 4 cm de diámetro, lo que se observa aún en los pseudobulbos más jóvenes. Estas plantas no pueden ser consideradas como otra cosa más que *G. batemanii*, lo que ha sido confirmado tanto por el Dr. Calaway Dodson como por el Dr. Roberto L. Dressler.

Todo lo anterior sirve para reforzar el valor de la combinación y la ayuda de los estudios taxonómicos de herbario con el trabajo de campo, y no creo que pueda exagerarse la importancia de esta combinación.

En resumen, se puede decir que existen dos especies de *Galeandra* dentro de los límites de la frontera de la República Mexicana, siendo estas *G. baueri* Lindley y *G. batemanii* Rolfe.



Galeandra batemani Rolfe



Galeandra baueri Lindley



Galeandra baueri Lindley. Notese que los pseudobulbos, ocultos detrás de las hojas, son alargados y delgados, fusiformes. Dibujo de Elsie H. Froeschner, reproducido de Ames & Correll, *Orchids of Guatemala*, p473.

Galeandra baueri Lindley. Note the long, thin, fusiform pseudobulbs, covered by the leaves. Drawn by Elsie H. Froeschner. Reproduced from Ames & Correll, *Orchids of Guatemala*, p. 473.

GUIA DEL GENERO GALEANDRA EN MEXICO

Seudobulbos delgados, fusiformes; labelo pálido; florece en julio; Sur de México, Centro América, Colombia, Perú, Venezuela y la Guayana Francesa..... *G. baueri*

Seudobulbos redondos a ovoides; labelo con una mancha púrpura grande hacia el ápice; florece en septiembre y octubre; Nayarit, México..... *G. batemanii*

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.
(MEXICO)

THE GENUS GALEANDRA IN MEXICO

GLENN E. POLLARD

Early in the nineteenth century, a collector by the name of Martin in the French Guiana sold several dried specimens to various gentlemen in England, one of them being a Mr. Lambert. Among the plants was one which appeared quite different and in 1804 Mr. Francis Bauer made a drawing of this plant, the details of which were published in the "Illustrations of Orchidaceous Plants" in 1832. Apparently Professor Lindley established the genus *Galeandra* about 1830, using the French Guiana plant in his "Orchidaceae of Mexico and Guatemala" (T. 19) and plant *Galeandra baueri*. According to Professor Lindley (Bot. Reg. 26:t.49. 1840) Mr Lambert later gave this plant to Mr. N. B. Ward who placed it in the Lindley Herbarium, which today is a part of the Kew Herbarium.

A few years later (1838), Mr. Barker's collector, Ross, located a specimen of *Galeandra* in Mexico, in a place he designated as "Kisatipa, 10 leagues from Melacatepec." I have searched many old maps for this locality with no success and I do not have any information as to whether Ross left notes of his travels through which this location could be traced. This was a live plant and some-

what later when it flowered, Mr. James Bateman figured it in his "Orchidaceae of Mexico and Guatemala" (t. 19) and labelled it *Galeandra baueri*.

The original French Guiana plant had slender long fusiform pseudobulbs, which are also shown in the Bateman figure. The plant shown in Ames & Correll, and reproduced here, is an extreme, very slender form. Linden (Lindenia 16: t. 729. 1901) shows the typical fat, round, pseudobulbs of *G. batemanii*.

From then on, confusion has reigned and in many quarters, it still exists today. I asked my friend, Mr. E.W. Greenwood, who, at the time, was in England and who was spending considerable time at Kew if he could obtain the bibliography for me, covering the *Galeandra* species from Mexico. In a footnote on the list which he sent me he commented as follows:

"Confusion in the literature between the species is extreme, and examination of the Type specimens (K) helps me not at all. There may be two species involved, but it appears that herbarium taxonomy cannot resolve the question. Extensive field work will be needed to establish the species situation through the examination of distribution, habitat, flowering time, pollinators and other factors. Only then can herbarium work help to fix the nomenclature."

R.A. Rolfe made a revision of the genus *Galeandra* (The Gardener's Chronicle ser. 3, 12:430. 1892) and he somewhat accounts for the confusion in this way. The nomen *baueri* was transferred to the Mexican plant while the French Guiana one, not being in cultivation, was forgotten, so much so that when a live plant from the French Guiana was flowered by Messrs. Loddiges, Professor Lindley described it as *Galeandra cristata*, although Mr. Rolfe states that he cannot distinguish it from the original *G. baueri*.

In his revision, Rolfe gives the name *G. batemanii* to the plant with short, round and fat pseudobulbs, with its distribution in Mexico and Central America. For *G. baueri*, he only indicates the distribution in the Guiana. However, in many areas, Rolfe's nomen *G. batemanii* has not found acceptance. Dr. L.O. Williams (Ann. Mo. Bot. Gard. 26: 284. 1939, and Orchidaceae of Mexico, Ceiba 2. 1951) makes *G. batemanii* a synonym of *G. baueri*. Ames and Correll (Orchids of Guatemala, p.472. 1952) only list *G. baueri*.

Dr. Williams states (Ann. Mo. Bot. Gard. 26:284. 1939): Since Rolfe gave a new name to the Mexican plants in 1892, the name seems to have been universally adopted. Rolfe distinguished *G. batemanii* as having 'a short ovoid pseudobulb, and a dull purple lip' and *G. baueri* as having 'a slender fusiform pseudobulb, and a pale-coloured lip'. Most of the Mexican and British Honduras material examined has slender pseudobulbs, but the shape seems to depend on age, the younger ones being slender, the older ones thicker. In regard to the coloration of the flowers, it must be remembered that Bauer's drawings were made from a dried specimen which could have lost its color - as have most of the specimens in Ames Herbarium."

Mr. Greenwood remarks in notes on the bibliography which he sent me: "Both Lindley and Bauer (1832) and Hooker (1853) illustrate flowers which are mostly yellow. Fitch drew Hooker's illustration from a living plant at Syon House, which makes William's remark that Bauer's dried specimen might have lost its color superfluous."

In 1964, my friend Walter Miller sent me live plants which his men in Juquila Mixes, Oaxaca, had collected north and east of the village. I later flowered these plants for several years. There were several pseudobulbs on each of the two plants and in no case was there any indication of age producing swelling at the base although the back bulbs were of age. All were slender, irrespective of age. These plants I would consider to be *G. baueri* even though 1000 miles from the Type locality. During the past year, I have received two more plants from this same area, they also have slender pseudobulbs without any sign of swelling at the base. These plants should bloom in July as they are now in bud.

During the past five years, I have received many live plants from various collectors from the state of Nayarit. These plants were growing on palms at low elevations in hot country. All of these plants had pseudobulbs round to ovoid, up to 4 cm in diameter and even in the very young pseudobulbs this was noticeable. These plants cannot be considered anything other than *G. batemanii*. This has been confirmed by both Dr. Calaway Dodson and Dr. Robert L. Dressler.

All of the above indicates more and more the value of combining and aiding taxonomic studies in the herbarium with intensive field work, and I do not believe that this can be overstressed.

In summing up, it can be said that there are two species of *Galeandra* known to exist within the political borders of Mexico: *Galeandra baueri* Lindley and *G. batemanii* Rolfe.

KEY TO THE SPECIES OF GALEANDRA IN MEXICO

Pseudobulbs slender, fusiform; lip pale colored; blooms in July; Southern México, Central America, Colombia, Perú, Venezuela and French Guiana..... *G. baueri*

Pseudobulbs round to ovoid; lip with large purple spot at apex; blooms September, October; Nayarit, México.....
..... *G. batemanii*

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.
(MEXICO)



LA SEÑORA DE LAS ORQUIDEAS DE OAXACA

BARBARA B. POLLARD

Eran las fiestas navideñas hace muchos años, en Oaxaca, cuando una "gringa" espigada, que hacía poco había venido a radicar en esta ciudad, se encontraba en el mercado de flores admirando las plantas de tan extraordinario colorido que los indígenas habían bajado de la sierra para venderlas como decoración para las fiestas. Su atención se dirigía en particular hacia las flores pequeñas y delicadas de un grupo de plantas. Al notar su interés, un caballero que se encontraba cerca le dijo, "esa es una planta de *Odontoglossum cervantesii*, es una orquídea." En ese instante nació en la mente de Ruth Oberg el deseo de conocer más acerca de estas plantas tan fascinantes. El caballero quien la había indicado el nombre de las plantas no era otro que Don Tomás MacDougall. Un encuentro afortunado, fue el comienzo de una larga amistad que perduró durante toda su vida. Don Tomás le ayudó a Ruth en la identificación de las orquídeas y frecuentemente le llevó plantas raras y poco comunes.

Ruth se formó con un gran amor por la naturaleza, el que solamente se vio superado por su mente despierta y abierta al estudio y a la investigación, deseosa de conocer todos los ángulos de la vida. Nada la podía detener en su perseverancia por el estudio de las orquídeas y este interés la hizo conocer gran parte del país, especialmente los estados de Oaxaca y Chiapas. Durante veinte años y más viajó en camión, a caballo, en burro o a pie, si esta fuera la única manera de llegar a una localidad especial con el fin de coleccionar sus orquídeas. La culminación de sus excursiones para la recolección de orquídeas probablemente fue el viaje que hizo con un grupo de científicos de la Universidad de Harvard que incluía a un botánico joven y muy prometedor, Roberto Dressler. Fue para ella un viaje sumamente grato.

Ruth llegó a ser conocida como la "Señora de las Orquídeas de Oaxaca" y los visitantes de muchos lugares llegaban a consultarle y admirar su trabajo y las contribuciones que hacía a la investigación de las orquídeas.

Fue una mujer notable, nuestra "tia" Oberg, como la llamabamos con cariño, tenía un ojo observador y un sentido de humor excepcional. Al pasar los años y al volverse difícil salir a coleccionar más orquídeas, siempre era grato visitarla. Sus recuerdos de los años que pasó aquí y su interés por tantas cosas constituían un estímulo para cualquiera que hablara con ella.

Desgraciadamente, con el empeoramiento de su estado de salud se vió en la necesidad de regresar a California, donde falleció en el año de 1970, dejando una vació en todos los que la conocieron y admiraron.

Barbara B. Pollard; Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.
(México)

THE ORCHID LADY OF OAXACA

BARBARA B. POLLARD

It was the Christmas season many years ago in Oaxaca and the tall "gringa" who had recently come to live in the city stood in the flower market admiring the colorful plants that the indians of the Sierra had brought in to sell as holiday decorations. She was particularly entranced by the delicate small blossoms on some of the plants, and on noting her interest, a gentleman standing nearby said, "that is a plant of *Odontoglossum cervantesii* - an orchid." Then and there was born in the mind of Ruth Oberg the desire to learn more about these fascinating plants, and the man speaking to her was none other than Don Tomás MacDougall. What a fortunate meeting, and the beginning of a friendship that lasted to the end of Ruth's life. Tom helped Ruth immeasurably in the identification of orchids and often brought rare and unusual plants to her.

Ruth grew up with a supreme love of nature, which was only exceeded by an inquiring mind with a will to learn about all facets of life in general. Nothing deterred her perseverance in the study of orchids and this interest took her over much of Mexico, especially into the states of Oaxaca and Chiapas. For over twenty years she travelled by bus, on horseback, on burroback or on foot if that was the only means of reaching a particular collecting spot. Probably the highlight of her orchid collecting was a trip with a group of Harvard University scientists which included a young, very promising botanist, Robert Dressler. It was a most rewarding trip for her.

Ruth became known as the "Orchid Lady of Oaxaca" and visitors from many areas called to consult her and admire the contributions that she was making toward orchid research.

She was a remarkable woman, our "tia" Oberg, as she was affectionately called, with an observing eye and a rare sense of humor. As the years mounted up and collecting was not feasible for her, a visit with her was always a delight. Her recollections of her life here and her interest in so many subjects stimulated the mind of anyone talking with her.

Regretfully, as her health failed she felt it expedient to return to California and when she died in 1970 she left a void in the hearts of all who had known and admired her.

Barbara B. Pollard; Ermita San bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.
(México)

ORQUIDEAS COLECTADAS EN LAGUNA OCOTAL GRANDE, MEXICO *

RUTH OBERG

En julio y agosto de 1954 me incorporé a un grupo de la Universidad de Harvard para una expedición de colección a una región remota del Estado de Chiapas, México: la Laguna Ocotal Grande.

La expedición era dirigida por el Dr. Raymond A. Paynter, Jr., Asistente al Jefe del Museo de Aves del Museo de Zoología Comparativa de Harvard. Había en el grupo un botánico, Roberto Dressler, quien había sido enviado por el Gray Herbarium, y juntos hicimos una colección interesante de orquídeas.

La narración completa de la expedición no tiene lugar en este JOURNAL, suficiente es decir que la Laguna Ocotal Grande está a cinco días en mula o a pie del pueblo más cercano; a tres días del rancho más cercano. En este lugar - la Hacienda El Real - completamos nuestro equipo de mulas, guías y suministros. Hicimos el viaje durante la época de lluvias - era la única época en que podía venir el grupo de Harvard - lo que hizo más difícil el camino. El viaje no es fácil ni en época de sequía. Dieciocho mulas cargaban con casi una tonelada de materiales y equipo, con tres arrierios, tres macheteros, dos peleteros de aves y un cocinero completaban el grupo.

Hubo contratiempos por los ríos crecidos y mulas perdidas, pero Dressler hizo buen uso del tiempo

* Reimpreso y traducido de The Orchid Journal 3:280. Junio 1959.

Nota del Editor: La reproducción de este artículo se hace por su valor como documento, siendo las identificaciones responsabilidad del propio autor.

durante esos días colectando una rareza: *Epidendrum distanti-
florum* A. Rich. & Gal., el que previamente sólo se conocía
del espécimen tipo en un herbario europeo, y un *Ornitho-
cephalus* nuevo, aún no descrito, así como muchas otras es-
pecies interesantes.

Durante los primeros tres días pasamos por
bosques bellos pero frecuentemente abiertos. Los últimos
dos días estuvimos en bosques lluviosos vírgenes, densos
y oscuros con caobas y encinos bellísimos, algunos con
troncos de un diámetro de tres metros. También había gran
variedad de plantas exóticas y fascinantes.

La laguna se encuentra rodeada de kilómetros
de este tipo de bosques, con algunos lugares más abiertos
de pinos. Hay un camino, (que debe ser reabierto cada año)
que llega a la laguna y continúa después de ella, pero
salirse del camino para colectar generalmente constituía
un problema debido a lo tupido de la vegetación a nivel
del piso. Nuestros macheteros se regresaron una vez que
llegamos a la laguna, de manera tal que después de colec-
tar unas veinticinco especies de orquídeas a un centenar
de metros del campamento, Dressler tomó un machete e hizo
un par de veredas a ambos márgenes de la laguna, de un
kilómetro de longitud más o menos. Si no hubiese sido por
su buena voluntad en hacer este trabajo agobiante, nues-
tras colecciones nunca hubieran sido tan completas.

Sobre estas veredas colectamos 162 especies
de 40 géneros de orquídeas, 109 de ellas en flor, por lo
cual se podían hacer identificaciones positivas. De las
plantas que no estaban en flor, se trajo la mayor cantidad
posible a Oaxaca con el fin de hacerlas florear y estudiar-
las a medida que florescan.

La colección incluyó cuatro especies nuevas
para la ciencia, 19 nuevas para México, además de tres
géneros también nuevos para México (*Bifrenaria*, *Lepanthopsis*
y *Psilochilus*). Tres de las nuevas especies son de *Pleuro-
thallis* las que Dressler encontró sobre un mismo árbol.

Encontramos muchas especies enanas de
Pleurothallis; algunas de las plantas adultas y en floración
medían menos de 8 mm de altura! Se encontraron estas plantas
generalmente en bosques abiertos de pino y nos preguntamos
si la ubicación no tenía nada que ver con el tamaño tan
pequeño de la planta. Sin embargo, posteriormente encon-
tramos las mismas especies creciendo sobre árboles de las
partes oscuras y húmedas del bosque, donde el sol nunca
había llegado a penetrar. Siendo que Dressler comparte mi

interés y deleite por estas miniaturas, nuestra gran colección de las mismas fue sumamente incitante.

En el otro extremo estaban las plantas en flor de *Sobralia xantholeuca*,¹ todas creciendo sobre árboles en fuerte sombra. Es un cuadro entusiasmador y formidable el ver estas orquídeas brillar con su color dorado contrastando con el verde oscuro del resto de la vegetación. La *Sobralia macrantha* crecía en grandes masas sobre las laderas expuestas de las colinas, con sus tallos hasta de tres metros de alto. También en estos mismos lugares había gran cantidad de plantas de *Elleanthus capitatus*, una especie vegetativamente muy similar a la *Sobralia*.

Los *Mormodes* estaban casi siempre sobre troncos en pudrición. El *Epidendrum boothii* estaba por doquier, con sus flores perfumando el aire con una fragancia deliciosa. Los árboles se encontraban llenos de *Stelis gracilis*, pero al ser colectadas, las flores se cerraban de inmediato. Encontramos que al ponerlas en una bolsa de plástico y en la luz se abrían de nuevo.

Una relación detallada de las plantas sería demasiado larga para su publicación aquí. La lista que sigue es de las plantas identificadas por el Dr. Dressler, con el consejo de Schweinfurth y Schultes del Museo Botánico de Harvard. Las especies marcadas con un asterisco (*) indican las que son nuevas para México.

- * *Bifrenaria pickiana* Schltr.
- Brassia caudata* (L.) Ldl. (Mte. Libano)
- Brassia verrucosa* Ldl.
- Bulbophyllum pachyrrhachis* (A.Rich.) Griseb.
- Campylocentrum micranthum* (Ldl.) Rolfe
- Chondrorhyncha lendyana* Rchb.f.
- Comparettia falcata* P. y E.
- Cyanocheles egertonianum* Batem.
- Cypripedium irapeanum* La Llave y Lex. (Ocosingo)
- Dichaea glauca* Ldl. (Ocosingo; Ocotal)
- Dichaea muricata* (Sw.) Ldl. (El Real; Ocotal)
- Dichaea trichocarpa* (Sw.) Ldl.
- Elleanthus capitatus* (R.Br.) Rchb.f.
- * *Elleanthus caricoides* Nash
- * *Epidendrum abbreviatum* Schltr.
- * *Epidendrum acuña* Dressler
- Epidendrum boothii* (Ldl.) L.O.Wms.
- Epidendrum brassavolae* Rchb.f.
- Epidendrum cobanense* Ames y Schltr. (Ocosingo)
- Epidendrum cochleatum* L.
- Epidendrum difforme* Jacq.

- Epidendrum diffusum* Sw.
Epidendrum distantiflorum A. Rich y Gal. (Ocosingo)
Epidendrum equitantiifolium Ames
Epidendrum incomptum Rchb.f.
Epidendrum isomerum Schltr.
Epidendrum limbatum Ldl. (Ocosingo)
Epidendrum nitens Rchb.f.
Epidendrum nocturnum Jacq.
Epidendrum nocturnum Jacq., forma
Epidendrum ochraceum Ldl.
Epidendrum paniculatum R. y P.
Epidendrum polyanthum Ldl.
Epidendrum ramosum Jacq.
Epidendrum rhynchophorum A. Rich y Gal.
Epidendrum rigidum Jacq.
**Epidendrum singuliflorum* Schltr.
Epidendrum teretifolium Sw. (Ocosingo; Ocotal)
Gongora galeata (Ldl.) Rchb.f.
Gongora maculata Ldl.
Goodyera striata Rchb.f.
Habenaria distans Griseb. (El Real)
Habenaria pauciflora (Ldl.) Rchb.f. (El Real)
Habenaria strictissima Rchb.f. var. *odnotopetala* (Rchb.f.) L.O.Wms.
Homalopetalum pumilio (Rchb.f.) Schltr. (Ocosingo)
Isochilus linearis (Jacq.) R.Br. (Sumidero; Tuxtla Gutierrez; Ocotal)
Isochilus major Cham. y Schltr. (Ocosingo)
Jacquiniella globosa (Jacq.) Schltr.
Jacquiniella leucomelana (Rchb.f.) Schltr. (Ocosingo; El Real; Monte Libano; Ocotal)
**Lepanthes acuminata* Schltr.
Lepanthes Sciedei Rchb.f.
Lepanthes turialvae Rchb.f.
**Lepanthopsis floripectens* (Rchb.f.) Ames
Lockhartia oerstedii Rchb.f.
Lycaste aromatica (Grah.) Ldl.
Malaxis parthonii Morr.
Maxillaria cobanensis Schltr.
Maxillaria crassifolia (Ldl.) Rchb.f.
Maxillaria eliator Rchb.f.
**Maxillaria maleolens* Schltr.
**Maxillaria nasuta* Rchb.f.
Maxillaria ringens Rchb.f.
**Maxillaria rufescens* Ldl.
**Maxillaria uncata* Ldl. (El Real; Ocotal)
Maxillaria variabilis Batem. ex Ldl.
Mormodes stenoglossum Schltr.
Mormolyca ringens (Ldl.) Schltr. (El Real)
Odontoglossum beloglossum Rchb.f.
Oncidium microchilum Batem. (Sumidero, Tuxtla Gutierrez)
Oncidium ornithorhynchum HBK
Oncidium pusillum (L.) Rchb.f.
Ornithocephalus tripterus Schltr.

- Phragmipedium caudatum* (Ldl.) Rolfe
Physosiphon tubatus (Lodd.) Rchb.f. (Sumidero, Tuxtla Gutierrez;
 Ocosingo; El Real; Ocotal)
Pleurothallis abjecta Ames (El Real; Monte Libano; Ocotal)
 **Pleurothallis angustisepala* Ames y Corr.
 **Pleurothallis antonensis* L.O.Wms.
Pleurothallis blaisdellii S.Wats.
Pleurothallis Broadwayi Ames
Pleurothallis calyptrosepala L.O.Wms.
Pleurothallis cardiothallis Rchb.f.
Pleurothallis carioi Schltr. (El Real)
 **Pleurothallis caudatisepala* Schweinf.
Pleurothallis ciliaris (Ldl.) L.O.Wms. (El Real; Monte Libano; Ocotal)
Pleurothallis grobyi Batem. (Sumidero, Tuxtla Gutierrez; Monte Libano)
Pleurothallis aff. *hondurensis*
 **Pleurothallis octomeriae* Schltr.
 **Pleurothallis ovatilabia* Ames y Schweinf.
Pleurothallis pansamala Schltr.
Pleurothallis stenostachya Rchb.f. (Monte Libano)
Pleurothallis vittata Ldl. (Ocosingo; Ocotal)
Polystachya cerea Ldl.
Polystachya lineata Rchb.f.
Prescottia stachyodes (Sw.) Ldl.
 **Psilochilus macrophyllus* (Ldl.) Ames
Sobralia decora Batem.
 **Sobralia lindleyana* Rchb.f.
Sobralia macrantha Ldl.
Sobralia xantholeuca hort. ex Wms.
Spiranthes cinnabarina (La Llave y Lex.) Hemsl. (Sumidero, Tuxtla
 Gutierrez)
Stanhopea oculata Ldl.
Stelis bidentata Schltr. (El Real; Ocotal)
 **Stelis despectans* Schltr.
Stelis gracilis Ames (Monte Libano; Ocotal)
 **Stelis microchila* Schltr.
Stelis purpurascens A. Rich. y Gal.
Stelis rubens Schltr.
Trichocentrum candidum Ldl. (Monte Libano)
Triphora trianthophora (Sw.) Rydb. (El Real)
Xylobium elongatum (Ldl.) Hemsl.

ESPECIES NO DESCRITAS

- Ornithocephalus* (Monte Libano)
Lepanthes
Lepanthes
Lepanthes

ORCHIDS COLLECTED AT LAGUNA OCOTAL GRANDE, MEXICO *

RUTH OBERG

In July and August of 1954 I joined a group from Harvard University for a collecting trip to a remote part of the State of Chiapas, Mexico - the Laguna Ocotal Grande.

The expedition was headed by Dr. Raymond A. Paynter, Jr., Assistant Curator of Birds at the Harvard Museum of Comparative Zoology. In the group was a botanist, Robert Dressler, sent out by the Gray Herbarium, and together we made an interesting collection of orchids.

The full story of the expedition has no place in this Journal, sufficient to say that Laguna Ocotal Grande is five days on mule or foot from the nearest town; three days from the nearest ranch. At this place - Hacienda El Real - we completed outfitting with mules, native help, and supplies. We made the trip in the rainy season - it was the only time the Harvard group could come - which made the going hard. It is not an easy journey in the dry season. Eighteen mules carried the nearly a ton of equipment and supplies, with three *arrieros* (mule drivers), three trail-cutters, two bird-skinners, and a cook completing the outfit.

There were delays from swollen rivers and lost mules, but Dressler made good use of those days and collected a rarity: *Epidendrum distantiflorum* A. Rich. & Gal., which had previously been known only by the type specimen

* Reprinted from The Orchid Journal 3:280. June 1959.

Editor's Note: This article is reproduced due to its historic value, the correct names and identifications are the responsibility of the author.

in a European herbarium, and a new *Ornithocephalus*, not yet described, as well as many other interesting species.

The first three days we rode through beautiful but often quite open forest. The last two days we were in a virgin rain forest, dense and dark with magnificent mahogany and oak trees, some with diameters up to about fifteen feet. There was much other fascinating exotic plant life.

The lake is surrounded by miles of just such forest, with a few open spots of pine. A trail (which must be re-opened each year) goes in to and beyond the lake, but getting off the trail to collect was usually a problem because of the dense undergrowth. Our trail-cutters were sent back, once we reached the lake, so, after collecting some 25 species of orchids a few hundred feet from camp, Dressler took machete in hand and cut trails on either side of the lake for perhaps a mile. If it had not been for his willingness to do this exhausting work, our collections would not have been so complete.

On these trails we collected 162 species of orchids in 40 genera, 109 of which were in flower so that positive identifications could be made. As many as possible of the plants not in flower were brought to Oaxaca where they will be studied as they come into bloom.

The collection included four species new to science, 19 new to Mexico, also three genera (*Bifrenaria*, *Lepanthopsis* and *Psilochilus*) new to Mexico. Three of the new species are *Pleurothallis* which Dressler found growing on the same tree!

We found many dwarf species of *Pleurothallis*; some full grown and blooming plants were less than one-fourth inch high. These occurred mostly in the open pine growth and we began to wonder if the location had something to do with their being so small. But later we found the same species growing on trees in the dark wet forest where little or no sun ever penetrated. Since Dressler shares my delight in the miniatures, our large collection of them was very exciting to us.

At the other extreme were the blooming plants of *Sobralia xantholeuca*, all growing on trees in dense shade. It is a thrilling sight to see these wonderful deep golden orchids glowing against the dark green of the other vegetation. *Sobralia macrantha* grew on the open hillsides in masses, the stems up to ten feet tall. Also in these open

places were many plants of *Elleanthus capitatus*, a species which vegetatively looks much like a *Sobralia*.

The *Mormodes* were almost always on rotting logs. *Epidendrum boothii* was everywhere, its blooms scenting the air with a delightful fragrance. The trees were full of *Stelis gracilis*, but when collected the flowers closed at once. We found that by putting them in a plastic bag in the light they would open again.

A detailed account of the plants would be too lengthy for publication here. The following is a list of the identifications made to date by Dr. Dressler, with the advice of Schweinfurth and Schultes of the Harvard Botanical Museum. A prefixed asterisk (*) indicates that the species is new to Mexico.

(Due to space limitations, the above mentioned list is published at the end of the Spanish version of this paper, on page 177. Editor's note.)



APRECIEMOS EL VALOR DE LAS ESPECIES

ERNESTO AGUIRRE

El problema básico con el que nos encontramos al tratar de cultivar orquídeas es el de las condiciones en las que éstas deben hacerse crecer. Tratándose de especies, son numerosos los datos y consejos que adquirimos acerca de su cultivo; no obstante, algunos de ellos son inexactos y aún perjudiciales. ¿Porqué no reunir entonces datos más exactos de las condiciones naturales en que crecen? Esto podría ser de un valor tan grande que daría la pauta a seguir para obtener un mejor cultivo sobre esas bases.

Con frecuencia la falta de información adecuada produce pérdidas, de tal manera que nuevos ejemplares son anexados a nuestras colecciones para suplir los que se han perdido por errores en la forma de cultivo y esta acción, aunada a otras más, contribuye al enrarecimiento de orquídeas en zonas donde antes eran abundantes, creando un desequilibrio que aún no alcanzamos a medir si se toman en cuenta las variadas interrelaciones de las orquídeas con otros seres vivos.

Aún cuando logremos obtener buenos resultados en el cultivo de las especies, no debemos olvidar que el habitat natural sigue siendo el sitio indicado para aprender y solucionar los problemas que nos plantee su cultivo, pues siempre habrá alguna que nos cause dificultad el mantenerla en buen estado. Ocurre así, que es posible observar que una planta se desarrolla produciendo renuevos admisiblemente mejores que los anteriores, sin embargo, tras de haber visto muchas orquídeas en su medio y aún esas mismas de cuyo crecimiento nos llegamos a sentir orgullosos, nos damos cuenta de que las plantas que poseemos no son en verdad estupendas a ese grado y esto, por simple comparación con las que podemos ver en el campo directamente. Las diferencias son notables, incluso

las nuestras se desarrollan en gran proporción a expensas de los brotes anteriores afectando el estado general de la planta. Esto que habla a su vez de problemas relacionados con la nutrición, está íntimamente ligado al estudio de los factores ambientales. Si bien podría pensarse que el problema quedaría solucionado con la aplicación de nutrientes, debe tomarse en cuenta que no se trata de un problema fácil de resolver, pues no sólo es importante la cantidad y la frecuencia con que se aplican, sino también la calidad de los elementos que vayan a ser administrados y las condiciones en que la planta pueda aprovecharlos mejor, sin olvidar que el agua juega un papel muy importante, no sólo en forma de riego, sino además, de humedad ambiente, e incluso la conservada entre las raíces y el substrato a pesar de que exista una sequía aparentemente completa en el exterior. Bajo estas circunstancias, las condiciones del microclima establecido pueden acercarse bastante a las naturales, pero los nutrientes pueden ser inadecuados en tiempo, calidad o cantidad.

Aunque se han elaborado esquemas de cultivo para numerosos géneros y especies en particular, con resultados satisfactorios; es necesario reconocer la importancia que tiene el continuar buscando nuevos datos en la naturaleza para complementar y mejorar esos esquemas o para elaborar nuevos, aplicables a especies en las que se conocen escasamente o se desconocen por entero. Lo anterior sólo es posible si se dispone del material más valioso que son las especies mismas y el hábitat natural. Es por ello que debemos considerar lo que implica conservar y disponer de un lugar adecuado para adquirir más y nuevos conocimientos que redunden en nuestro beneficio al permitir mejorar nuestros cultivos. Hagamos entonces un autoanálisis de los conocimientos, condiciones climáticas y espacio de que disponemos, antes de coleccionar una planta que quizá sabemos de antemano no podremos cultivar satisfactoriamente. Después de todo, si sabemos que hay otros que actúan del mismo modo, ¿no valdría la pena observarla, investigar y llegar a conocer mejor sus requerimientos antes de extraerla de su medio para obtener resultados dudosos y obstaculizar la propagación natural de la especie? Si llegamos a proceder de esa forma, mucho podrá lograrse, más que creando únicamente zonas protegidas que son convenientes, pero que la falta de consideraciones anteriores y otras más, hacen de difícil conservación. No debemos menospreciar el esfuerzo que hagamos en lo personal, en conjunto hará posible que el país siga contando con regiones donde todavía puedan observarse y disfrutarse las orquídeas en su medio natural. Al escribir estas líneas, lo hago con la seguridad de que todos podemos ayudar a la conservación de nuestros bosques y sus orquídeas, de que podemos incrementar los datos y la comunicación entre nosotros y disfrutar más de nuestras plantas.



La fotografía muestra un par de plantas jóvenes de *Catasetum* en su medio natural. ¿Somos capaces de obtener los mismos o mejores resultados con nuestras plantas cultivadas?

The photograph shows a couple of young plants of *Catasetum* in their natural habitat. Are we capable of growing our plants with the same or even better results?

LET US APPRECIATE THE VALUE OF SPECIES

ERNESTO AGUIRRE

The basic problem in the culture of orchids is finding the right conditions for their best growth and flowering. As far as species are concerned, we obtain numerous data and advice on this aspect, but this information is often incorrect or inexact and even harmful. Why not then try to obtain more precise data on the natural conditions under which the various species are found? This information would be very useful in promoting the best possible culture of our plants.

It is frequent to find that inadequate information is the cause of the loss of many plants, which will be replaced with new ones, and these in turn will again be lost, forming a vicious circle which will only be broken with correct culture. This constant need to renew our collections is, together with others, one of the causes of the diminishing natural populations of many species, making it evermore difficult for them to reproduce, considering the many intimate relationships between the orchids and other living beings.

We may think that our culture is quite good, but we must remember that the best place to obtain the correct information on its requirements is its natural habitat. Here we can learn all about the problems we find with our species, and we always come across some species which is difficult. We may have a plant which produces larger growths every year, but after observing a number of specimens in nature, we realize that they are in an admittedly better shape than our plants. Our plants may be developing at the expense of the previous growths. Although this may point to a problem in nutrition, this is very closely related to the habitat and microclimate. The issue is not simply a question of adding more nutrients, the quality, proportion, frequency and the ability of the plant to absorb and use them is also of prime importance. Water,

not only in the form of periodic watering, but in the relative humidity of the air and especially the amount and quality of the water held in the medium, around the roots, is a factor of major importance. The medium may apparently be quite dry on the surface, but still hold considerable humidity inside. If the media and microclimatic conditions are correct, the nutrients will be taken up by the plant in the best possible form.

In spite of the fact that cultural schemes have been established for a number of species and genera, it is still necessary to keep on searching for better and complete knowledge in nature, especially of many species which are considered rare and where the cultural habits are not well known. This is of course only possible if we still have the species in their natural habitat. This again brings up the point of conservation, making sure that the natural habitat is not destroyed, so as to permit the search for such first hand information.

Before going collecting, or even purchasing a plant, we must study our growing conditions, the microclimates which we have, the area available for culture, and see if the requirements of the plant which has caused our interest fits into these conditions. There is no sense in obtaining a plant which we know beforehand that it will not develop due to its having such conditions that we may not supply. Knowing that other people think the same, would it not be better to observe it in nature, study it and enjoy its beauty without taking it from its habitat, making its reproduction and the conservation of the species more difficult than it is already?

If all orchid and plant lovers in general behaved in this manner, much could be done in favor of conservation. We must not underestimate the personal effort, which taken together, will make the conservation of those areas which are still wild in this country more likely, leaving something for future generations to enjoy.

I am sure that we can all help, in our own way, toward conservation, toward the preservation of our jungles and forests and their orchids. We can increase the affluence of information that will permit us all enjoy our collections, our orchids more.

PRIMERA EXPOSICION CENTROAMERICANA
DE PANAMA Y MEXICO DE ORQUIDEAS

SAN JOSE, COSTA RICA
MARZO 1975

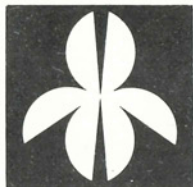
ASOCIACION COSTARRICENSE DE ORQUIDEOLOGIA

Felicitemos a dicha asociación por la elección de su nueva mesa directiva que ha quedado constituida como sigue:

Lic. Fabio Fournier Jiménez, Presidente
Sr. Dick Hoen Schouten, Vice-Presidente
Sr. José Alberto Bruno Tapia, Secretario
Sr. Gino Negrini Ferraresi, Tesorero
Sr. Ricardo Lankester Jiménez, Fiscal
Sra. Ileana Jiménez de Terán, Primera Vocal
Sr. Miguel Angel Ramírez Quesada, Segundo Vocal
Ing. Fritz Trinler Van Der Water, Tercer Vocal
Sra. Marina Sequeira de Torres, Cuarto Vocal
Sr. Cristoph Ragels Martens, Quinto Vocal

Para mayores informes sobre la exposición arriba mencionada, favor de dirigirse a la

Asociación Costarricense de Orquideología
Apartado Postal 3093
San José, COSTA RICA



ORCHIDEEN
FÜR ALLE

ORCHIDS
FOR
EVERYBODY



8th World Orchid Conference April 10 - 17, 1975

In addition to several half and full day excursions in and around Frankfurt weekend-trips, pre- and post-conference tours as well as botanical excursions will be organized. The following tours include visits of botanical and touristic interests.

Weekend-trips (April 12 - 13, 1975)

- A 1 City of Berlin
- A 2 Northern Germany (Hannover-Celle)
- A 3 Southern Germany (Stuttgart-Black Forest)
- A 4 Medieval Germany
(„Romantic Road“-Rothenburg-Dinkelsbühl)

Pre- and post-conference tours

Pre-conference tours arrival Frankfurt on April 10, at noon;
post-conference tours departure Frankfurt on April 18.

- B 5 Southern England (London)
Pre-conference tour, approx. 3 days, by bus and air
- B 6 Denmark (Copenhagen), Sweden (Gothenburg),
Norway (Oslo)
Pre-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 7 Northwest Germany ((Hannover-Celle-Hamburg-
Cologne-Rhine trip-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 5 days,
by bus and steamer
- B 8 Southern Germany (National Horticultural Show
Mannheim - Stuttgart-Freiburg-Black Forest-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 4 days, by bus
- B 9 Belgium, Holland, France (northern part
including famous Loire valley and Paris)
Post-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 10 Austria (Vienna and surroundings),
Switzerland (Zurich area)
Post-conference tour, approx. 5 days, by bus and air

Botanical excursions

Departure Frankfurt on April 18. Limited number of participants.

- C 11 Italy (Lake Garda), Venice
Approx. 5 days, by train and bus
- C 12 Southern France (Cote d'Azur), Nice
Approx. 4 days, by air and bus
- C 13 Greece
(Athens and Peloponnes including historical sites)
Approx. 6 days, by air and bus



JARDIN BOTANICO

U. N. A. M.

VISITE LA EXHIBICION PERMANENTE DE
ORQUIDEAS MEXICANAS

ADMIRE TAMBIEN LA VALIOSA COLECCION
DE CACTACEAS

DONATIVO \$ 1.00

TODOS LOS DIAS
de 9 a 16:30 hs.



ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(7):189-220. 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 7

OCTUBRE 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

Robert L. Dressler
y Glenn E. Pollard

La Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. anuncia la publicación de esta contribución sobresaliente al conocimiento de las orquídeas de la América Tropical. Todas y cada una de las setentaicinco especies y subespecies del género Encyclia conocidas en México está ilustrada a todo color, muchas de ellas por primera vez. Cada especie está acompañada de su descripción, una discusión sobre su identificación y notas sobre ecología, distribución geográfica y floración. También se incluye una guía, una discusión general sobre el género y sus relaciones genéricas y un capítulo sobre hibridación natural. Editado en Español e Inglés, 165 páginas. Edición limitada y numerada.

PRECIO 150.00 pesos (US\$12.00)

Acerca de los autores: El Dr. Roberto L. Dressler se ha dedicado al estudio de la flora y en particular de las orquídeas de la América Tropical, bien conocido en el medio en la América Tropical, tiene su centro de operaciones en el Instituto Smithsoniano de Investigaciones Tropicales en Panamá. Glenn E. Pollard vive en la ciudad de Oaxaca desde hace cerca de veinte años, mismos que ha dedicado al estudio de las orquídeas de México y en particular el género Encyclia y sus parientes cercanos.

Envíe su cheque a la *

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Favor de indicar edición en Español o Inglés.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx] 4[7] 189-220 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 7

OCTUBRE 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hagsater.
Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

El Género <i>Hexisea</i>	
Robert L. Dressler.....	191
The Genus <i>Hexisea</i>	
Robert L. Dressler.....	197
Notas Sobre "Orquídeas Michoacanas"	
Jean M. de Lapiner.....	201
Notes on "Orquídeas Michoacanas"	
Jean M. de Lapiner.....	205
Orquídeas al Aire Libre en la Ciudad de México	
Manuel Pontes.....	209
Orchids Outdoors in Mexico City	
Manuel Pontes.....	214
Premiación de la VIII Exposición Nacional de Orquídeas.....	218
Dr. Luys de Mendonça e Silva †.....	220

PORTADA :

Hexisea imbricata (Lindley) Reichenbach f.

FOTO : Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares US Cy.

Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Federico Halbinger
Secretario:	Celia Walz de Lamas
Tesorero:	Enrique Margalef
Vocales:	Francisco Portillo E. Sergio Botello Monroe Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

EL GENERO HEXISEA

ROBERT L. DRESSLER

Por cualquier definición que se tome, *Hexisea* es un grupo pequeño, pero quien pretenda comprender este género leyendo la literatura, quedará más bien confundido. Las dos especies de *Hexisea* que tienen una distribución amplia son muy semejantes y muchos autores las han considerado como una sola. Para complicar más las cosas, la definición de *Hexisea* como género es algo vaga y algunos autores han incluido en él plantas poco relacionadas.

Las plantas de *Hexisea* producen pseudobulbos nuevos del ápice de los anteriores, formando eventualmente largas cadenas de éstos, los que generalmente decrecen en tamaño al alejarse de la base de la cadena. En este rasgo, *Hexisea* se parece a muchas especies de *Scaphyglottis*, y parece estar clara la relación cercana entre ambos géneros. *Hexisea bidentata* y *H. imbricata* se cultivan frecuentemente, debido al brillante colorido anaranjado-rojizo de sus flores. Como se ha hecho notar más arriba, estas dos especies son muy semejantes, a tal grado, que algunos de los autores que las reconocen como distintas dejan al lector preguntándose cuales pudieran ser sus diferencias. De hecho las plantas muestran diferencias más obvias que las flores; los pseudobulbos de *H. imbricata* son algo aplanados y brillantes, con surcos amplios y poco profundos, mientras que los de *H. bidentata* son cilíndricos, con la superficie opaca y los surcos angostos y profundos. Además, las hojas de *H. imbricata* son más anchas y tiesas que las de *H. bidentata*. También hay diferencias en la estructura de la flor, aunque la mayoría de ellas no son muy sobresalientes. Las partes florales de *H. imbricata* tienden a ser más anchas y carnosas que las de *H. bidentata* y la parte doblada del labelo en especial es más carnosa (y doblada más fuertemente) en *H. imbricata*. La columna de *H. bidentata* tiene un tejido en forma de aleta o tabla algo curiosa, que se extiende sobre

ambos lados del estigma. Esta estructura no se encuentra en *H. imbricata*. En todo el material vivo que he visto, *H. imbricata* tiene una mancha amarilla en el centro de la flor, mientras que la mancha correspondiente en la flor de *H. bidentata* es de color marrón.

Ambas especies fueron descritas originalmente de la Guayana, y ambas tienen una distribución más bien amplia. *Hexisea imbricata* se encuentra hacia el norte hasta México y hacia el sur hasta el Perú, mientras que *H. bidentata* aparentemente sólo se encuentra desde Costa Rica hasta Colombia. En Panamá por lo menos, estas dos especies florecen en diferente época: *H. bidentata* lo hace en época de sequía (enero a abril) y *H. imbricata* una vez entradas las lluvias (septiembre a octubre).

La tercer especie que ha sido considerada como *Hexisea* desde su descubrimiento es la *H. sigmoidea*. Esta es una planta de los bosques de neblina húmedos de Costa Rica (vease Horich, 1965). Los pseudobulbos son bastante delgados, las flores anaranjado-rojizas, pero sólo tienen un nectario poco profundo en la base de la flor. El labelo tiene lóbulos laterales prominentes y el lóbulo medio es más ancho cerca del ápice. El labelo de *H. bidentata* y *H. imbricata* no tiene lóbulos laterales y (a excepción del callo carnoso y doblado) tiene casi la misma forma de los sépalos y pétalos. Esta es la razón del nombre de *Hexisea*, que significa "seis mismos" o "seis iguales" refiriéndose a la similitud de las seis partes del periantio.

En cuanto a la definición del género, encontramos que la mayoría de los autores han caracterizado a *Hexisea* por un labelo sigmoideo, o sea, curvado en forma de "S". Como su nombre lo sugiere, *H. sigmoidea* tiene el labelo en forma más bien sigmoidea, pero se requiere de una imaginación muy desarrollada para ver la "S" en la forma del labelo tanto de *H. bidentata* (la especie tipo), como en el de *H. imbricata*. El labelo está doblado bruscamente, "geniculado", debajo del ápice de la columna. Encontramos dos características notables adicionales en estas flores: la base del labelo no es articulada ni móvil, como suele ser en *Scaphyglottis* y los bordes del labelo están unidos con la columna para formar un nectario profundo que no se extiende más allá de la base de los sépalos.

Uno de los grupos que se han confundido con *Hexisea* es *Reichenbachanthus*. Los miembros de este grupo tienen tallos muy delgados que difícilmente pueden ser llamados pseudobulbos, y las hojas son carnosas y subcilíndricas. Las flores son verdes y blancas, el labelo está

articulado en la base y fuertemente engrosado (más bien que doblado hacia arriba, debajo de la columna). La flor tiene un nectario profundo, que se extiende detrás de la base de los sépalos. Estas plantas son por lo tanto bastante distintas de *Hexisea* y es algo sorprendente que hayan sido incluidas en dicho género. Hay unas tres especies de *Reichenbachanthus*, el género se encuentra desde Costa Rica y las Antillas hacia el sur en gran parte de Sur América.

Un autor ha sugerido que *Hexisea* pudiese combinarse con *Alamania*. A primera vista, las flores en forma de estrella, de color anaranjado-rojizo, son muy similares, pero un examen de cerca de la flor de *Alamania* demuestra que el labelo no está doblado, sino que tiene un callo muy carnoso debajo del ápice de la columna. Esta diferencia en la estructura de la flor, junto con las grandes diferencias en la forma de la planta, sugieren que *Alamania* no está relacionada de cerca con *Hexisea*. Ambos géneros muestran rasgos característicos de "flores de colibrí", o sea, flores que normalmente son polinizadas por colibrís. Es probable que su parecido represente una evolución "convergente" a partir de antepasados bien distintos, tal y como *Sophronitis cernua* del sur de Sur América también muestra rasgos semejantes.

Otra planta que ha sido llamada *Hexisea* es la que Schlechter describiera inicialmente como *Costaricaea amparoana*. La flor de esta especie tiene el labelo articulado en la base y algo engrosado, especialmente hacia la base. La base de la flor forma un nectario pero éste es poco profundo, sólo un poco más de lo común para *Scaphyglottis*, la que generalmente produce nectar en el pie de la columna. La especie ha sido transferida a dicho género.

Finalmente, hay una especie algo intermedia entre *Scaphyglottis* y *Hexisea*. Ha sido nombrada como *Hexadesmia bicornis*, como *Tetragamestus aureus* y como *Scaphyglottis genychnila*. Aún si considera uno a *Hexadesmia* como un género aparte, esta especie no es una *Hexadesmia*, ya que sólo tiene cuatro polinios. En forma similar, la flor tiene un pie muy característico en la columna, de manera que no cae dentro de *Tetragamestus* (el que, sin embargo, es considerado sinónimo de *Scaphyglottis*). El problema está en si debe referirse esta especie a *Scaphyglottis* o a *Hexisea*, pregunta que de ninguna manera ha sido aclarada. Las flores de ----- *bicornis* son amarillas, y la flor tiene un nectario abierto y poco profundo en el pie de la columna. El labelo no está unido con los lados de la columna, rasgo en que se parece a *Scaphyglottis*. Por otra parte, la base del labelo es bastante sólida, en lugar de ser articulada, rasgo que la hace parecida a *Hexisea*. Esta especie parece ser una "flor de

colibrí" aunque no tan profundamente adaptada a la polinización por colibrí, como *H. bidentata* o *H. imbricata*. Yo me inclino más a considerarla como una *Hexisea* primitiva, pero puede ser otro caso de evolución convergente y que no esté directamente relacionada con *H. bidentata*. Si acaso fuera este el caso, sospecho que *H. sigmoidea* debe quedar junto con "*H.*" *bicornis* más que con *H. bidentata* y *H. imbricata*. Generalmente es fácil reconocer la evolución convergente cuando se trata de plantas emparentadas de lejos (tal como *Hexisea* y *Sophronitis*), pero es mucho más difícil distinguir entre un caso de evolución convergente y una relación filogenética directa cuando se trata de plantas cercanamente relacionadas. En el futuro, estudios detallados de anatomía podrían darnos la evidencia que necesitamos para demostrar si *H. sigmoidea* y *H. bicornis* están en verdad relacionadas con *H. bidentata* y *H. imbricata*, o si las flores anaranjado-rojizas "de colibrí" han evolucionado dos veces independientemente de (o dentro de) *Scaphyglottis*.

GUIA DE LAS ESPECIES DE HEXISEA

1. Seudobulbos más o menos fusiformes, flores rojas, con nectarios profundos, labelo angosto, sin lóbulos, parecido a los pétalos.....2
1. Seudobulbos largos y delgados, flores amarillas o rojas, nectario poco profundo; labelo más o menos trilobado y ampliándose hacia el ápice.....3
2. Seudobulbos algo aplanados, brillantes, con surcos amplios y poco profundos; estigma sin estar parcialmente cubierto por un crecimiento lateral; plantas generalmente erectas; de México al Perú y la Guayana. *Hexisea imbricata*(Lindley) Rchb.f. (sin. *H. oppositifolia*)
2. Seudobulbos cilíndricos, la superficie opaca, surcos angostos y profundos; estigma parcialmente cubierto abajo por un crecimiento lateral; plantas comúnmente colgantes; Costa Rica a Colombia y Guayana. *Hexisea bidentata* Lindley
3. Flores amarillas; nectario muy poco profundo; Colombia y Venezuela..... *Hexisea bicornis* (Lindley) Dressler (sin. *Tetragamestus aureus*, *Scaphyglottis genijchila*)
3. Flores escarlatas; nectario más profundo (2-3 mm); Costa Rica..... *Hexisea sigmoidea* Ames & Schweinf.

Horich, C. KL. 1965. *Hexisea bidentata* und *H. sigmoidea*. Die Orchidee 16: 244-246.

Dr. Roberto L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado Postal 2072, Balboa, Zona del Canal, PANAMA.



Hexisea bidentata Lindley



Hexisea sigmoidea Ames & Schweinf.

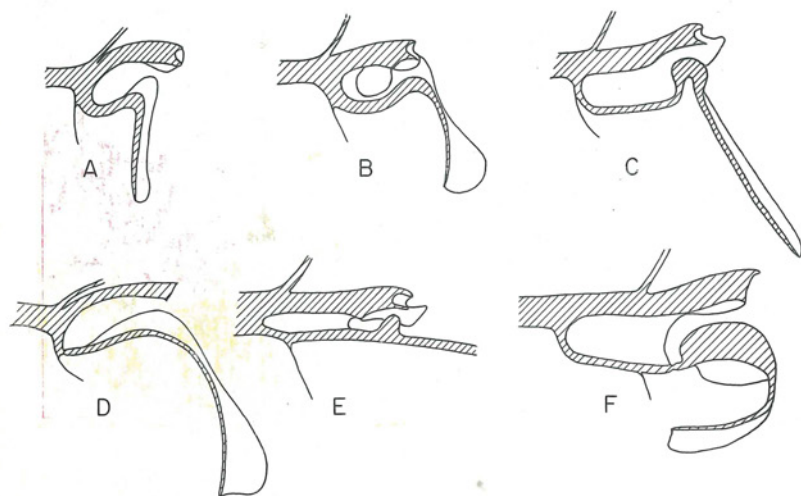


Diagrama del corte longitudinal de la flor para mostrar las características de *Hexisea* y los géneros relacionados. A: *Hexisea bicornis*, con el nectario muy poco profundo; B: *H. sigmoidea*, con el nectario más profundo; C: *H. imbricata*, con el labelo unido a la columna para formar un nectario muy profundo; D: *Scaphyglottis*, en donde el labelo está articulado en la base; E: *Alamania*, que tiene un nectario profundo, pero donde el labelo es bastante recto con un callo grueso debajo del ápice de la columna; F: *Reichenbachanthus*, en donde el nectario se extiende por detrás de la base de los sépalos y el labelo es articulado y muy carnoso.

Diagrammatic longitudinal sections through the flowers, to contrast the features of *Hexisea* and related genera. A: *Hexisea bicornis*, with a very shallow nectary; B: *H. sigmoidea*, with a deeper nectary; C: *H. imbricata*, with the lip united to the column to form a very deep nectary; D: *Scaphyglottis*, in which the lip is jointed at the base; E: *Alamania*, which has a deep nectary but the lip is quite straight, with a thick callus under the apex of the column; F: *Reichenbachanthus*, in which the nectary extends behind the bases of the sepals, and the lip is jointed and very fleshy.

THE GENUS HEXISEA

ROBERT L. DRESSLER

Hexisea is a small group, by any definition, but anyone who tries to learn about *Hexisea* by reading the available literature may become rather confused. There are two reasons for this confusion. The two most widespread species of *Hexisea* are very similar, and many authors have considered them to be the same. To make matters worse, the definition of *Hexisea*, as a genus, has been a bit vague, and some authors have included rather unrelated plants under the genus.

The plants of *Hexisea* produce new pseudobulbs from the tops of the older ones, eventually forming long chains of pseudobulbs, these usually decreasing in size from the base to the end of the chain. In this feature, *Hexisea* resembles many species of *Scaphyglottis*, and it seems clear that these two genera are closely related. *Hexisea bidentata* and *H. imbricata* are often cultivated because of their bright orange-red flowers. As noted above, these two species are very similar, so much so that some authors who recognize them as distinct, leave the reader wondering just what the differences may be. In fact, the plants are more obviously different than the flowers. The pseudobulbs of *H. imbricata* are somewhat flattened, and are shiny with broad shallow grooves, while those of *H. bidentata* are cylindrical, with a dull surface and narrow deep grooves. Also, the leaves of *H. imbricata* are wider and stiffer than those of *H. bidentata*. There are also differences in flowers structure, though most of them are not very striking. The flower parts of *H. imbricata* tend to be wider and fleshier than those of *H. bidentata*, and the bent portion of the lip, especially, is fleshier (and more sharply bent) in *H. imbricata*. Further, the column of *H. bidentata* has a curious shelf or flap of tissue extending over each side of the

stigma. This structure is lacking in *H. imbricata*. In all the living material that I have seen, *H. imbricata* has a yellow spot in the center of the flower, while the corresponding spot in the flower of *H. bidentata* is maroon.

Both of these species were originally described from Guayana, and both are rather widely distributed. *Hexisea imbricata* ranges north to Mexico and south to Peru, while *H. bidentata* apparently ranges only to Costa Rica and Colombia. In Panama, at least, these species flower at different seasons: *H. bidentata* in the dry season (January to April) and *H. imbricata* in the late rainy season (September to October).

A third species that has been considered a *Hexisea* since its discovery is *H. sigmoidea*. This is a plant of wet cloud forests in Costa Rica (see Horich, 1965). The pseudobulbs are quite slender; the flowers are orange-red, but there is only a shallow nectary at the base of the flower. The lip has prominent lateral lobes, and the mid-lobe is broadest near the apex. The lip in *H. bidentata* and *H. imbricata* lacks lateral lobes and (except for the fleshy, bent callus) has much the same shape as the sepals and petals. This accounts for the name *Hexisea*, which means "six sames" or "six equals," referring to the similarity of the six perianth parts.

Turning to the definition of the genus, we find that most authors characterize *Hexisea* as having the lip "sigmoid", that is, curved in an "S" fashion. As its name suggests, *H. sigmoidea* has a rather sigmoid lip, but it requires a very good imagination to see an "S" in the form of the lip of either *H. bidentata* (the type species) or *H. imbricata*. The lip is, to be sure, abruptly bent or "geniculate" under the apex of the column. We find two other noteworthy features in these flowers. The base of the lip is not an all jointed, as is usual in *Scaphyglottis*, and the edges of the lip are united with the column to form a deep nectary which does not extend back beyond the base of the sepals.

One of the groups that has been confused with *Hexisea* is *Reichenbachanthus*. The members of this group have very slender stems which can scarcely be called pseudobulbs, and the leaves are fleshy and subcylindric. The flowers are green and white, the lip is jointed at the base and greatly thickened (rather than bent upwards under the column). The flower has a deep nectary, but this extends far behind the bases of the sepals. These plants, then, are really quite unlike *Hexisea*, and it is a bit surprising that they were ever included in that genus. There are

about three species of *Reichenbachanthus*; the genus ranges southward from Costa Rica and the West Indies through much of South America.

One author has suggested that *Hexisea* might be combined with *Alamania*. At first glance, the starry orange-red flowers are very similar, but a close examination of the *Alamania* flower shows that the lip is not bent at all, but rather has a large fleshy callus under the apex of the column. This difference in flower structure, along with the very great differences in the form of the plant, suggest that *Alamania* is not really closely related to *Hexisea*. Both of these genera show the features which are characteristic of "hummingbird flowers," that is, flowers which are normally pollinated by hummingbirds. It is probable that their resemblances represent "convergent" evolution from quite different ancestors, just as *Sophrornitis cernua* of southern South America shows very similar features.

Another plant which has been called *Hexisea* is one first described by Schlechter as *Costaricaea amparoana*. The flower of this species has the lip jointed at the base and somewhat thickened, especially toward the base. The base of the flower forms a nectary, but the nectary is quite shallow, only a little deeper than is usual for *Scaphyglottis*, which usually produces nectar on the column foot. The species really fits very well in *Scaphyglottis*, and has been transferred to that genus.

Finally, there is a species somewhat intermediate between *Scaphyglottis* and *Hexisea*. It has been named as *Hexadesmia bicornis*, as *Tetragamestus aureus* and as *Scaphyglottis genychnila*. Even if one considers *Hexadesmia* to be a distinct genus, this species cannot be a *Hexadesmia*, as it has only four pollinia. Similarly, the flower has a distinct column foot, so that it does not fit *Tetragamestus* (which, however, is considered a synonym of *Scaphyglottis*). The question is whether the species should be referred to *Scaphyglottis* or to *Hexisea*, and the question is by no means settled. The flowers of ----- *bicornis* are yellow, and the flower has an open shallow nectary on the column foot. The lip is not at all united with the sides of the column, a feature in which it resembles *Scaphyglottis*. On the other hand, the base of the lip is quite solid, rather than jointed, a feature in which it resembles *Hexisea*. Some authors place this species in *Hexisea*, because of the solid base of the lip and its resemblance to *H. sigmoidea*; while others place it in *Scaphyglottis*, because the lip is not sufficiently "sigmoid" to place it in *Hexisea*. This species appears to be a "hummingbird flower," though not as

thoroughly adapted to hummingbird pollination as *H. bidentata* or *H. imbricata*. I am inclined to consider it a primitive *Hexisea*, but it may be another case of convergent evolution and not directly related to *H. bidentata*. If this is the case, I suspect that *H. sigmoidea* belongs with "*H. bicornis*", rather than with *H. bidentata* and *H. imbricata*. It is usually easy to recognize convergent evolution when it involves distantly related plants (as *Hexisea* and *Sophronitis*), but it is much more difficult to distinguish between convergent evolution and directly phylogenetic relationships when closely related plants are involved. In the future, detailed studies of anatomy may give us the needed evidence to show whether *H. sigmoidea* and *H. bicornis* are truly closely related to *H. bidentata* and *H. imbricata*, or whether orange-red "hummingbird flowers" have evolutioned independently twice from (or within) *Scaphyglottis*.

KEY TO THE SPECIES OF HEXISEA

1. Pseudobulbs more or less cigar-shaped, flowers red, with deep nectaries, lip narrow, without lobes, resembling the petals.....2
1. Pseudobulbs long and slender; flowers yellow or red, nectaries shallow; lip more or less three-lobed and widening near the apex.....3
2. Pseudobulbs somewhat flattened, shiny, with broad shallow grooves; stigma not partially covered beneath by lateral outgrowth; plants usually erect; Mexico to Peru and Guyana..... *Hexisea imbricata* (Lindley) Rchb.f.
(syn. *H. oppositifolia*)
2. Pseudobulbs cylindrical, the surface dull, with narrow deep grooves; stigma partially covered beneath by lateral outgrowths; plants often pendent; Costa Rica to Colombia, Venezuela and Guyana.. *Hexisea bidentata* Lindley
3. Flowers yellow; nectary very shallow; Colombia and Venezuela..... *Hexisea bicornis* (Lindley) Dressler
(syn. *Tetragamestus aureus*, *Scaphyglottis genychnila*)
3. Flowers scarlet; nectary deeper (2-3 mm); Costa Rica..
..... *Hexisea sigmoidea* Ames & Schweinf.

LITERATURE CITED

Horich, C.Kl. 1965. *Hexisea bidentata* und *H. sigmoidea*. Die Orchidee 16: 244-246.

Dr. Robert L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, P.O.Box 2072, Balboa, Canal Zone, PANAMA.

NOTAS SOBRE "ORQUIDEAS MICHOCANAS"

JEAN M. de LAPINER

En noviembre de 1972, la Comisión Forestal del Estado de Michoacán inauguró, en los terrenos de sus oficinas del Bosque Cuauhtemoc en la ciudad de Morelia, un Orquideario dedicado a la conservación y preservación de especies de orquídeas, principalmente aquellas que son nativas del Estado de Michoacán. Como le ayudé al director de la Comisión Forestal, Ing. Severino Herrera Bazán, en la organización del proyecto, me pidió escribiera un folleto acerca de orquídeas de esta región. Este folleto, que contiene una breve relación de las especies de orquídeas que se encuentran en el estado, con sesentaicinco reproducciones a color, se publicó el año pasado, en los talleres de la misma Comisión Forestal. Se distribuyeron alrededor de cinco mil ejemplares, gratuitamente, entre escuelas, bibliotecas botánicas, jardines, sociedades orquidófilas y otras instituciones. También se repartieron a los miembros de la Asociación Mexicana de Orquideología, de manera que la mayoría de los lectores lo habrán visto.

Como hice mención en el folleto, cuando éste estaba por publicarse se trabajaba sobre la división del género *Epidendrum*, haciéndose la separación de la sección *Encyclia* y reconociéndose como género aparte. En vista de que no tenía entonces suficiente información como para adoptar la nueva nomenclatura, mantuve el sistema antiguo. Ahora que ha aparecido la muy útil e importante obra del Dr. Robert L. Dressler y de Glenn E. Pollard, "EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO" y que dentro de poco tiempo nos habremos acostumbrado a esta terminología, nuestro editor, Eric Hagsater, me sugirió que sería útil publicar algunos comentarios sobre "ORQUIDEAS MICHOCANAS", dando, además, los equivalentes en *Encyclia* de las especies que se publicaron como *Epidendrum*. Aprovecharé la ocasión para

hacer algunas otras correcciones y dar alguna información adicional, como son los nombres de algunas de las especies que se publicaron como 'no identificadas' y los de otras especies que han sido agregadas a la lista de las nativas de este estado.

La diferencia esencial entre *Encyclia* y *Epidendrum* no es la presencia o ausencia de pseudobulbos, pese a que la mayoría de los verdaderos *Epidendrum* carecen de éstos, sino la unión del labelo con la columna. Cuando el labelo se encuentra completamente unido a la columna, la planta es un *Epidendrum*; mientras que cuando está libre o solo parcialmente unido, será una *Encyclia*. Para un análisis más completo de estas diferencias sugerimos se consulte el trabajo de Dressler, R.L., 1971, Una Reconsideración del Género *Encyclia*, ORQUIDEA (Méx.) 1(11):10.

Esperamos que las notas que se presentan a continuación, así como los comentarios, sean de utilidad tanto para el aficionado como para el profesional en la identificación correcta de las orquídeas incluidas en mi libro, y agradeceremos la comunicación sobre el descubrimiento de otras especies que hayan sido localizadas en el estado y que no estén incluidas en nuestros listados.

PAGINA	COMENTARIO
22, 52	(<i>Epidendrum lancifolium</i>) = <i>Encyclia lancifolia</i>
23, 52	(<i>Epidendrum nemorale</i>) = <i>Encyclia adenocaula</i>
25, 51	(<i>Cattleya citrina</i>) = <i>Encyclia citrina</i>
25	La especie que se muestra, con alas en la columna es la <i>Stanhopea maculosa</i> , especie muy semejante a la <i>Stanhopea hernandezii</i> (= <i>S. devoniensis</i>) que se distingue fácilmente por no tener dichas alas en la columna. Aparentemente hay una o dos especies más en Michoacán, pero no he tenido identificación segura de ellas.
28	(<i>Pleurothallis ghiesbreghtiana</i>) = <i>P. ghiesbreghtiana</i>
34, 52	(<i>Epidendrum tripunctatum</i>) = <i>Encyclia tripunctata</i>
35, 52	(<i>Epidendrum linkianum</i>) = <i>Encyclia linkiana</i>
38, 52	(<i>Epidendrum venosum</i>) = <i>Encyclia venosa</i> .
44, 52	(<i>Epidendrum chondylobulbon</i>) = <i>Encyclia chondylobulbon</i>
45, 52	De acuerdo con el Dr. Dressler, <i>Hexisea bidentata</i> nunca ha sido encontrada en México, y la especie de Michoacán es la <i>Hexisea imbricata</i> .
46, 52	La fotografía identificada con el nombre de <i>Epidendrum pollardianum</i> (cuyo sinónimo correcto es <i>Encyclia pollardiana</i>) es en realidad una <i>Encyclia aenicta</i> . El error surgió debido a un artículo publicado en <i>The Orchid Digest</i> 34 (4):117. 1970, donde las fotografías de <i>Encyclia aenicta</i> están incorrectamente identificadas con el nombre de <i>Epidendrum pollardianum</i> .

- 51 (*Epidendrum boothii*) = *Nidema boothii*
 51 (*Epidendrum candollei*) = *Encyclia candollei*
 51 (*Crybe rosea*) = *Bletia purpurata*
 52 (*Epidendrum concolor*) = *Encyclia concolor*
 52 (*Epidendrum diguetii*) = *Encyclia tripunctata*
 52 (*Epidendrum fragrans*) = *Encyclia fragrans*
 52 (*Epidendrum madrense*) = *Encyclia chacaoensis*
 52 (*Epidendrum meliosmum*) = *Encyclia meliosma*
 52 (*Epidendrum microbulbon*) = *Encyclia microbulbon*
 52 (*Epidendrum pentotis*) = *Encyclia baculus*. Aunque L.O. Williams (The Orchidaceae of Mexico) incluye a esta especie en las nativas al Estado de Michoacán, y Dressler y Pollard lo atribuyen al Estado con un signo de interrogación, creemos que alguna otra especie fué confundida con ella, pues no hemos sabido que haya sido encontrada aquí, y su distribución en Centro y Sur América y los estados de Chiapas y Veracruz no indican la probabilidad de que se encuentre aquí.
- 52 (*Epidendrum pterocarpum*) = *Encyclia pterocarpa*
 52 (*Epidendrum selligerum*) = *Encyclia selligera*
 52 (*Epidendrum tenuissimum*) = *Encyclia tenuissima*
 52 (*Epidendrum virgatum*) = *Encyclia michuacana*
 52 (*Meiracyllium gemma*) = *Meiracyllium wendlandii*
 52 *Notylia bicolor*. Aunque L.O. Williams menciona a esta especie como nativa de Michoacán, su distribución sólo ha sido confirmada en Centro América y hacia el norte hasta Chiapas. Se ha encontrado una especie distinta en varias regiones al poniente de Oaxaca, colectadas por Hagsater y otros, y hay un espécimen sin florear, con el hábito vegetativo de esta especie en el Herbario de Oakes Ames, etiquetado como de Michoacán.
- 53 (*Oncidium retemeyerianum*) = *Oncidium lindenii*. Aunque ha sido atribuida por Williams a Michoacán, es una especie de Yucatán y el Caribe. La planta a la que se hace referencia probablemente sea un *Oncidium oestlundianum*, que tiene la misma coloración en las flores y es nativa del estado de Nayarit.
- 53 *Oncidium sphacelatum*. Una vez más, atribuida por Williams a Michoacán, es nativa a la costa del Golfo de México y Yucatán. Probablemente haya sido confundida con *Oncidium ensatum*, a la que se parece vegetativamente. No he encontrado *O. ensatum* aquí, pero la he colectado en Colima, de manera que podría encontrarse en la parte occidental del estado.
- 53 (*Oncidium tigrinum* var. *unguiculatum*) = *Oncidium unguiculatum*.

PAGINA

COMENTARIO

- 55-59 Estas páginas contienen algunas fotografías de algunas especies que no tenia firmemente identificadas al momento de publicarse. A continuación se dan algunas identificaciones:
- 55 *Epidendrum polyanthum* (#219)
 57 *Encyclia michuacana* (#12)
 57 *Pleurothallis aristocratica* (#98)
 58 *Encyclia cretacea* (#82)
 58 *Encyclia pringlei* (#63)
 59 *Encyclia microbulbon* (#126)

Las especies que se mencionan a continuación deben de ser agregadas a la lista de las páginas 51-53.

Barkeria chinensis
Barkeria naevosa
Barkeria naevosa ssp. *strophinx*
Encyclia spatella
Encyclia subulatifolia
Encyclia adenocarpon
Encyclia aenicta
Encyclia cretacea
Encyclia michuacana
Hexisea imbricata en lugar de *Hexisea bidentata*
Nidema boothii, sinónimo de *Epidendrum boothii*
Oncidium oviedomotae
Pleurothallis aristocratica
Stanhopea hernandezii
Stanhopea maculosa

Jean M. de Lapiner; Calle del Caballero Alto 64, Col. Chapultepec Sur, Morelia, Michoacán, MEXICO.

NOTES ON "ORQUIDEAS MICHOACANAS"

JEAN M. de LAPINER

In November, 1972, the Comisión Forestal del Estado de Michoacán inaugurated an *Orquideario* on the grounds of their offices in the Bosque Cuauhtémoc in Morelia, dedicated to the conservation and preservation of orchid species, principally those native to the state of Michoacán. As I had helped the head of the Forestry Commission, Ing. Severino Herrera Bazán, with the organization of this project, he asked me to write a pamphlet for them concerning our local orchid population. This booklet, containing a brief summary of the orchid species found in this state, with 65 color reproductions, was published last year in their own printing plant. About five thousand copies were distributed free to their mailing list, schools, botanical libraries and gardens, orchid societies and others. Copies were mailed to each member of the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., so most of the readers are familiar with it.

As I remarked in the booklet, at the time of publication, a division was being made of the genus *Epidendrum*, separating the section *Encyclia* into a distinct genus. As I did not have enough information to use the new nomenclature at the time, I maintained the old system. Now that the very useful and important book, "The Genus *Encyclia* in Mexico" by Dr. Robert L. Dressler and Glenn E. Pollard has been published, and soon we will become accustomed to the new nomenclature, our editor Eric Hagsater suggested that it would be useful for me to publish some comments, giving the new names to those *Encyclias* which are listed in my book as *Epidendrums*. At the same time I will make any other corrections, and in addition give the names of some of the orchids pictured, which were unidentified in the book, and listing some species which have since been added to the list of orchids native to Michoacán.

The essential difference between *Encyclia* and *Epidendrum* is not the presence or absence of pseudobulbs, although the majority of the true *Epidendrum* are pseudobulbless, but the union of the column and the lip. When the lip is completely united to the column, the plant is an *Epidendrum*; when it is free or only partially united it is an *Encyclia*. For a more complete analysis of the genus we suggest the following paper be consulted: Dressler, R.L., 1971, A Reconsideration of the Genus *Encyclia*, ORQUIDEA (Méx.) 1 (11):10.

We hope the following notes and comments will help both amateur and professional in the correct identification of the orchids included in my book, and we will appreciate hearing from anyone who has information regarding species native to Michoacán and not included in our listing.

PAGE	COMMENT
22, 52	(<i>Epidendrum lanciifolium</i>) = <i>Encyclia lanciifolia</i>
23, 52	(<i>Epidendrum nemorale</i>) = <i>Encyclia adenocaula</i>
25, 51	(<i>Cattleya citrina</i>) = <i>Encyclia citrina</i>
25	The species shown, with a winged column is <i>Stanhopea maculosa</i> which is very close to <i>Stanhopea hernandezii</i> (= <i>S. devoniensis</i>) which can be easily distinguished by the lack of wings on the column. There are one or two more species in Michoacán, but I have not been able to get a positive identification.
28	(<i>Pleurothallis ghiesbreghtiana</i>) = <i>P. ghiesbreghtiana</i>
34, 52	(<i>Epidendrum tripunctatum</i>) = <i>Encyclia tripunctata</i>
35, 52	(<i>Epidendrum linkianum</i>) = <i>Encyclia linkiana</i>
38, 52	(<i>Epidendrum venosum</i>) = <i>Encyclia venosa</i>
44, 52	(<i>Epidendrum chondylobulbon</i>) = <i>Encyclia chondylobulbon</i>
45, 52	According to Dr. Dressler, <i>Hexisea bidentata</i> is not found in Mexico. The Michoacán species here is <i>Hexisea imbricata</i> .
46, 52	The photograph identified as <i>Epidendrum pollardianum</i> (the correct synonym being <i>Encyclia pollardiana</i>) is of <i>Encyclia aenicta</i> . The error arose from an article in <i>Orchid Digest</i> 34(4):117. 1970, in which photographs of <i>Encyclia aenicta</i> were incorrectly identified as of <i>Epidendrum pollardianum</i> .
51	(<i>Epidendrum boothii</i>) = <i>Nidema boothii</i>
51	(<i>Epidendrum candollei</i>) = <i>Encyclia candollei</i>
51	(<i>Crybe rosea</i>) = <i>Bletia purpurata</i>
52	(<i>Epidendrum concolor</i>) = <i>Encyclia concolor</i>
52	(<i>Epidendrum diguetii</i>) = <i>Encyclia tripunctata</i>
52	(<i>Epidendrum fragrans</i>) = <i>Encyclia fragrans</i>
52	(<i>Epidendrum madreense</i>) = <i>Encyclia chacaoensis</i>
52	(<i>Epidendrum meliosmum</i>) = <i>Encyclia meliosma</i>
52	(<i>Epidendrum microbulbon</i>) = <i>Encyclia microbulbon</i>

PAGE	COMMENT
52	(<i>Epidendrum pentotis</i>) = <i>Encyclia baculus</i> . Although L. O. Williams (The Orchidaceae of Mexico) lists this species as native to Michoacán, and Dressler and Pollard attribute it to Michoacán with a question mark, we are inclined to think it was confused with some similar species, as we have not heard of it being found here, and its distribution in Central and South America and Chiapas and Veracruz does not indicate that it would be likely to occur in this area.
52	(<i>Epidendrum pterocarpum</i>) = <i>Encyclia pterocarpa</i>
52	(<i>Epidendrum selligerum</i>) = <i>Encyclia selligera</i>
52	(<i>Epidendrum tenuissimum</i>) = <i>Encyclia tenuissima</i>
52	(<i>Epidendrum virgatum</i>) = <i>Encyclia michuacana</i>
52	(<i>Meiracyllium gemma</i>) = <i>Meiracyllium wendlandii</i>
52	<i>Notylia bicolor</i> . Although L.O. Williams mentions this species as being from Michoacán, its distribution has only been confirmed in Central America and north as far as Chiapas. A different species has been found by Hagsater and others to occur in many areas west of Oaxaca, and there is an unflowered specimen of a plant with the vegetative habit of this species in the Herbarium of Oakes Ames, labelled as from Michoacán.
53	<i>Oncidium retemeyerianum</i> (= <i>Oncidium Lindenii</i>). Though attributed by Williams to Michoacán, this species is found in Yucatán and the Caribbean. The plant referred to is probably <i>Oncidium oestlundianum</i> , which is similar as floral colors are concerned and is native to the state of Nayarit.
53	<i>Oncidium sphacelatum</i> . Again Williams listed this species from Michoacán, but it is native to the East Coast of Mexico. It was probably confused with <i>Oncidium ensatum</i> , which it resembles vegetatively. I have not encountered <i>O. ensatum</i> here, but have collected it in Colima, so perhaps it is native to Western Michoacán.
53	(<i>Oncidium tigrinum</i> var. <i>unguiculatum</i>) = <i>Oncidium unguiculatum</i> .
55-59	These pages contain a few photographs of species which I had not firmly identified at the time of publication. The following are some identifications:
55	<i>Epidendrum polyanthum</i> (#219)
57	<i>Encyclia michuacana</i> (#12)
57	<i>Pleurothallis aristocratica</i> (#98)
58	<i>Encyclia cretacea</i> (#82)
58	<i>Encyclia pringlei</i> (#63)
59	<i>Encyclia microbulbon</i> (#126)

PAGE

COMMENT

The following species should be added to the list on pages 51-53.

Barkeria chinensis
Barkeria naevosa
Barkeria naevosa ssp. *strophinx*
Encyclia spatella
Encyclia subulatifolia
Encyclia adenocarpon
Encyclia aenicta
Encyclia cretacea
Encyclia michuacana
Hexisea imbricata in place of *Hexisea bidentata*
Nidema boothii, synonym of *Epidendrum boothii*
Oncidium oviedomatae
Pleurothallis aristocratica
Stanhopea hernandezii
Stanhopea maculosa

Jean M. de Lapiner; Calle del Caballero Alto 64, Col. Chapultepec Sur, Morelia, Michoacán, MEXICO.

ORQUIDEAS AL AIRE LIBRE EN LA CIUDAD DE MEXICO

MANUEL PONTES

En la mitología referente a las orquídeas existe una creencia muy arraigada: la de que son plantas de invernadero, y por invernadero la mayoría de la gente piensa en una inmensa caja de cristal llena de humedad, en donde hay hasta puertas dobles para evitar las corrientes de aire, con un piso tan lleno de lama que se resbala uno como si tuviera jabón en las suelas de los zapatos, y con un calor tan sofocante que ni el más pintado de los tabasqueños lo aguantaría. En este ambiente, muy de novela romántica, se supone que crecen las aún más románticas orquídeas, tema de tantos relatos en los que algo misterioso y exótico se consideraba ingrediente *sine qua non*! ¿Cómo se originó esta noción? Esta nació como consecuencia de los fantaseos que la gente de Europa tenía al recibir noticias de los demás continentes, especialmente de América, con sus fabulosas riquezas que encendieron la imaginación de la superpoblada, archicultivada y aburrida Europa, especialmente la de los habitantes del norte, cuyo menor contacto inicial con las tierras recién descubiertas los obligaba a imaginar en ellas toda clase de utopías y rarezas. No es extraño, por ejemplo, que Shakespeare y Cervantes, contemporáneos, tuvieran cada uno una imagen muy diversa de la actual América; el inglés fantaseando con ella en "La Tempestad", como fantaseaba, aunque en menor grado acerca de Italia y aún de las no muy lejanas Dinamarca y Noruega; mientras que Cervantes al mismo tiempo menciona datos tan concretos como la habilidad de los habitantes de México para montar a caballo. La forma de las orquídeas hizo llamar la atención de los primeros científicos españoles y portugueses del siglo XVI quienes enviaron plantas como la *Stanhópea tigrina* y la *Vanilla planifolia* a los jardines españoles, de donde fueron remitidas, por considerarse mejor clima para ellas, a las Islas Canarias, noción que como veremos después, se acercaba más a la realidad. No tenemos, sin embargo, noticias de los

resultados del cultivo de orquídeas en las islas Canarias y, desgraciadamente, allí termina la historia para la floricultura española.

No fue sino hasta que, durante el siglo pasado en la realista Inglaterra, un personaje de la familia reinante se interesó por las orquídeas al ver una flor de *Oncidium papilio* y adquirió la planta, con la consiguiente pregunta sobre su cultivo. Este aristocrático capricho provocó una moda loca y aquí fué donde se desarrolló la fantasía de los comerciantes que empezaron una competencia desaforada por la búsqueda de nuevas orquídeas con la consiguiente proliferación de historias novelescas acerca de su origen, de las codiciadas plantas y los trucos, guerras y hasta extinción de especies para conservar los altos precios de éstas. Por cierto que aún ahora todavía sufrimos los efectos, pues todavía se lee que una *Cattleya guttata*, típicamente brasileña, proviene de Guatemala, o que el *Paphiopedilum callosum* que es de Colombia, cuando ninguna de ellas son originarias de estos países. No era raro, como se ve, que se ocultara el lugar de origen con el objeto de impedir que los comerciantes rivales localizaran las plantas y se perdiera con ello el monopolio que una compañía importadora ejercía con las consiguientes ganancias.

Como complemento venían los relatos terriblemente melodramáticos de los buscadores de orquídeas acerca de las selvas vírgenes, los salvajes peligrosos que se oponían a la recolección de sus sagradas plantas, los climas torridísimos, "tumba del hombre blanco" y demás infundios que todavía nosotros, en nuestra no demasiado lejana niñez, veíamos en las películas de Tarzán. Las inocentes orquídeas llegaban, entonces, a las nebulosas Inglaterra y Bélgica rodeadas de un aura de exotismo, misterio, peligro, romance y ... ¡muerte!, que las hacían subir más aún de valor en las cabezas obscurcidas por el "spleen" cuyos poseedores necesitaban, desde luego, una más que regular fortuna para poder pagar los altos precios que los comerciantes pedían por las plantas, así como para construir los invernaderos y mantenerlos a las altas temperaturas que consideraban, según las informaciones, adecuadas para el crecimiento de "esas imposibles parásitas."

No es raro pues, que las infelices orquídeas raptadas de sus agradables y aereadas regiones natales murieran por miles en los "baños turcos", que eso y no otra cosa eran los invernaderos del norte de Europa, provocando la desesperación de sus dueños y el consiguiente incremento del deseo de cultivar y obtener flores de las raras, caras y difíciles plantas.

No fué sino hasta mucho tiempo después que a un jardinero de aristocrática casa se le ocurrió la lógica idea de cultivar a las atormentadas orquídeas en un clima suave y agradable como el que tiene la Isla de Madeira y sus vecinas Canarias, admitiendo en el local donde crecían una buena cantidad de luz y aire. Esta herética idea produjo resultados excelentes y Albion dejó de ser un cementerio de orquídeas para disputarse con Bélgica la reputación de ser el principal centro de tráfico de plantas exóticas.

Desgraciadamente la errónea opinión primera ya se había difundido y regresado a la patria de origen de muchas orquídeas, donde se ha arraigado con una tenacidad digna de una más verídica y útil causa. Por lo pronto aquí, en México, la opinión de un inmenso y no por inmenso, pequeño número de personas, es que las orquídeas tienen las siguientes características:

- Son caras, sólo las pueden tener las personas muy ricas. Nada menos cierto; cualquier persona puede comprar una mata de orquídea por cinco pesos en los mercados de la Merced y Jamaica, aparte de que saliendo un poco hacia el sur del Distrito Federal podemos ver las plantas creciendo sobre la bardas de adobe de las humildes casa campesinas.

- Son de climas muy cálidos y húmedos donde casi no hay sol y las plantas viven en la penumbra perpetua donde muestra sus misteriosas flores (ah, la orquídea negra, gran mentira, aquí tiene su origen). La verdad es que la gran mayoría de las orquídeas viven en zonas con climas templados, en donde hay un período de sequía y uno, más largo, de humedad; crecen donde reciben una buena cantidad del sol de la mañana, desplegando en su temporada, distinta para cada especie, sus flores, que no obstante su gran hermosura y haciendo a un lado su forma poco común, nada tienen de misteriosas, fatídicas, intoxicantes y demás adjetivos que las misteriosas, fatídicas e intoxicantes mentes de los novelistas y locutores de radio les han adjudicado gratuitamente.

- Como corolario de las anteriores presuposiciones, en la Ciudad de México, bastante fresca de clima y seca de medio ambiente, presumen imposible el cultivo de las orquídeas. *Nada más falso; en la Ciudad de México pueden cultivarse al aire libre y con éxito, bastando los cuidados que se dan a cualquier planta, buen número de orquídeas.* Con un poco de más cuidado se pueden cultivar un número mayor, bastando para ello:

-Tener cuidado que el medio de cultivo sea el adecuado para la planta de que se trata (malquique, rama de árbol, tabla de madera, corteza, hoja de encino, etc.)

-Protegerlas, como se protegen muchas otras plantas, del sol intenso y de las heladas.

-Regarlas siguiendo las necesidades de cada planta, es decir, si tienen pseudobulbos y raíces gruesas, dejando secar el medio entre riego y riego; si no tienen pseudobulbos o tienen raíces delgadas, cuidando que el medio no se seque, pero sin dejarlo nunca empapado.

-Ponerlas en un lugar ventilado y donde reciban una suave corriente de aire.

-Ponerlas donde le den dos o tres horas de sol directo en la mañana.

Tengo amigos que cultivan sus orquídeas en los balcones de un edificio de apartamentos, en un fresno en su jardín, en la balastrada que dá al jardín de su casa, sobre la barda del piedra que los divide del vecino, en la azotea, en un chavacano en el jardín, pegadas a una pared que da al norte, en el patiecito de su casa, en un arriate que está al lado, en un macetón debajo de un árbol, plantadas en la tierra como cualquier otra planta. Todo ello, como ya dije, al aire libre. Hay, desde luego, especies que requieren temperaturas y grados de humedad especiales, pero a continuación pongo una lista de las orquídeas que, racionalmente cuidadas, crecen sin problemas en la Ciudad de México al aire libre:

Laelia autumnalis, *Laelia albida*, *Laelia gouldiana*, *Laelia superbiens*, *Laelia fufuracea*: sobre cualquier barda o árbol, exceptuando pinos, eucaliptos y pirules.

Laelia majalis: Vease el artículo sobre su cultivo en ORQUIDEA (Méx.) 2(10):278. 1972.

Laelia anceps: protegiendola del frío en invierno y humedeciendo los botones, florecen en cualquier balcón hasta dos veces al año.

Encyclia citrina (*Cattleya citrina*): Colgando las hojas hacia abajo y dándole buen riego de junio a noviembre.

Cattleya aurantiaca: A pleno sol y regándola según la temporada de lluvias.

Encyclia adenocaula (*Encyclia nemorale*): Protegiendola un poco del sol intenso y casi sin material en las raíces sobre árboles o tablas.

Paphiopedilum insigne: En cualquier maceta mediana con tierra de hoja (mucho hoja); protegida del sol en un lugar fresco.

Sobralia macrantha: En macetas, dejando que la planta llene de raíces, tierra de hoja, protegiéndola de los vientos demasiado fríos, procure dejar la planta en un solo sitio, donde nadie la mueva. Florecen más abundantemente al pasar los años. También pueden plantarse en tierra en el jardín, protegidas por una barda y donde les de el sol por la mañana.

Oncidium tigrinum y otras especies semejantes: sobre tablas verticales o ramas de encino, echándoles agua todos los días excepto de noviembre a febrero.

Cattleya mossiae, *Cattleya percivaliana*, *Cattleya Beatriz* y otras semejantes: en macetas o huacales con fibra o corteza, protegidas del sol de medio día y de las heladas y del frío intenso.

Odontoglossum cervantesii, *Odontoglossum rossii*: en macetas o en las horquetas de árboles pequeños, con fibra, de manera que guarde la humedad durante la época de lluvias, regándolas de vez en cuando en época de secas.

Lycaste skinnerii: En macetas con tierra de hoja y regándola como cualquier otra planta, a media sombra.

Cymbidium: Este género asiático se da muy bien en la Ciudad de México, plantado en macetas o en el suelo, de manera que las raíces siempre estén húmedas, aún en época de secas.

En todos los casos conviene hacer uso de fertilizantes foliares o aquellos que se disuelven fácilmente en el agua, y aplicándolos a las plantas cada dos semanas durante la época de lluvias y en el caso del *Cymbidium* durante todo el año. Esto se puede hacer con una cubeta y una cucharadita de fertilizante en toda el agua. Favorece grandemente el crecimiento de las plantas y su floración, siendo sencilla su aplicación y sumamente barata.

Como ya ha visto el lector, no es difícil tener orquídeas y se pueden cultivar sin necesidad de ningún invernadero en climas como el de la Ciudad de México. ¡Anímese y empiece! Si tiene alguna duda o dificultad, para eso está la Asociación Mexicana de Orquideología.

Manuel Pontes, Acayucan 21, México 7, D.F., MEXICO.

ORCHIDS OUTDOORS IN MEXICO CITY

MANUEL PONTES

Orchid mythology has it that orchids are only greenhouse plants, and by greenhouse most people think that it is a huge cristal house with very high humidity and even double doors to keep out air currents, the floors so covered with slime so that walking on ice would be easier, and all so hot that even the inhabitant of the hottest jungle would not bear it. In this atmosphere, so proper for a romantic novel, the even more romantic orchids are supposed to prosper, theme of so many a story where something misterious and exotic is a *sine qua non* ingredient.

Where do these ideas come from? It was all born in the fantasy of people in Europe when they received the first information on other continents, especially on America, with its fabulous riches that incited the imagination of the inhabitants of the overpopulated, overcultivated, boresome Europe, especially of the inhabitants of the northern countries, who had less initial contact with the newly discovered country and consequently imagined the most extravagant utopia and rarities. It is not strange to find that although Shakespeare and Cervantes lived at the same time, they had such different images of America. The Englishman fancying with her in "The Tempest" as he also fancied, although to a lesser extent, with Italy and even with Denmark and Norway. Cervantes on the contrary mentioned such concrete facts as the skill with which the inhabitants of Mexico rode horseback.

The strange shapes of the orchids attracted the attention of the early Spanish and Portugese scientists of the sixteenth century, who sent plants of *Stanhopea tigrina* and *Vanilla planifolia* back to Spain, from where they were sent to the Canary Islands, where they would have a better climate, a notion which, as we will later see, was closer to reality.

Helas, we do not have any idea of how the orchids eventually grew in the Canaries, and unfortunately here the history of Spanish floriculture ends.

It was not till the early nineteenth century, in England, that someone in the royal family became interested in a plant of *Oncidium papilio* and bought it, with the following questions on its culture, that the question was again brought up. It was this aristocratic whim that turned into madness and started the fantasy of the traders and the race to discover new orchids, with the proloferation of all kinds of stories on their origin as a consequence. Much of the information was distorted to mislead the rival traders, to the extent that a *Cattleya guttata*, typically Brazilian, was said to come from Guatemala, or *Paphiopedilum callosum* from Colombia. These stories permitted the trader to keep his monopoly on certain species, an so bolster the already fantastic prices of his products.

Terrible stories ran around, with orchid hunters in virgin jungles where dangerous savages opposed the gathering of their "sacred" orchid plants. Torrid climates, the "graveyard of white man", incredible stories, some still present in our childhood through Tarzan, created an exotic aura around the poor orchids. These innocent plants arrived in England and Belgium surrounded by this aura of mystery, danger, romance and death! Small fortunes were necessary to buy them, and even more so for the construction of hothouses and the maintenance of the high temperatures that were said to be essential.

It is no strange thing then that these unfortunate plants, stolen from thier natural habitat, should die by the thousands in these "turkish baths", thousands of miles away.

It was not untill many years later, when the gardener of an aristocratic house, thought of cultivating the orchids in the mild sweet climate similar to that of the Canary Islands, letting fresh air and light into the greenhouse. This heretic idea produced excellent results and Albion ceased to be the cemetery of orchids and became one of the main trading centers of exotic plants in Europe.

Unfortunately the erroneus first idea had become widespread and returned to the land where orchids had come from, where it has taken root with such persistance worthy of a more truthful and useful cause. In Mexico, the opinion of the immense majority of people has it that

orchids have the following characteristics:

- They are expensive, only the very rich people can afford them. Nothing is farther from truth; any person can buy them for a few pesos in the local market, and a short way from the center of the city they can be seen on the stone fences of the peasant homes.

- They come from hot and humid climates where the sun does not penetrate the jungle, hiding their mysterious flowers (ah! the black orchid, that great hoax, has its origin here too!). The truth is that a great many orchids live in moderate and even cold climates, where there is a rainy and a dry season, where they can get a reasonable amount of sunlight and displaying their blooms in different seasons, a different one for every species. Notwithstanding their natural beauty and setting their uncommon shapes aside, there is nothing mysterious about them, nothing fatidic, intoxicating and so many other adjectives which are born in the minds of mysterious, fatidic and intoxicating minds of novelists and radio speakers who have given them gratuitously.

- A corollary of the abovementioned presuppositions is that they can not be cultivated in Mexico City, in its cool and dry atmosphere. Nothing is further from truth; many can be cultivated here, with just the ordinary care that is given to other plants, and with a little more care a larger number of plants can be cultivated. The following rules will suffice for this:

- The adequate culture media should be chosen for each species.

- They should be protected, as many other plants, from straight sunlight and frost.

- Water them according to their requirements, if they have pseudobulbs and thick roots, let them dry out before watering again, if they lack pseudobulbs or have very fine roots, do not let them dry out, but give them good drainage so they will not be soaked.

- Place them in a ventilated corner, where they will benefit from a gentle breeze.

- Let them have two or three hours of direct sunlight in the early morning.

I have seen friends growing orchids in the balcony of an apartment house, on trees in their garden, on stone walls, on the roof, in a patio, in pots beneath a tree or in the ground, all outdoors. There are of course species which require special conditions of heating and humidity. The following list comprises a number of species that can be cultivated outdoors in Mexico City:

Laelia autumnalis, *L. albida*, *L. gouldiana*, *L. superbiana*,
L. furfuracea: on trees or walls, not pines nor eucaliptus.

Laelia majalis: see ORQUIDEA (Méx.) 2(10):278.1972.

Laelia anceps: protected from cold in winter and humidifying buds; may bloom up to twice a year.

Encyclia citrina (*C. citrina*): Hanging downwards, watered from June through November.

C. aurantiaca: In full sun, watered May to October.

Encyclia adenocaula (*Enc. nemorale*): Protected from full sun, on trees with roots bare or nearly bare.

Paphiopedilum insigne: In medium sized pots with leaf mould, in a cool spot protected from direct sun light.

Sobralia macrantha: In pots, letting the plant fill them with its roots, in leaf mould, protected from direct sun and cold air currents; it should be left alone in one spot. In the ground in the garden, they bloom better with time.

Oncidium tigrinum and related species: on boards or branches, watered daily from March to October.

Cattleya mossiae, *C. percivaliana*: in pots or basquets with polypodium fiber or fir bark, protected from sun & cold.

Odontoglossum cervantesii, *Odm. rossii*: in pots or the crotch of a tree with fiber or moss so it will not dry out, watered once in a while during the dry season.

Lycaste skinnerii: as with *Paphiopedilum insigne*.

Cymbidium: This genus does very well in pots or in the ground, keeping the roots always humid and fed.

Plants will in all cases benefit greatly from the use of foliar fertilizers, applied at least every two weeks during the rainy season and throughout the year with *Cymbidium*. This can be done with a teaspoon of foliar fertilizer in a 20 l bucket of water, applying the water on the whole plant.

Growing orchids outdoors is neither difficult nor expensive, not all need controlled greenhouse climate. Why don't you start! If you have any problem our doubt, that is what the Asociación Mexicana de Orquideología is for.

Manuel Pontes, Acayucan 21, México 17, D.F., MEXICO.

PREMIACION DE LA VIII EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

1. *Encyclia*, *Nidema* y géneros aliados.
 - 15/19 *Encyclia cordigera* Wolfgang Vellnagel
 - 1/2 *Encyclia microbulbon* Federico Halbinger
 - 24/2 *Encyclia vitellina* Jardín Botánico, UNAM
1. *Epidendrum*
 - 8/12 *Epidendrum arbuscula* Celia Lamas
 - 17/9 *Epidendrum gladiatum* Nancy Martin
 - 8/13 *Epidendrum cnemidophorum* Celia Lamas
3. *Cattleya*, *Laelia*, especies.
 - 29/1 *Cattleya aurantiaca* Mario Viancini
 - 12/4 *Laelia cinnabarina* Sergio Botello
 - 14/12 *Cattleya harrisoniae* Eric Hagsater
4. *Cattleya*, e híbridos de géneros aliados, albas
 - 2°10/1 *C. Maggie Daley* Robert Martinek
 - 3°20/4 *C. Louie Toy* Prof. J.L.Carrión
5. *Cattleya* y géneros aliados, híbridos semi-alba.
 - 2°15/4 *C. Enid* Wolfgang Vellnagel
 - 3°20/9 *BC. Perfection 'Desirée'* Prof. J.L.Carrión
6. *Cattleya* y géneros aliados, híbridos morados.
 - 1°28/22 *LC Bonanza 'Etta Gray'* Ernesto Matsumoto
7. *Vanda* y géneros aliados, híbridos y especies.
 - 28/1 *Renanthera Kileuea XAsc.* Yip Sum Wah
Ernesto Matsumoto
 - 13/2 *Vanda rothschildiana* Christian Halbinger
 - 13/4 *Vanda Burma Ruby* Christian Halbinger
8. *Pescatorea*, *Lycaste*, *Chysis*, etc.
 - 15/24 *Pescatorea klabochorum* Wolfgang Vellnagel
 - 15/6 *Lycaste consobrina* Wolfgang Vellnagel
 - 10/2 *Lycaste skinneri* Robert Martinek
9. *Oncidium* y géneros aliados, especies.
 - 1°22/1 *Oncidium luridum* Manuel Bonilla
 - 1°15/17 *Oncidium cebolleta* Wolfgang Vellnagel
 - 2°18/4 *Lockhartia oerstedii* Robert Leleu
 - 3°29/2 *Oncidium leucochilum* Mario Viancini
10. *Odontoglossum* y géneros aliados
 - 1°11/2 *Odontoglossum cordatum* Enrique Margalef
 - 2°17/2 *Odontoglossum reichenheimii* Nancy Martin
 - 3°17/7 *Odontoglossum cervantesii* Nancy Martin

11. *Odontoglossum, Oncidium*, híbridos mexicanos
 1°27/5 *Onc. tigrinum* X *Odm. Tweed* William Moore
 2°5/4 *Odcdm. Mem. H. von Drateln* Clarice de Pesqueira
12. *Odontoglossum, Miltonia*, híbridos.
 1°25/7 *Miltonia* Prestige Manuel Pontes
 2°11/3 *Odontioda* Matanda Enrique Margalef
 3°28/30 *Miltonia* Jean Sabourin 'Vulcain' AM/RHS
 Ernesto Matsumoto
13. *Phalaenopsis*
 2°28/2 *Phal. stuartiana* Ernesto Matsumoto
14. *Dendrobium*, especies
 1°16/15 *D. nobile* Francisco Portillo
 2°30/2 *D. primulinum* Carola B. de Schott
 3°26/1 *D. chrysotoxum* Ernesto Aguirre
15. *Dendrobium*, híbridos
 1°13/7 *D. Glorius* Rainbow X Orion Christian Halbinger
16. *Cymbidium*
 1°27/3 *Cym. Blue Smoke* "Breen Meadow" William Moore
 2°20/10 *Cym Adventure* Angela Prof. J.L.Carrión
 3°27/7 *Cym Eliot* Rohers 'No. 3' William Moore
17. *Paphiopedilum*
 2°29/4 *Paph. Golden Diana* Mario Viancini
18. *Pleurothallis* y otras miniaturas
 1°8/14 *Pleurothallis shiedei* Celia Lamas
 2°8/3 *Physosiphon tubatus* Celia Lamas
 3°14/19 *Pleurothallis grobyi* Eric Hagsater
19. Terrestres.
 1°16/14 *Pleione pricei* Francisco Portillo
 2°14/15 *Spiranthes schaffneri* Eric Hagsater
20. *Gongora, Stanhopea*.
 1°15/3 *Gongora maculata* Wolfgang Vellnagel
21. Especies nuevas o raras.
 1°14/18 *Notylia* sp. Eric Hagsater
 1°14/1 *Epidendrum sylvettei* Eric Hagsater
 2°1/12 *Epidendrum sylvettei* Federico Halbinger
22. La planta mejor florecida
 29/1 *Cattleya aurantiaca* Mario Viancini
23. El mejor cultivo
 15/19 *Encyclia cordigera* Wolfgang Vellnagel

DR. LUY S DE MENDONÇA E SILVA †

Con profundo pesar participamos el reciente fallecimiento del editor de nuestra revista hermana ORQUIDEA (Rio de Janeiro), Dr. Luys de Mendonça e Silva, acaecida en la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil, el pasado 5 de Julio.

El Dr. Mendonça fué uno de los precursores de la orquideología en América Latina, habiendo fundado su revista ORQUIDEA (R|de J) hace más de treinta años, misma que dirigió hasta el momento de su muerte.

Su esposa, Sra. Albie de Mendonça e Silva, nos ha manifestado que seguirá al frente de la publicación, misma que seguirá apareciendo como de costumbre.

DR. LUY S DE MENDONÇA E SILVA †

We wish to participate the passing away of the editor of our sister publication, ORQUIDEA (Rio de Janeiro), Dr. Luys de Mendonça e Silva, in the city of Rio de Janeiro, Brazil, on the 5th of July.

Dr. Mendonça was one of the forerunners of orchidology in Latin America, having founded his journal ORQUIDEA (R de J) over thirty years ago, and having been its editor till his death.

His wife, Mrs. Albie de Mendonça e Silva, has informed us that she will continue his work and that the journal will continue to appear as usual.

P.J.Christian
Pentre Cottage
Minera
Wrexham, Clwyd
N. Wales
Great Britain

Desea intercambiar información con otros aficionados al cultivo de orquídeas, especialmente terrestres de los géneros *Cypripedium*, *Orchis*, *Habenaria* y *Spiranthes*, así como intercambiar algunos ejemplares.

Wishes to correspond with other amateurs interested especially in terrestrial orchids of the genera *Cypripedium*, *Orchis*, *Habenaria* and *Spiranthes*, and exchange a few specimens.

2A EXPOSICION DE ORQUIDEAS

ASOCIACION GUATEMALTECA DE ORQUIDEOLOGIA

CIUDAD GUATEMALA

3 AL 7 DE DICIEMBRE DE 1974

Para mayores informes: For more details, write to:

ASOCIACION GUATEMALTECA DE ORQUIDEOLOGIA
Jardín Botánico
Avenida Reforma 0-43 zona 10
Guatemala, GUATEMALA

SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIENCIAS NATURALES

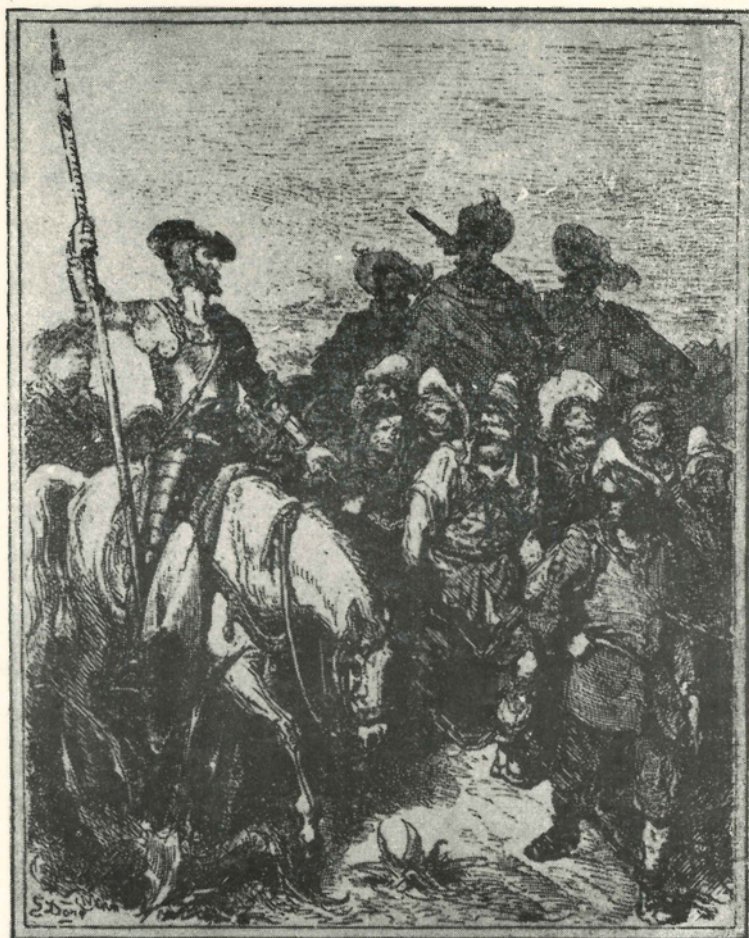
COMITE DE ORQUIDEOLOGIA

Nueva Junta Directiva:

Presidente Honorario	Luis Henrique Yanes
Presidente	Francisco C. Yépes Pacheco
1er Vice-Presidente	Gabriel Sucre Eduardo
2do Vice-Presidente	Gustavo Santana Gallegos
Secretario	Levy Romero
Sub-Secretario	Adalberto Bracho
Secretario de Finanzas	Eduardo Bello
Vocales	Hugo Aristeguieta
	Rosa de Graterol
	Rebeca de Latouche
	Graciela de Lopez
	Josefina Mila de la Roca
	Armando Subero
	Luis Valladares
Asesores Técnicos	Alfredo Blauman
	Enrique Graff
	Anibal Pereira

SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIENCIAS NATURALES
Comité de Orquideología

Calle Cumaco con Arichuna, Frente a Sears, El Marqués
Caracas, VENEZUELA



Prestigio en la literatura



Prestigio

*en aceites esenciales, sabores
aromáticos, perfumes*

^{CALIDAD}
Norda

APDO. POSTAL M-10191 MEXICO 1, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[8] 221-252 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 8

NOVIEMBRE 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R.L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

COATEPEC, VER, MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA (Méx.) 4(8):221-252. 1974.

VOLUMEN 4 NUMERO 8

NOVIEMBRE 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hagsater.
Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

Notas Sobre <i>Epidendrum lacertinum</i> Lindley y <i>Epidendrum pugioniforme</i> Regel Glenn E. Pollard.....	223
Notes on <i>Epidendrum lacertinum</i> Lindley and <i>Epidendrum pugioniforme</i> Regel Glenn E. Pollard.....	229
<i>Rodriguezia dressleriana</i> : Una Especie Nueva del Occidente de México Roberto González Tamayo.....	232
<i>Rodriguezia dressleriana</i> : A New Species From Western Mexico Roberto González Tamayo.....	238
Libros: Orchids of Southern Ryukyu Islands Eric Hagsater.....	241
Book Review: Orchids of Southern Ryukyu Islands Eric Hagsater.....	243
Había Una Vez... Bonita C. Wrixon.....	245
Once Upon A Time... Bonita C. Wrixon.....	250

PORTADA :

Epidendrum pugioniforme Regel

FOTO : Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 125.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 10.00 dolares US Cy.

Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 12.50

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Federico Halbinger
Secretario:	Celia Walz de Lamas
Tesorero:	Enrique Margalef
Vocales:	Francisco Portillo E.
	Sergio Botello Monroe
	Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

NOTAS SOBRE EPIDENDRUM LACERTINUM LINDLEY Y
EPIDENDRUM PUGIONIFORME REGEL

GLENN E. POLLARD

Conocí el *Epidendrum pugioniforme* Regel por primera vez cuando Ruth Oberg me pidió que le fotografiara una planta que tenía en flor en 1961. Posteriormente, el 27 de julio de 1963, obtuve dos plantas para mi orquidario; las había colectado Eric Hagsater en el Cerro San Felipe, aquí en Oaxaca.

En aquel tiempo tenía poca literatura que me ayudara, mis libros sobre orquídeas se reducían a los de Ames Hubbard y Schweinfurth "The Genus *Epidendrum* in the United States and Middle America", L.O. Williams, "The Orchidaceae of Mexico" y la obra de Ames y Correll, "Orchids of Guatemala". Varios amigos me hicieron ver el *Epidendrum lacertinum* Lindley, y decían que era muy semejante al *E. pugioniforme*; algunos sospechaban que podría ser la misma especie. Había algo de confusión en la literatura y Ames, Hubbard y Schweinfurth habían colocado al *Epidendrum pugioniforme* en la sección *Encyclia*, mientras que habían dejado al *E. lacertinum* en la sección *Euepidendrum*.

No fué sino hasta el año de 1973 que pude ver una planta de *E. lacertinum*. Mientras tanto había colectado el *E. pugioniforme* en cuatro o cinco localidades bastante distantes las unas de otras en el estado de Oaxaca, y una vez en el estado de Guerrero. En todos los casos, se encontraba esta especie en altitudes que iban de los 2250 a los 3000 metros y en muchos casos encontré que había plantas de *Artorima erubescens* (Lindley) Dressler y Pollard creciendo en las proximidades del *E. pugioniforme*.

Durante su estadía en Inglaterra, E.W. Greenwood recopiló toda la bibliografía de estas dos especies y sacó fotografías de los tipos que se encontraron en los herbarios. Los resultados son sorprendentes. La

bibliografía de *E. lacertinum* es bastante extensa. En el Herbario de Lindley en Kew está el ejemplar número 252 del mismo Lindley, el tipo de esta especie. También hay un espécimen de ella en el Herbario de Reichenbach en Viena. Algunos de los artículos de la bibliografía incluyen dibujos de esta especie. Lindley la describió en 1841 (Bot. Reg. 27: misc. p.53.) de una planta proveniente de Guatemala que le había sido enviada por Bateman; Lindley solo había visto las flores. La hoja del tipo contiene dos especímenes montados sobre ella, un tallo con dos hojas y una inflorescencia, y una inflorescencia separada con muchas flores.

Contrastando con esto, no hay prácticamente nada de bibliografía sobre *E. pugioniforme*. Regel describió esta especie a partir de un espécimen cultivado en 1890 (Acta Hort. Petrop. 11:305.). No se menciona el tipo, pero se cree que se encuentra en el herbario de Leningrado. Solo hay dos artículos más en la bibliografía, de Ames, Hubbard y Schweinfurth y de L.O.Williams. Williams (The Orchidaceae of Mexico) dice que "no se ha visto ningún espécimen auténtico o memoria de esta especie". Ames, Hubbard y Schweinfurth (The Genus Epidendrum) mencionan el ejemplar de Cyrus Pringle #4728 en el Gray Herbarium, mismo que había sido colectado en el Cerro San Felipe alrededor del año de 1900, e identificado como *Epidendrum pugioniforme*. Oestlund #2745 también ha sido referido a esta especie. Si considera uno que desde 1840 han sido muchos los colectores que han pasado por las laderas del Cerro San Felipe, es interesante observar que aparentemente nadie había colectado esta especie con anterioridad, o por lo menos que no se había hecho ningún esfuerzo por describirla antes de 1890.

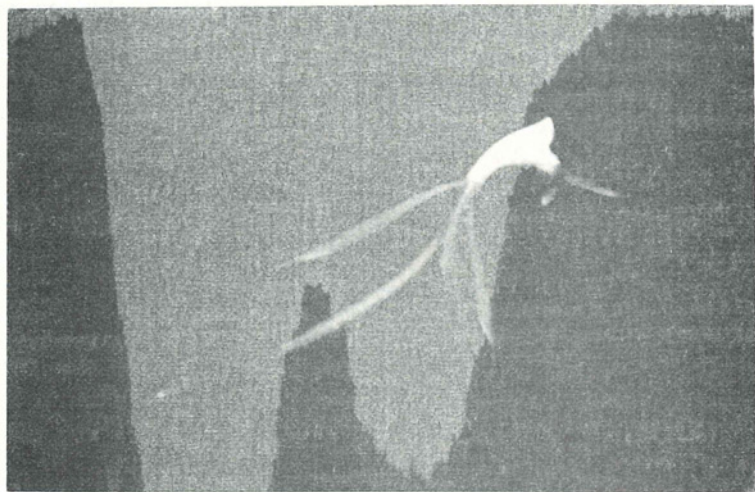
En febrero de 1973, Raymond McCullough encontró una planta de *Epidendrum lacertinum* en las montañas cercanas a Tapachula, Chiapas. La planta estaba sobre un árbol cuyas ramas colgaban encima de un arroyo y a una altura sobre el nivel del mar de unos 750 metros. Yo lo acompañaba en esa ocasión, y aunque buscamos más ejemplares en las cercanías, no encontramos ninguno. Esta planta ha estado en cultivo desde entonces, floreciendo cada año. Ames y Correll (Orchids of Guatemala) indican que el *E. lacertinum* crece como "epífita hasta 2700 m". Esto se antoja difícil de aceptar, tomando en cuenta que la planta la encontramos a una altitud relativamente baja y en un clima caluroso. Si esta especie se encontrase hasta los 2700 m de altitud, sería una condición relativamente rara entre las orquídeas, tomando en cuenta los límites extremos entre los diversos microclimas.

Teniendo ambas plantas en mi colección, fue posible hacer un estudio comparativo entre el *Epidendrum lacertinum* y el *Epidendrum pugioniforme*. Ambas plantas son colgantes, muy similares, de manera que sin la inflorescencia sería fácil confundirlas como una sola especie. Sin embargo, pese a que las dos especies parecen estar relacionadas de cerca, las flores varían como se puede apreciar en la tabla que se presenta a continuación:

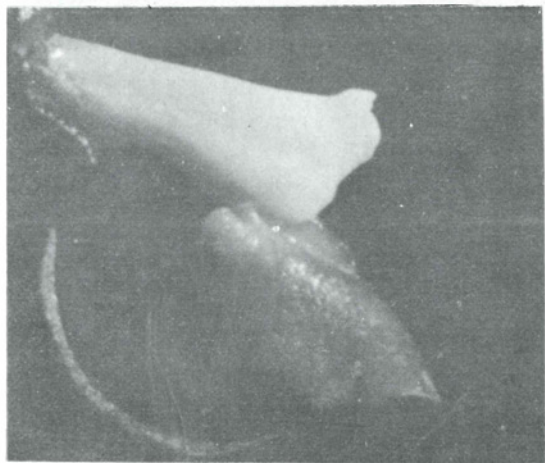
<i>Epidendrum lacertinum</i>	<i>Epidendrum pugioniforme</i>
Sépalos y pétalos verdes	Sépalos y pétalos pardos, ocasionalmente pardo-verdosos
Sépalos y pétalos fuertemente reflexos	Sépalos y pétalos extendidos
Labelo verde, matizado de morado	Labelo café con el callo blanco en la base
Labelo recto	Labelo recurvado hacia abajo y hacia atrás hasta que el ápice casi toca la base de la flor.
Flores amontonadas, hasta unas diecisiete flores por inflorescencia.	Flores algo separadas, generalmente unas cuatro a seis por inflorescencia
Flores perfumadas por la noche con un olor a menta	
Florece en junio y julio	Florece en febrero y marzo

El examen de la columna y del labelo indica que ambas especies pertenecen al género *Epidendrum* y no a *Encyclia*.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax. MEXICO.



Epidendrum lacertinum Lindley



Epidendrum pugioniforme Regel.



Hábito vegetativo de *Epidendrum pugioniforme* Regel.

Vegetative habit of *Epidendrum pugioniforme* Regel.

NOTES ON EPIDENDRUM LACERTINUM LINDLEY AND
EPIDENDRUM PUGIONIFORME REGEL

GLEEN E. POLLARD

My first experience with *Epidendrum pugioniforme* Regel came about when Ruth Oberg asked me in 1961 to photograph a plant which she had in bloom. Later, June 27, 1963, I was able to place two plants of this species in my orchid house - plants which Eric Hasgater had collected on Cerro San Felipe, Oaxaca and had given me.

At that time, I had very little literature to guide me - my books consisting of Ames, Hubbard and Schweinfurth's "The Genus *Epidendrum* in the United States and Middle America", L.O. Williams' "The Orchidaceae of Mexico" and Ames and Correll's "Orchids of Guatemala". Several friends called my attention to *Epidendrum lacertinum* Lindley which was, they said, quite similar to *Epidendrum pugioniforme* and many suspected them to be the same species. However, there seemed to be some confusion in the literature and Ames, Hubbard and Schweinfurth placed *Epidendrum pugioniforme* in the section *Encyclia*, while *Epidendrum lacertinum* was placed in section *Euepidendrum*.

It was not until 1973 that I was able to see a plant of *Epidendrum lacertinum*. In the mean time, I had collected *Epidendrum pugioniforme* in four or five widely separate locations in the state of Oaxaca and in one location in Guerrero. In every case, the species was found at elevations ranging from 7500 feet to slightly over 9000 feet. In many cases, *Artorima erubescens* (Lindley) Dressler and Pollard was found in close proximity with *Epidendrum pugioniforme*.

While my friend E.W. Greenwood was in England, he gathered together complete bibliographies of both these species, with photographs of the types in herbaria. The results were quite surprising. The bibliography on *Epidendrum lacertinum* is quite extensive. There

is in the Herbarium Lindley at Kew, Lindley's #252 which is the Type for this species. There is also a specimen of this species in the Herbarium Reichenbach in Vienna. Drawings of the species were to be found in some of the articles of the bibliography. Lindley described this species in 1841, (Bot. Reg. 27:misc. p.53.) from a plant from Guatemala called to his attention by Mr. Bateman, Lindley seeing only the flowers. The Type sheet has two specimens on it, a stem with two leaves and a flower spike, and a separate many-flowered inflorescence.

In contrast, there is practically nothing in the bibliography of *Epidendrum pugioniforme*. Regel described this species from a horticultural specimen in 1890 (Acta Hort. Petrop. 11:305.). There is no mention of the Type, but it is presumed that it is in the Herbarium at Leningrad. There are only two other items in the bibliography; Williams (The Orchidaceae of Mexico) states that "no authentic specimen or record of this species has been seen"; Ames, Hubbard and Schweinfurth (The Genus *Epidendrum*) mention Cyrus Pringle's #4728 in the Gray Herbarium which was collected on Cerro San Felipe around 1900 and identified as *Epidendrum pugioniforme*. Oestlund #2745 was also referred to this species. When one considers that since 1840, many collectors had tread the slopes of Cerro San Felipe, it is quite singular that apparently no one had collected this species or at least, no effort had been made to describe it previous to 1890.

In February 1973, Raymond McCullough found a specimen of *Epidendrum lacertinum* in the mountains near Tapachula, Chiapas. The plant was in a tree which had branches over a stream. The elevation of the location was 2550 feet. I was with him at the time and although a search was made of the area, no other plant was found. This plant has been in cultivation since then and has produced blooms each year. Ames and Correll (Orchids of Guatemala) give the following note about *Epidendrum lacertinum* - "Epiphytic up to 2700 m." This seems hard to accept since we found the plant at a comparatively low elevation and in a very hot climate. If the species ranges up to 2700 meters, this would be a condition rarely found among orchid species, due mainly to the extreme limits of the micro-climates.

Having both live plants in my collection, a study of the living material and a comparison of *Epidendrum lacertinum* and *Epidendrum pugioniforme* was made. The plants of both species are pendant, they are quite similar and without the inflorescence they could be easily mistaken

as being of the same species. However, although the two species appear to be closely related, the flowers vary as can be seen in the following table:

<i>Epidendrum lacertinum</i>	<i>Epidendrum pugioniforme</i>
Sepals and petals green	Sepals and petals brown, occasionally brownish green
Sepals and Petals strongly reflexed	Sepals and petals not reflexed, spreading, upright
Lip green suffused with purple	Lip brown with white callus at base
Lip straight	Lip recurved downward and backwards until the apex almost touches the base of the flower
Flowers clustered, up to seventeen to a cluster	Flowers slightly separated, usually four to six
Flowers fragrant at night, odor of mint	
Blooming in June and July	Blooming in February and March

The examination of the column and the lip indicates that both species belong in the genus *Epidendrum* and not in *Encyclia*.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax. MEXICO.

RODRIGUEZIA DRESSLERIANA: UNA ESPECIE NUEVA DEL OCCIDENTE DE MEXICO

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

Según parece, esta especie era conocida por K. Eric Oestlund aunque ignoraba el lugar original donde había sido colectada; posiblemente lo fue en los municipios de V. Carranza o C. Castillo por Nagel cuando estuvo explorando la zona del Volcán y del Nevado de Colima. En El Ocotillo, Nay., el Dr. Salvador Rosillo de Velasco la colectó hace más de 20 años y en Jalisco ha sido colectada por el Sr. Enrique Hernández P. en el Municipio de Zapotitlán recientemente. El autor la ha colectado en los municipios de San Sebastián, Mascota y Talpa, Jalisco.

Durante varios años, aunque dudosamente, el doctor Rosillo y yo la tuvimos "identificada" como *Trichopilia galeottiana* A. Richard, pero el Ing. E. Hagsater y el Dr. R. Dressler finalmente hicieron saber que se trataba de una especie nueva de *Rodriguezia*. Después de estudiar el material que ambos me proporcionaron y el mío propio, he llegado a la misma conclusión y por ello la propongo como tal.

La presente contribución añade un género a la flora mexicana y esta especie representa el punto geográfico más alejado de su centro de distribución, pues tanto Foldats (*Orchidaceae*, Flora de Venezuela. 1970) como Schweinfurth (*Orchids of Peru*. 1960) dan a Costa Rica como el país más norteño de la distribución de este género.

Superficialmente las plantas se parecen a las de *Notylia barkeri* Lindley, pero éstas producen pseudobulbos (en Jalisco) más pequeños y angostos, llevan brácteas foliares y las inflorescencias son elongadas y plurifloras.

Rodriguezia dressleriana, sp. nov.

Herba parva, epiphytica; rhizoma breve, prostratum, simplex. Pseudobulbi virides, breves, applanati, proximi, subsphaerico-ovoides vel oblongo-ovoides, longitudinaliter rugati et unifoliati; bracteis pluribus scariosis, conduplicatis, imbricatis lateraliter tecti. Folium solitarium, oblanceolatum usque ad ellipticum, ad basim valde conduplicatum, obtusum, mucronatum, coriaceum, carinatum, viride, marginatum. Inflorescentia racemosa, lateralis, pendula, pauciflora; pedunculus brevis et teres; flores 2-5, grandes et speciosi, fragrantés, albi vel albo-viriduli, carinae et labelli discus lutei, perianthii partes membranosaes. Ovarium pedicellatum, arcuatum vel sigmoideum. Bracteaes florales deltoideae, subplexicaules, acuminatae, scariosae. Sepalum dorsale in positione naturali concavum et porrectum, oblanceolatum et basim versus attenuatum, subobtusum, apiculatum, costa incrassata et viridula. Sepala lateralia ad basim connata et mentum recessim spectans formantia, oblanceolata, falcata, subobtusata, apiculata, basim versus attenuata, costa incrassata cariniformis. Petala ad columnae basim breviter adnata, apices in positione naturali erecti; elliptico-oblanceolata, abrupte contracta in unguicem angustum falcata, obtusa vel rotundata, apiculata, marginibus partem mediae apicalis undulati-crenulatis. Labellum oblongo-obovatum, ad basim gradatim in unguicem attenuatum, gibbosum, gibba inconspicua, retrorsa, emarginatum vel obtusum et apiculatum, undulato-crenulatum, in positione naturali concavum, parte apicali patenti et reflexa; lamellis tribus in parte media conspicuis, sursum et deorsum in venas mutantibus et venis secundariis pluribus cingentibus. Labelli pars basalis leviter carnosata, pars attenuata plurimos pilos glandulosos ferens. Columna teres, tenuis, leviter arcuato-reflexa, parte terminali abrupte incrassata; clinandrii quisque latus ala ferens, alae prorsum, parallelae, a medio laciniatae, lacinae undulatae et aggregatae; cavitas stigmatica profunde concava, auriculis duis lateralibus, auriculae triangulares, falcatae, acutae. Clinandrium basi concavum, apice convexum. Rostellum productum, emarginatum. Pollinia bina, subglobosa, sulcata, lutea, ad stipitem translucidum 5 mm longum juncta, stipes ad viscidium oblongo-ellipticum brunneum pallidum junctus. Anthera parte posteriore concava, apice carnosata, grosse carinata.

Plantas herbáceas, pequeñas, epífitas, solitarias o raras veces formando colonias; rizoma corto, rastrero, simple, produciendo numerosas raíces filiformes muy largas. Pseudobulbos verdes, cortos, aplanados, cercanos, subsféricos-ovoides a oblongo-ovoides, arrugados longitudinalmente y monofilos, 8-14 mm de ancho, 12-30 mm de largo, protegidos lateralmente por varias brácteaes escariosas, conduplicadas, imbricadas. Hoja solitaria, oblanceolada a elíptica, fuertemente conduplicada en la base, obtusa, mucronada, coriácea, carinada, verde, marginada, 2.5-4.5 cm de ancho, 7.0-10.0 cm de largo. Inflorescencia

racemosa, lateral, péndula, pauciflora, con un pedúnculo corto y terete; flores dos a cinco, grandes y vistosas, fragantes, blancas o blanco-verdosas, las carinas y el disco del labelo son amarillos, las partes del periantio membranosas. Ovarios pedicelados, arqueados o sigmoides, 11-14 mm de largo. Brácteas florales deltoides, subamplexicaules, acuminadas, escariosas, 5-10 mm de largo. Sépalo dorsal cóncavo y porrecto en posición natural; oblanceolado y atenuado hacia la base, subobtusos, apiculado, el nervio medio engrosado y verdoso, 3.6-4.2 cm de largo, 0.8-1.05 cm de ancho. Sépalos laterales unidos en la base por unos 2 mm y formando un mentón dirigido hacia atrás, oblanceolados, falcados, subobtusos, apiculados, atenuados hacia la base, el nervio medio engrosado en una quilla, 3.9-4.7 cm de largo, 0.65-0.8 cm de ancho. Pétalos adnatos a la base de la columna por un corto tramo, elíptico-oblanceolados, bruscamente contraídos en una uña angosta, falcados, obtuso-redondeados, apiculados, márgenes de la porción media apical ondulado-crenulados, los ápices erectos en posición natural, recorridos longitudinalmente por tres venas muy difíciles de observar en estado fresco. Labelo oblongo-obovado, gradualmente atenuándose hacia la base en una uña, giboso en la base, la giba inconspicua y dirigida hacia atrás, emarginado u obtuso y apiculado, ondulado-crenulado; cóncavo en posición natural con la porción apical extendida y reflexa, las tres lamelas que son conspicuas en la parte media se transforman en venas hacia arriba y abajo y están flanqueadas por varias venas secundarias; en la parte basal es ligeramente carnoso y tiene numerosos pelos glandulares distribuidos en la parte atenuada, los márgenes laterales aprietan fuertemente la columna; 4.8-5.0 cm de largo total, 1.3-1.6 cm de ancho; el nectar es producido por los pelos glandulares y de ahí escurre por las lamelas y las venas extendiéndose por el disco, una fracción queda retenida en la parte donde el labelo está soldado a la columna. Columna terete, delgada, ligeramente arqueada hacia arriba, bruscamente engrosada en la parte terminal, con una ala a cada lado del clinandrio, estas alas están dirigidas hacia delante, son paralelas, miden 7 mm de largo, 1 mm de ancho y están laciniadas desde la mitad de su longitud, las lacinias son onduladas y agrupadas, generalmente el extremo del ala derecha se curva hacia el interior; a los lados de la cavidad estigmática, que es profundamente cóncava, hay dos aurículas triangulares, falcadas, agudas, de 3 mm de largo; la columna mide 2.6-2.8 cm de largo, 0.45 cm de ancho en la parte más gruesa. Clinandrio cóncavo en la base, convexo en el ápice. Rostelo prominente, emarginado. Polinias dos, subglobosas, surcadas, amarillas, unidas a un estípite translúcido de 5 mm de largo y éste a un

viscidio oblongo-elíptico, castaño claro. Antera cóncava en la parte posterior y carnosa hacia el ápice, groseramente carinada.

HOLOTIPO: MEXICO: Jalisco, a unos 4 km NWN de Mascota, altura 1330 m, epífita sobre encinos en bordos de cañada y a orillas de arroyo, mayo 15, 1970, R. González Tamayo s.n. ENCB. (ISOTIPO: MEXU.) También se estudiaron flores conservadas en líquido de ejemplares colectados en el municipio de San Sebastián. Los ejemplares del Estado de Nayarit no fue posible examinarlos al hacer este trabajo, pero en general las flores son ligeramente menores y las plantas menos robustas que las de Jalisco.

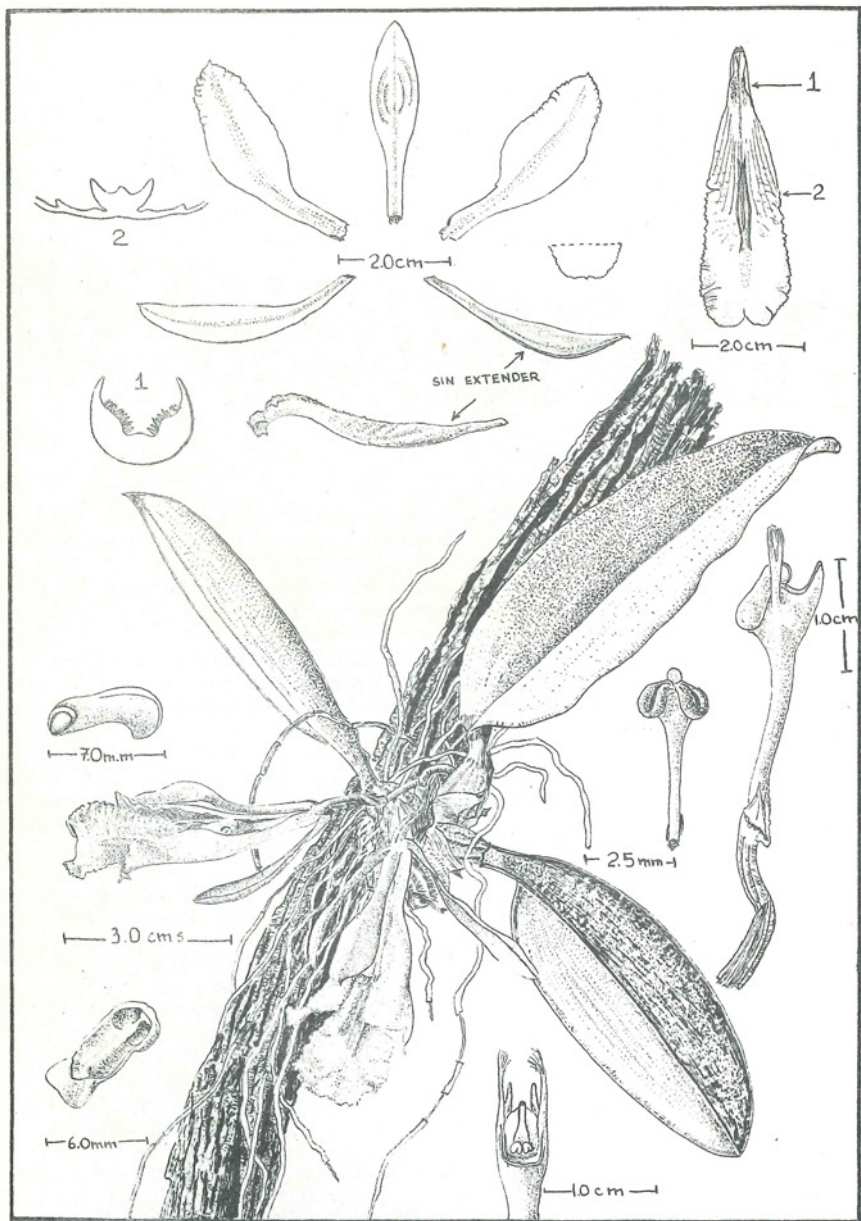
DISTRIBUCION: Solo se le conoce de México: Jalisco y Nayarit.

La *Rodriguezia dressleriana* se distingue de otras especies por sus sépalos laterales casi completamente libres, por las alas laciniadas de la columna, por las brácteas no foliares, por los rizomas extremadamente cortos y por otros detalles de menor significado.

Tal como su nombre lo indica, la especie está dedicada al Dr. Robert L. Dressler en reconocimiento a su destacada labor dentro de la orquideología.

El autor agradece al Dr. Robert L. Dressler y al Ing. Eric Hagsater su valiosa ayuda ya que sin ellos esta especie todavía estaría en el archivo. Igualmente agradece al Dr. J. Rzedowski su cooperación en la preparación final del presente trabajo.

Ing. Roberto González Tamayo, Asociación Mexicana de Orquideología, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.



Rodriguezia dressleriana R. González T.



Rodriguezia dressleriana R. González T. Una nueva especie del Occidente de México. Representa el punto más alejado del centro de distribución de este género Centro y Sur Americano. Se reconoce por los sépalos laterales casi completamente libres, por las alas laciniadas de la columna, por las brácteas no foliares y por el rizoma extremadamente corto. Dibujo de R. González T., fotografía del Dr. Salvador Rosillo de Velasco.

Rodriguezia dressleriana R. González T. A new species from Western Mexico. It the most distant dispersion from its known distribution range. It can be recognized by the lateral sepals being nearly completely free, the lacinate wings of the column, the non foliaceous sheaths and the very short rhizome. Drawing by Roberto González T., photograph by Dr. Salvador Rosillo de Velasco.

RODRIGUEZIA DRESSLERIANA; A NEW SPECIES FROM WESTERN MEXICO

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

It seems that this species was already known to K. Eric Oestlund, although he ignored where it had been collected; it was possibly collected by Otto Nagel who explored the municipia of V. Carranza and C. Castillo, around the Volcán and Nevado de Colima. Dr. Salvador Rosillo de Velasco collected it over twenty years ago in El Ocotillo, Nayarit, and it has recently been collected by Enrique Hernández P. in the Municipium of Zapotitlán, Jalisco. The author has collected it in the municipia of San Sebastián, Mascota and Talpa, Jalisco.

Dr. Rosillo and the author had "identified" it, although doubtful, as *Trichopilia galeottiana* A. Richard, but Eric Hagsater and Dr. Robert L. Dressler finally informed us that we had a new species of *Rodriguezia*. After studying the material they both provided, we have come to the same conclusion and propose it as such.

This discovery adds a new genus to the flora of Mexico, and the species represents the most distant dispersion from its known distribution range. Both Foldats (Orchidaceae, Flora of Venezuela. 1970) and Schweinfurth (Orchids of Peru. 1960) indicate Costa Rica as the northernmost distribution of this genus.

The plants look superficially somewhat like *Notylia barkeri* Lindley, but these produce (in Jalisco) smaller and narrower pseudobulbs, have foliar bracts and the inflorescence is elongated and many-flowered.

Plants small, epiphytic, herbaceous, solitary or rarely forming colonies; rhizome short, creeping, simple, forming numerous filiform long roots. Pseudobulbs green, short, flattened, approximate, subspheric-ovoid to oblong-ovoid, wrinkled lengthwise, monophyllous, 12-30 mm long, 8-14 mm wide; protected on the sides by several scarious, conduplicate, imbricate sheaths. Leaf solitary, oblanceolate to elliptic, strongly conduplicate at the base, obtuse, mucronate, coriaceous, carinate, green, marginate, 7.0-10.00 cm long, 2.5-4.5 cm wide. Inflorescence racemose, lateral, pendant, few-flowered; peduncle short and terete. Flowers two to five, large, showy, fragrant, white or greenish white, the carinae and disc of the lip yellow, perianth membranaceous. Pedicelate ovary arched or sigmoid, 11-14 mm long. Floral bracts deltoid, sub-amplexicaul, acuminate, scarious, 5-10 mm long. Dorsal sepal concave and porrect in natural position; oblanceolate and attenuate toward the base, subobtuse, apiculate, the mid-nerve thickened and greenish, 3.6-4.2 cm long, 0.8-1.05 cm wide. Lateral sepals united 2mm at the base and forming a backward mentum, oblanceolate, falcate, subobtuse, apiculate, attenuate towards the base, the mid-nerve thickened into a keel, 3.9-4.7 cm long, 0.65-0.8 cm wide. Petals shortly adnate to the column base, elliptic-oblanceolate, contracted into a narrow claw, falcate, obtuse-rounded, apiculate, the margins of the apical mid portion undulate-crenulate, the apices erect in natural position, with three longitudinal veins which are difficult to observe in fresh flowers. Lip oblong-ovate, gradually attenuate toward the base into a claw, gibbose at the base, the hump inconspicuous and facing backwards, emarginate or obtuse, apiculate, undulate-crenulate, concave in natural position, the apical portion spreading and reflexed; the three lamellae which are conspicuous in the mid portion turn into veins above and below and are flanked by secondary veins; the basal portion slightly fleshy with numerous glandular hairs along the attenuate portion, lateral margins strongly appressed against the column; 4.8-5.0 cm long, 1.3-1.6 cm wide. Nectar is produced by the glandular hairs and drains off on the lamellae and veins, extending onto the whole disc, a fraction is retained where the lip is adnate to the column. Column terete, thin, slightly bowed, thickened toward the apex, with a wing on each side of the clinandrium, these projecting forward and parallel, 7 mm long, 1 mm wide, lacinate from the mid portion on, the lacinia undulate

and clustered, the apex of the right hand wing generally curved inwards; on both sides of the stigmatic cavity, which is deeply concave, there are two triangular, falcate, acute auricles, 3 mm long; column 2.6-2.8 cm long, 0.45 cm wide at the widest part. Rostellum prominent, emarginate. Pollinia two, subglobose, sulcate, yellow, united to a translucent stipe 5mm long; the stipe united to an oblong-elliptic light brown viscidium. Anther concave at the base, fleshy toward the apex, grossly carinate.

HOLOTYPE: MEXICO: Jalisco, some 4 km. NWN of Mascota, altitude 1330 m, epiphytic on oaks along ravines and creeks; May 15, 1970; R. González Tamayo s.n. ENCB. (ISOTYPE: MEXU) Flowers in liquid from plants collected in the Municipium of San Sebastián were also studied. Specimens from the state of Nayarit were not examined in the preparation of this paper, but, in general, the flowers are slightly smaller and the plants less robust compared to those of Jalisco.

DISTRIBUTION: Known only from Mexico: Jalisco and Nayarit.

Rodriguezia dressleriana may be recognized from other species by the lateral sepals being nearly completely free, the laciniate wings of the column, the non foliaceous sheaths, the very short rhizome and other less notable details.

As its name indicates, this species is dedicated to Dr. Robert L. Dressler in recognition of his work in orchidology.

The author wishes to thank Dr. Robert L. Dressler and Ing. Eric Hagsater for their valuable help, as without it this species would still be stored away. He also thanks Dr. Jerzy Rzedowski, for his cooperation in the final preparation of this paper.

Ing. Roberto González Tamayo, Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.
Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

LIBROS

ERIC HAGSATER

ORCHIDS OF SOUTHERN RYUKYU ISLANDS
Leslie A. Garay & Herman R. Sweet
Botanical Museum, Harvard University
Cambridge, Mass. 1974. 180p.

Originalmente se preparó este estudio para incluirse en la obra "Flora de Okinawa y las Islas Ryukyu del Sur", pero debido a que se transformó en una extensa monografía, con gran cantidad de material taxonómico, ha sido publicada como tal. La base del trabajo la constituyen varias colecciones de herbario del Japón así como la del herbario de Oakes Ames, en Harvard, rica en material de las Filipinas, la que a su vez es importante para entender las relaciones fitogeográficas de esta región del viejo mundo.

El libro incluye un capítulo introductorio intitulado "Perspectivas Históricas y Evolutivas de la Familia de las Orquídeas", el que sobrepasa el ámbito de la monografía propiamente dicha y constituye una lectura sumamente interesante con tópicos tales como la evolución geográfica y la dispersión de las orquídeas.

El segundo capítulo desarrolla las relaciones florísticas y regionales de las especies de las islas Ryukyu del Sur y las regiones circunvecinas del sudeste asiático. Se incluyen diversos mapas de las islas y algunas vistas de la vegetación local.

El material taxonómico propiamente dicho comienza con una guía de las subfamilias y otra de los géneros representados. Cada género incluye su guía de especies. Para cada especie se citan los sinónimos reconocidos por los autores, una descripción y algunos comentarios cortos sobre sus relaciones con especies cercanas, los nombres vernáculos y la distribución geográfica citando especímenes de herbario con localidad y herbario, lo que

constituye una de las aportaciones sobresalientes de esta obra. Se cita también la distribución de las especies en el resto del mundo. Hay algunos dibujos de línea. Frecuentemente se citan números de cromosomas. Se citan ilustraciones publicadas.

Termina el libro con tres listas de referencia intituladas respectivamente "Especies Excluidas", "Literatura Seleccionada" y "Orquídeas de las Islas Ryukyu del Norte".

Este libro constituye una contribución útil al acervo literario sobre la flora orquideológica del sudeste asiático, de sus islas u sobre todo de las islas Ryukyu mismas, especialmente por el cúmulo informativo reunido y citado por los autores. Desgraciadamente el trabajo taxonómico se basó primordialmente en trabajo de herbario, sin la gran ayuda que aportaría una amplia experiencia en el campo mismo.

Sorprende encontrar que los autores han incluido como sinónimos de *Liparis neurosa* (Thunb.) Lindl. gran cantidad de especies descritas tanto de la región misma como del subcontinente indio, América y Africa, entre ellas a la *Liparis elata* Lindl. que se encuentra ampliamente distribuida desde México hasta Sur América. Se pregunta uno como es que estas especies, aisladas desde hace miles de años en los distintos continentes, no hayan sufrido una evolución posterior con la consiguiente diferenciación de caracteres que permitiese su fácil diferenciación. Según los mismos autores, durante estos miles de años han evolucionado los demás géneros y especies, sobre todo las epífitas, diferenciándose en gran cantidad de especies. Los autores incluyen varios comentarios de taxónomos anteriores donde hacen referencia a la similitud entre muchas de las especies de este grupo.

Los estudiantes y taxónomos interesados en las orquidáceas de esa parte del mundo encontrarán, sin duda, que el libro es sumamente útil en su trabajo, aunque en ocasiones difieran en algunos conceptos, lo que no es raro entre taxónomos dedicados a las orquídeas.

Se puede obtener esta publicación directamente del Botanical Museum, Harvard University, Cambridge, Mass. 02138, U.S.A.,

Eric Hagsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

BOOK REVIEW

ERIC HAGSATER

ORCHIDS OF SOUTHERN RYUKYU ISLANDS
Leslie A. Garay & Herman R. Sweet
Botanical Museum, Harvard University
Cambridge, Mass. 1974, 180p.

Originally prepared for its publication in the "Flora of Okinawa and the Southern Ryukyu Islands", this paper evolved into a monography with extensive taxonomic information and has hence been published as such. It is based on the extensive herbarium collections found in Japanese herbaria and the Oakes Ames Herbarium at Harvard University which is especially rich in Phillipine material which in turn is important to understand the phytogeographical relationships of this orchids population.

The book includes a general introductory chapter entitled "historical And Evolutionary Perspectives Of The Orchid Family" which surpasses the scope of the monography itself, and provides very interesting reading, including such topics as the geographical evolution and dispersion of the orchids.

The second chapter deals with the regional and floristic relationships of the species found in the Southern Ryukyu Islands proper and the neighboring regions of Southeast Asia. Maps of the Islands and a few vistas of the local vegetation are included.

The taxonomic material itself begins with keys to the subfamilies and genera represented in the region. Each genus includes a key to the species. The synonymia of the species, as recognized by the authors, is cited, together with a description and short comments on its relationships with other species, the vernacular names and the geographic distribution, which constitutes one of the outstanding contributions of this book, is

given citing herbarium specimens with their locality and herbarium. The distribution outside the Islands is also given. Published illustrations are cited. There are a few line drawings. Chromosome numbers are often given.

The book ends with three reference lists: "Excluded Species", "Selected Literature" and "Orchids Found In The Northern Ryukyu Islands".

This is a most useful addition to the literature available to students of the orchid flora of Southeast Asia, the islands along the coast and the Ryukyu's themselves in special, due to all the information gathered and cited by the authors. Unfortunately, the taxonomic work is based primarily on herbarium specimens and so lacks the benefit of extensive experience in the field.

It is surprizing to find that the authors have included in the synonymia of *Liparis neurosa* (Thunb.) Lindl. a great many species described both from this area as from the Indian Subcontinent, America and Africa, and among them *Liparis elata* Lindl. which is found in a wide distribution from Mexico down to South America. One wonders why such species, isolated for so many thousands of years, would not have suffered further evolution with the differentiation of various characters to permit their separation. The same authors, in their introductory chapter mention the evolution during those many thousands of years whereby most of the genera and species, especially the thousands of epiphytic species, have become differentiated. The authors include a number of comments by earlier taxonomists in relation to the similarity of many of these species.

Students and taxonomists interested in the Orchidaceae of that part of the world will no doubt find this book most usefull, even if they sometimes differ on some of the concepts, a condition not uncommon among orchid taxonomists.

This publication may be obtained directly from the Botanical Museum, Harvard Univeristy, Cambridge, Mass. 02138, U.S.A.

Eric Hagsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

HABIA UNA VEZ ...

BONITA C. WRIXON

El grupito local, parte de la Asociación Mexicana de Orquideología de la capital, tenía síntomas de marchitarse por falta de movimiento. Dando cuenta de que la actividad es necesaria para la salud - sea individual o colectiva - un grupo de miembros con iniciativa promovieron la "Primera Exposición de Orquídeas de Cuernavaca." La sugerencia había salido de una de las reuniones mensuales; y, en vista de que no había un "veto" absoluto, se consideró que el silencio de la mayoría indicaba su aprobación, y se fijó la fecha.*

Tan pronto que empezaron las actividades, el susodicho silencio fue roto por pronósticos horribles, todos ellos con más de un poco de verdad. ¡Llovían las dudas! ¿Dónde se encontrará un sitio seguro, apropiado y gratuito? ¿Cómo podrían ser vigiladas y cuidadas las plantas durante la exposición? En vista de que el grupo no tenía bancas, ¿cómo podrían exhibirse las plantas? ¿Dónde se conseguiría el dinero? ¿Quién tendría flores en esa fecha tan desfavorable? Y, para finalizar, ¿quién tendría interés en visitar una exposición de orquídeas si vive en la tierra de orquídeas?

Todo esto y más - mucho más - constituía la pura y dura realidad. Sin embargo, el Comité auto-comisionado no sentía miedo - todavía no, por lo menos. Un miembro del grupo animó a las almas caídas cuando, por bondad del Lic. Jesús Gil de los famosos Jardines de la Borda, se nos ofreció en Gran Salón del Emperador Maximiliano (completo con el blasón de los Hapsburgo) con la única condición de ayudarlo a renovar y arreglar los jardines abandonados. ¡Gratis! ¡Céntrico! ¡Un centro turístico! Y resucitaron los espíritus caídos.

El Gran Salón, en frente de la Catedral era céntrico, histórico, seguro - y un regalo de los dioses.

No obstante, era muy grande y parecía ensancharse hasta que el Comité se llegó a imaginar un espectáculo triste donde tuviese que recibir al público con una sola orquídea en la inmensidad del salón. Pero ya se había tomado la decisión y el lema tenía que ser "Adelante".

Los artistas del grupo se pusieron a hacer carteles que se colocarían en lugares estratégicos. Todavía otro miembro convenció al Señor Mario Z. Oguri, vecino conocido por su cooperación cívica, que debía prestar unas cien macetas grandes de follaje para formar el fondo de la exposición. Algunos de los árboles del jardín se habían caído y sus troncos fueron llevados al Gran Salón, donde se colocaron en el perímetro para que, aparte de dar una belleza rústica, sirvieran como soportes para las tablas de malquique que se usan tanto en México para plantar las orquídeas. El Lic. Gil prestó varias mesas talladas, que protegidas con un plástico transparente, servirían de elegantes bancos. Otro miembro de la Asociación, que había sido director de un museo, se inspiró y sugirió colocar jaulas con pájaros sobre los troncos para desarrollar el tema de la exposición que era el de "Joyas Silvestres". El efecto de todo este paisaje era de un bosque de neblina, atractivo aún sin las orquídeas.

Hasta ahí, muy bien. Luego comenzó el trabajo duro. Equipados con escobas y cepillos, un contingente de tres miembros y sus respectivos jardineros se dieron a la limpieza. Se necesitaron muchas manos; pero al fin, el salón estaba listo. Realmente no le faltaba nada - menos las orquídeas. Así, una vez más, el Comité se armó de valor y salió a coleccionar los especímenes. Sonaron los teléfonos, se hicieron visitas a colecciones, y se oían en todos lados las exhortaciones. Se escudriñaron jardines en la esperanza de que había quedado todavía alguna plantita en flor. Las súplicas de desesperación llegaron a los orquidófilos de la capital: "TRAIGANOS ORQUIDEAS!" De pronto se inundó de plantas - orquídeas enormes, miniaturas, especies, híbridos, plantas con inflorescencias de dos metros y medio; toda clase de rarezas, todas lindas. Todas fueron bien recibidas. Parecía que le había tocado la hora del descanso al Comité, pero siempre faltaban los detalles. Tenían que preparar un refresco de fruta natural y los bocadillos que acompañarían la inauguración. También tenían que invitar a los invitados de honor. El problema de la música se solucionó con la generosa cooperación de los Señores David Espejo Avila y Oscar Vargas Leal con sus harpas bellas y originales. Los buenos vecinos Ruth y Alfred Lion vinieron con su Leica para captar varias escenas de la inauguración.

Los compañeros del Distrito Federal llegaron con su "crema de la cosecha" como demostración de su apoyo amistoso, los pájaros llenaron el aire con sus notas de hadas. Luego, como último toque de grandeza, llegó una colección de orquídeas de la casa Vacherot y Lecoufle de Francia. ¡Qué sabroso el sabor del éxito!

La exposición duró todo el fin de semana, abierta de las diez de la mañana a las cinco de la tarde. Unos tres o cuatro miembros estuvieron siempre presentes para guiar a los visitantes. Vinieron los visitantes en multitudes de todos los rincones del mundo para ver, admirar y felicitar al grupo. El número de socios creció casi en un cincuenta por ciento; personas que antes no se habían interesado en las orquídeas se encontraron urgidas por comenzar su colección. Los adolescentes descubrieron la afición. Se les extendió, a los miembros del Comité, con anticipación de un año, una oferta para un lugar para la siguiente exposición. Ya se había terminado la presentación pero no así el trabajo. Cada uno de los cientos de especímenes tenía que ser devuelto a su dueño y así se hizo. Los pájaros y sus canciones regresaron a sus hogares. El follaje fue devuelto al invernadero. Las gracias más sinceras fueron dadas a todos los amigos que habían dado su apoyo y ayuda. Sí, ya se había terminado la "Primera Exposición de Orquídeas de Cuernavaca," y ya no había nada que hacer - absolutamente nada - mas que empezar a planear la "Segunda".



Vista de una de las esquinas de la exposición, se observa una jaula colgada del tronco y un grupo de plantas de *Phalaenopsis*, traídas de París.

View of one of the corners of the *Gran salón*, with a bird-cage hanging from the tree trunk and a group of *Phalaenopsis* brought in from Paris.



Sra. Edmée G. de Hagsäter, Sra. Mildred McAllen de Chapa y Sra. Gina Bingham.



Sra. Illiana Cullen, Srita. Bonita C. Wrixon, Sra. Mildred Rowland Hunt, Sra. Lucie Palmer, Ing. Robert Kirk, Sra. Gina Bingham y Srita. Gely Cotera.

ONCE UPON A TIME ...

BONITA C. WRIXON

The small local group, offshoot of the larger Mexican Orchid Association of Mexico City, seemed to be withering on the vine. Realizing that action is a prerequisite of both individual and group health, a few of the braver souls undertook the presentation of "The First Orchid Show of Cuernavaca." The suggestion was made at one of the monthly meetings; and, since there was no absolute veto, silence was considered to be consent, and a date was set.

As soon as activities commenced, the said silence was broken as dire predictions - all of them unfortunately with more than the proverbial grain of truth - came from every side. Where could a central location be found that would be safe and free? How could the plants be safeguarded? How could they be cared for during the exposition? Who had had any experience in setting up such a show? Since the group owned no benches, how could the plants be displayed? Where would the money come from? Who would provide the specimens at that inauspicious time of year? And, finally, who in the world would go to an orchid show in this, a land of orchids?

All this and more - much more - was only too true. However, the small, self-appointed Committee was not fainthearted - yet. One of the members cheered the drooping souls by securing, through the good offices of Lic. Jesús Gil of the famous Borda Gardens, the offer of Emperor Maximilian's *Gran Salón* (complete with the Hapsburg arms) at a cost of no more than help in restoring the neglected gardens. Free! Central! A famous tourist center! Hope and a vitality once again revived jaded spirits.

The *Salón*, facing the centuries-old Cathedral was central, historical, safe, and a godsend. However, it was also large and seemed to grow more so as the Committee envisioned themselves throwing open the doors to a spectacle of one lone orchid in the vastness of the room. Neverthe-

less, the die was cast - so "adelante!" had to be the watchword. Artistic members were pressed into service making posters which were placed at strategic locations. Another member persuaded Señor Mario Z. Oguri, a well-known and cooperative member of the community, to lend some one hundred large pots of greenery for the background. Several old trees in the garden had died; and their trunks were hauled into the room and placed in the corners and around the entire perimeter, where, in addition to their natural beauty, they served as supports for the slabs of *malquique* (hapuu) so popular as an orchid medium. Lic. Gil put at the group's disposal various hand-carved tables which, when carefully covered with plastic, served as elegant benches. One of the members of the Committee, a former museum director, made the inspired suggestion of hanging caged songbirds throughout the trees to further carry out the show theme of "Jungle Jewels." The effect was that of a tropical rainforest - lovely even without orchids!

So far, so good. Then the real work began. Armed with brooms, brushes, mops, a contingent of three members and their gardeners attacked the job of cleaning. All hands were needed. At last the room was ready, and there was really nothing lacking - except orchids. So, once more, the Committee buckled on its individual and collective armor and set forth to collect specimen plants. Telephones jangled, visits were made to collectors, and exhortations sounded on every side. Gardens were ransacked for that odd plant that just *might* have been overlooked. Despairing pleas were sent to fellow-members in the Capital to "BRING US ORCHIDS!" Then, the plants began to pour in from every side - large ones, miniatures, common forest species, fine imported hybrids, plants with eight-foot racemes, rare ones, all beautiful - and all welcome. Had there been time, the Committee would have given a joint sigh of relief; but there were still things to be done. A simple but delicious native fruit punch and accompanying tidbits had to be prepared for the evening inauguration. Prominent members of the community had to be inveigled into taking part in the affair. The problem of music was solved by the generous cooperation of Señores David Espejo Avila and Oscar Vargas Leal with their unique and lovely harps. Good friends, Ruth and Alfred Lion came with their Leica to record special moments. Knowledgeable and kind friends from Mexico City brought their "best and finest" as proof of their loyal support, and the birds obligingly sang their hearts out. Then as a last touch of glory, a shipment of flowering *Odontoglossum*, *Phalaenopsis* and *Cymbidium* from the French collection of Vacherot and Lecoufle arrived at the eleventh hour. How sweet was success!

The show ran through the weekend and was kept open from 10 a.m. to 5 p.m. Three or four members were present at all times to serve as hosts and hostesses. Visitors - hordes of them- came from every corner of the globe to admire, to wonder, and to praise. The membership of the group shot up almost fifty percent, for people who previously had paid no attention to orchids, simply had to start their collections. Teenagers discovered the hobby. An invitation for housing the next exposition was tendered immediately. So, the show was over but not the work. Every single one of the hundreds of plants had to be safely returned to its owner - and was! The birds and their songs went back to their respective homes. The greenery was carted back. Heartfelt thanks were given to all helpful friends. Yes, the First Orchid Show of Cuernavaca was over, and there was nothing to do - nothing at all - except to plant for the second.





ORCHIDEEN
FÜR ALLE

ORCHIDS
FOR
EVERYBODY



8 th World Orchid Conference

April 10 - 17, 1975

In addition to several half und full day excursions in and around Frankfurt weekend-trips, pre- and post-conference tours as well as botanical excursions will be organized. The following tours include visits of botanical and touristical interests.

Weekend-trips (April 12 - 13, 1975)

- A 1 City of Berlin
- A 2 Northern Germany (Hannover-Celle)
- A 3 Southern Germany (Stuttgart-Black Forest)
- A 4 Medieval Germany
(„Romantic Road“-Rothenburg-Dinkelsbühl)

Pre- and post-conference tours

Pre-conference tours arrival Frankfurt on April 10, at noon;
post-conference tours departure Frankfurt on April 18.

- B 5 Southern England (London)
Pre-conference tour, approx. 3 days, by bus and air
- B 6 Denmark (Copenhagen), Sweden (Gothenburg),
Norway (Oslo)
Pre-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 7 Northwest Germany ((Hannover-Celle-Hamburg-
Cologne-Rhine trip-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 5 days
by bus and steamer
- B 8 Southern Germany (National Horticultural Show
Mannheim - Stuttgart-Freiburg-Black Forest-Frankfurt)
Post-conference tour, approx. 4 days, by bus
- B 9 Belgium, Holland, France (northern part
including famous Loire valley and Paris)
Post-conference tour, approx. 6 days, by bus and air
- B 10 Austria (Vienna and surroundings),
Switzerland (Zurich area)
Post-conference tour, approx. 5 days, by bus and air

Botanical excursions

Departure Frankfurt on April 18. Limited number of participants.

- C 11 Italy (Lake Garda), Venice
Approx. 5 days, by train and bus
- C 12 Southern France (Cote d'Azur), Nice
Approx. 4 days, by air and bus
- C 13 Greece
(Athens and Peloponnes including historical sites)
Approx. 6 days, by air and bus



JARDIN BOTANICO
U. N. A. M.

VISITE LA EXHIBICION PERMANENTE DE
ORQUIDEAS MEXICANAS

ADMIRE TAMBIEN LA VALIOSA COLECCION
DE CACTACEAS

DONATIVO \$ 1.00

TODOS LOS DIAS
de 9 a 16:30 hs.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[9] 253-288 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 9

DICIEMBRE 1974

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas
Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-788
MEXICO 10, D. F.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R.L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

COATEPEC, VER , MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[9] 253-288 1974

VOLUMEN 4 NUMERO 9

DICIEMBRE 1974

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hagsater.
Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Oncidium margalefii</i> : Una Nueva Especie Del Sur de México.	Eric Hágsater.....	255
<i>Oncidium margalefii</i> : A New Species From Southern Mexico.	Eric Hagsater.....	265
Una Nueva Plaga Para El Orquidófilo. A New Pest For The Orchidist.	Glenn E. Pollard.....	270
	Glenn E. Pollard.....	274
Cultivo De <i>Encyclia</i> .	Eric Hágsater.....	277
Culture Of <i>Encyclia</i> .	Eric Hagsater.....	282

PORTADA :

Encyclia cretacea Dressler & Pollard

FOTO : Glenn E. Pollard

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 150.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 12.00 dolares US Cy.

Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 15.00

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Federico Halbinger
Secretario:	Celia Walz de Lamas
Tesorero:	Enrique Margalef
Vocales:	Francisco Portillo E. Sergio Botello Monroe Sergio Rodriguez Maciá

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

ONCIDIUM MARGALEFII: UNA NUEVA ESPECIE DEL SUR DE MEXICO

ERIC HAGSATER

Hay aún regiones de México botánicamente inexploradas, lo que representa una ocasión única para el estudio de su flora, y ocasionalmente encontrar especies interesantes y posiblemente desconocidas. Una de estas regiones es la sierra alta del estado de Guerrero en el sur de México. Es ésta una región hostil, especialmente por ser tan abrupta la serranía y por ser, desde tiempo inmemorial, una zona donde abundan forajidos y en tiempos más modernos, grupos que se han hecho llamar guerrilleros.

Sin embargo, esto no le ha quitado la belleza a esta sierra que aun se encuentra limpia, tanto en su atmosfera como en la tierra, pues el progreso de nuestra civilización todavía no llega a contaminarla. De sus cimas pueden verse, hacia el norte, los puntos más sobresalientes del eje volcánico, tales como el Ajusco, el Nevado de Toluca, el Popocatepetl y su compañera, la Iztaccihuatl. Hacia el sur se alcanza a observar el litoral del Oceano Pacifico, tres mil metros más abajo, y la ciudad de Atoyac de Alvarez.

Entre las especies que hemos encontrado ahí se encuentran algunas antes solo conocidas de la sierra de Oaxaca, como la *Artorima erubescens* y el *Odontoglossum galeottianum* y otras antes desconocidas como el *Epidendrum sylvettei* y la especie que ahora nos ocupa.

Existe en esta zona un pedregal de piedra caliza, situado a una altitud de unos 1800 a 2100 metros, y emplazado de tal manera que se ve cubierto por neblinas casi durante todo el año, sobre todo por las mañanas. Es una zona cubierta por gran cantidad de plantas, muchas de ellas orquídeas, que difícilmente se encuentran en los alrededores, y crecen tan profusamente que, pese a la poca tierra que hay entre las rocas, ha sido en gran parte destruida por los pocos pobladores de la zona para el

cultivo del maíz y frijol. Encima de esto, pasa por ahí, cruzándolo, un camino que está siendo ampliado con el uso masivo de dinamita y maquinaria pesada. Entre ambas cosas se ha destruido la mayor parte de la vegetación. Por fortuna exploramos el pedregal en varias ocasiones cuando apenas comenzaba la destrucción, por lo cual logramos encontrar y coleccionar numerosos especímenes, mismos que se encuentran ahora en cultivo.

Encontramos en esta región dos especies del género *Oncidium* del tipo "Oreja de Burro", tanto sobre las rocas, como sobre árboles. Las plantas de mayor tamaño han sido todas *Oncidium cavendishianum*, pero las plantas menores, que en un principio parecían ser plántulas de esta misma, demostraron tener diferencias que las hacían fácilmente reconocibles. Nos llamó la atención el que en algunas zonas alejadas del pedregal sólo se encontraran plantas pequeñas, muchas de ellas habiendo florecido, lo que no es frecuente en plantas pequeñas de *O. cavendishianum*. Las plantas pequeñas siempre mostraban sus hojas cubiertas de pequeños puntos morados, lo que nunca se observa en la especie arriba mencionada, y adicionalmente, las hojas eran frecuentemente de un color tirando a morado, en lugar del verde oscuro más común.

Cuando finalmente florecieron las primeras plantas pequeñas, ya en nuestras colecciones, descubrimos que eran bien distintas del *Oncidium cavendishianum*, y en un principio pensamos que pertenecerían a *Oncidium bicallosum*. Sin embargo un estudio detallado del callo demostró que tampoco se trataba de esta especie, aunque evidentemente era muy cercana y quizás intermedia entre las dos. Desde entonces hemos podido visitar algunos herbarios y ver el tipo de *Oncidium bicallosum* así como muchos ejemplares de esta especie y de *Oncidium cavendishianum* así como varias más de esta pequeña especie de Guerrero. La comparación de los caracteres de las tres especies nos ha llevado a comprender sus diferencias y por lo tanto a proponer a esta última como nueva:

Oncidium margalefii Hágsater, sp. nov.

Herba epiphyta, pseudobulbi obsoleti, subsphaerici, apice unifoliati, folium oblongo-ellipticum, carnosum-coriaceum. Infloréscentia racemosa. Flores grandes, lutei-viridi-brunnei. Sepala obovato-spathulata usque ad suborbiculari-spathulata, sepalum dorsale galeatum. Petala suborbiculari-spathulata usque ad obovato-spathulata vel obovata, marginibus leviter undulatis. Labellum trilobatum, lobulus medius lateralibus multo major, transverse reniformis, emarginatus usque ad bilobatus, marginibus integris. Callus ad basem tuberculis duobus crassis truncatisque, in medio protuberantibus tribus corni-

culatis obtusisque, ad partem superiorem protuberationibus tribus subsphaericis et leviter applanatis. Columna crassa, duis auriculis carnosis, falcatis, ad apicem deflexis. Antherae prominentes. Polinia dua, oblongo-obovata, applanata, ventraliter canaliculata; caudicula brevis, quadrata. Capsula ellipsoidea.

Planta herbácea, epífita o litófito, 15-40 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Seudobulbos pequeños, subsféricos, producidos en la rizoma corto y grueso, 0.5-1 cm de diámetro. Hoja solitaria en el ápice del pseudobulbo, erecta, oblongo-elíptica, obtusa, fuertemente conduplicada en la base, carnosa-coriácea, verdosomorada con puntuaciones moradas, 8-16 cm de largo, 2-6 cm de ancho. Inflorescencia racemosa, producida de la base del pseudobulbo, erecta y en forma de zig-zag hacia el ápice donde se producen las flores; provista de brácteas escariosas en los nodos, éstas tubular-amplexicaules a triangular-ovadas, obtusas, carinadas, 7-16 mm de largo. Brácteas florales ovadas a ovado-elípticas, obtusas, escariosas, 4-7 mm de largo. Flores grandes, vistosas, amarillas o amarillo-verdosas a amarillo-café, producidas de un ovario pedicelado delgado de 2.5-4 cm de largo. Sépalos obovado-espátulados a suborbicular-espátulados, el dorsal galeado, los laterales cóncavos, márgenes enteros; amarillos o amarillo-verdosos a amarillo-café, 14-16 mm de largo, 7-10 mm de ancho. Pétalos suborbicular-espátulados a obovado-espátulados o simplemente obovados, más o menos planos, márgenes ligeramente ondulados; amarillos o amarillo-verdosos a amarillo-café, 14-16 mm de largo, 9-12 mm de ancho. Labelo trilobado, lóbulos laterales pequeños, auriculiformes, obovado-elípticos, oblicuos, obtusos, los márgenes lateralmente revolutos, 4-5 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho; lóbulo medio mucho mayor que los laterales, separado de éstos por un istmo amplio, transversalmente reniforme y emarginado hasta bilobado, márgenes enteros. Callo amarillo con máculas cobrizas o moradas, glabro, formado por dos grupos de tubérculos; el grupo basal constituido por dos tubérculos truncados, erectos, gruesos y algo divergentes, el grupo superior formado a su vez por dos tipos de protuberancias en tres grupos verticalmente paralelos, la protuberancia principal, superior, subsférica y algo aplanada, la menor, inferior, corniculada, roma. Columna gruesa, inversamente arqueada, 6-8 mm de largo, con una tábula infrastigmática prominente, y provista hacia el ápice de un par de aurículas carnosas, falcadas, deflexas. Antera prominente. Polinios dos, oblongo-obovados, largos, aplanados, acanallados ventralmente; caudícula corta, cuadrada, en forma de herradura, traslúcida. Cápsula elipsoide, verde o morada, 4 cm de largo, 2 cm de ancho.

HOLOTIPO: MEXICO: Guerrero; Cruz de Ocote, entre Yextla y Jaleaca, sobre rocas calizas en pedregal y sobre encinos en bosque mixto, altitud 2000 m. Hagsater 3690 MEXU! También *Lamas s.n.* ENCB! Florece en diciembre y enero.

Esta especie es muy cercana a *O. cavendishianum* y sobre todo a *O. bicallosum*. Difiere de la primera por los lóbulos laterales pequeños del labelo, las flores de color amarillo-verdoso-café sin máculas cafés en sépalos y pétalos, siendo éstos además enteros, poco o nada ondulados, y sobre todo por el callo que está formado por dos protuberancias truncadas divergentes en la base y un grupo superior formado por una protuberancia vertical algo alargada con una menor, recta y truncada, a cada lado en *O. cavendishianum* en lugar de los tres grupos de protuberancias descritas en la descripción en *O. margalefii*. Difiere de *O. bicallosum* en que ésta es de flores y plantas generalmente mayores, labelo ondulado y esencialmente por el callo que está formado por una protuberancia elevada, irregular, muy ancha, en la parte basal y otra que nace de la base de ésta y se prolonga hacia arriba, ensanchándose hasta formar una protuberancia pequeña trilobada hacia el ápice. Ocasionalmente hemos visto en plantas de *O. bicallosum* unos ligeros abultamientos sobre el callo entre la protuberancia basal y las superiores.

El *Oncidium margalefii* ha sido colectada junto con *Oncidium cavendishianum* en la sierra de Guerrero y se encuentra geográficamente aislada de *O. bicallosum* que aparentemente solo se encuentra en Chiapas, Guatemala y El Salvador.

Hemos visto una fotografía publicada en forma de tarjeta postal por Walter Scheeren, y tomada de una planta colectada en Oaxaca, que aparentemente pertenece a esta especie. Muestra el callo formado por dos protuberancias divergentes en la base y tres protuberancias prominentes y lateralmente aplanadas, hacia la parte superior, con lo que parece ser un crecimiento menor en la parte media. Desgraciadamente no hemos podido ver la flor viva.

Las flores de *O. bicallosum* son generalmente bastante mayores y frecuentemente con sépalos y pétalos más alargados, en forma de estrella, sin embargo hay plantas que tienen flores de aproximadamente las mismas proporciones y tamaño que el *Oncidium margalefii* por lo que es necesario observar cuidadosamente el callo para ver de que especie se trata.

La forma muy redonda y llena y el colorido tan intensamente amarillo y limpio, así como el labelo

de márgen entero, perfectamente recortado y el hábito pequeño de la planta hacen de esta especie una orquídea especialmente bella, sobre todo en pequeñas colecciones donde no hay el espacio necesario para el cultivo de ejemplares muy grandes.

Dedicamos esta bella especie a la memoria de nuestro querido amigo y colaborador, Ingeniero Enrique Margalef Guillén, recientemente fallecido, quien participó en una de las expediciones a la sierra de Guerrero donde fué colectada esta especie, en reconocimiento de su entusiasmo y estímulo, así como la magnífica colección que logró reunir en el poco tiempo que se dedicó al estudio de estas plantas, como pasatiempo, y que ha sido de gran ayuda para todos nosotros y un estímulo y ejemplo para sus hijos que continuan cuidando su colección.

Para facilitar la identificación de estas tres especies que distinguen fácilmente de las demás del mismo género y sección por su intenso colorido amarillo, hemos elaborado la siguiente

GUIA

1. Lóbulos laterales del labelo grandes, ancho del labelo a la altura de los lóbulos laterales semejante o mayor que en el lóbulo medio; Guatemala y México: desde Chiapas y Veracruz hasta Nayarit..... *O. cavendishianum*
1. Lóbulos laterales del labelo pequeños, ancho del labelo a la altura de los lóbulos laterales menor que en el lóbulo medio..... 2
2. Callo bilobado, base formada por un tubérculo indiviso, ancho, parte superior formada por tres conos truncados pequeños; El Salvador, Guatemala y México: Chiapas..... *O. bicallosum*
2. Callo formado por tres grupos de protuberancias, base constituida por dos tuberculos truncados y divergentes, sección media formada por tres protuberancias corniculadas, romas, parte superior formada por tres protuberancias lateralmente aplanadas; México: Guerrero y Oaxaca (?)..... *O. margalefii*

Agradezco al jefe del herbario de Kew, Sr. Peter Taylor y al Dr. Leslie A. Garay, jefe del herbario de Oakes Ames el haberme permitido estudiar el material que ahí se encuentra de estas especies, al Sr. Walter Scheeren la información y fotografía que me proporcionó, al Sr. Jorge García Sanchez el haber hecho el dibujo aquí publicado y al Dr. Jerzy Rzedowski, del herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas su ayuda en la preparación final de la descripción de esta especie, así como a Federico Halbinger por el uso de su material fotográfico.



*Oncidium
cavendishianum*
Bateman



*Oncidium
margalefii*
Hågsater



*Oncidium
bicallosum*
Lindley

Oncidium
cavendishianum
Bateman

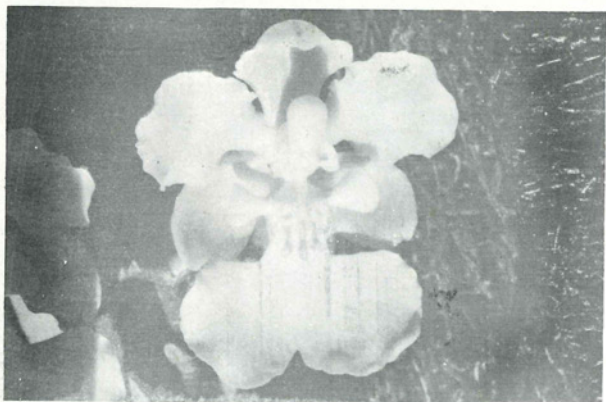


Oncidium
margalefii
Hägsater

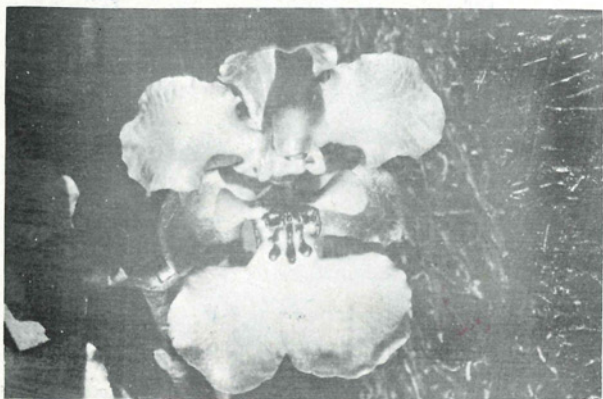


Oncidium
bicallosum
Lindley

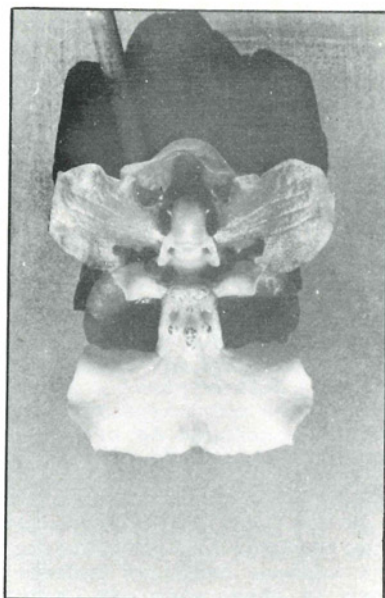




Oncidium margalefii Hágsater tomado con luz natural permite ver la coloración uniforme de la flor.



Oncidium margalefii Hágsater tomado con luz ultravioleta permite ver el callo resaltando con los dos tubérculos divergentes en la base y las seis protuberancias que forman la estructura superior. Fotografías de Federico Halbinger.



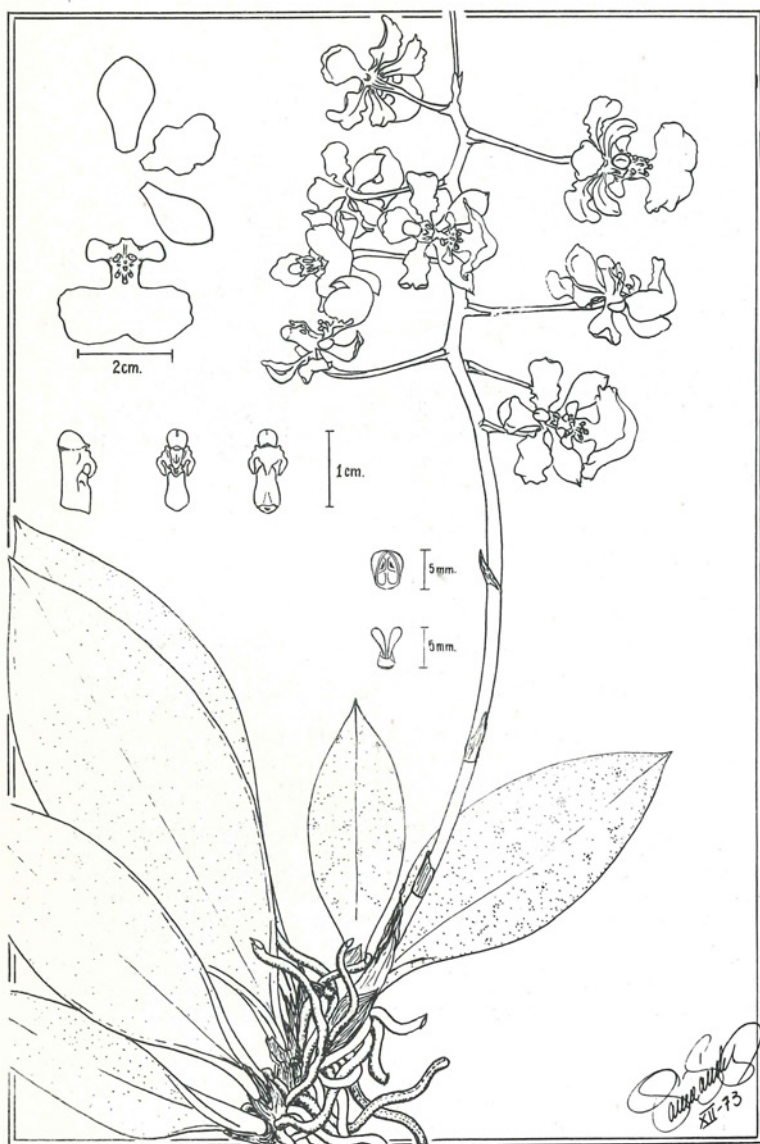
Oncidium bicallosum Lindley

Luz natural

Luz ultravioleta

El uso de luz ultravioleta permite ver claramente la estructura típica del callo: se observa una protuberancia ancha y masiva en la base con tres puntos menores hacia la parte superior, mismo que contrasta con la estructura de *O. margalefii* que se observa enfrente, con las dos protuberancias divergentes en la base y los tres grupos paralelos formados por una protuberancia corniculada y roma en la parte central y otra mayor hacia el extremo. Fotografías de Federico Halbinger.

The use of ultraviolet light permits the clear observation of the structure of the callus: There is a large, wide protuberance at the base, with three small points towards the apex, while the photograph in the page opposite shows the callus of *O. margalefii* with the two divergent calli at the base and the three parallel groups of two points in the upper portion. Photographs by Federico Halbinger.



ONCIDIUM MARGALEFII HAGSATER

ONCIDIUM MARGALEFII: A NEW SPECIES FROM SOUTHERN MEXICO

ERIC HAGSATER

There are still to be found, in Mexico, botanically unexplored areas which are a unique occasion to study the flora and occasionally to find interesting and possibly new species. One of these areas is the high sierra in the state of Guerrero in the south of Mexico. It is a hostile area, especially due to the very abrupt mountains and due to the fact that, since time immemorial, there is an abundance of outlaws and in modern times groups that call themselves guerrillas.

Notwithstanding, the area has not lost its natural beauty, its air is still clean and the earth unpolluted as the progress of our civilization has not yet reached it. Vast regions may be seen from the mountain tops. The main peaks of the Volcanic Axis are visible toward the north: the Nevado de Toluca, Ajusco, Popocatepetl and its companion the Iztaccihuatl. The coastline of the Pacific Ocean is visible southwards, and some three thousand meters lower down the city of Atoyac de Alvarez.

Among the many orchid species that we have found there are some previously only known from the state of Oaxaca, such as *Artorima erubescens* and *Odontoglossum galeotianum*. Several new species have also been found, such as *Epidendrum sylvettei* and the species we will describe here.

There is in this region a rocky area, of limestone, at an altitude of about 1800 to 2100 meters. It is often covered in the early morning by fog, nearly throughout the year. A great many different plants are found there, especially many orchids, which are sometimes difficult to find outside the area. They grow so well that in spite of there being very little soil among the rocks, a great part has been now destroyed by the few local settlers to cultivate corn and beans. In addition to this, there is a road that cuts through it and it is being widened with masive use of dynamite and heavy machinery.

These two human activities have, between them, caused the massive destruction of a great part of the vegetation. Fortunately, we were able to explore the area on several occasions before most of the destruction had begun, finding and collecting numerous specimens which are now in culture.

We found in this area two species of "mule ear" *Oncidiums*, growing both on rocks and on trees. The larger plants proved to be all *Oncidium cavendishianum*, but the smaller plants, which we thought at first were simply plantlets of this species had certain differences which made them easily recognizable. The fact that in certain areas away from the rocks there were only these smaller plants, many of them having flowered, something which is not frequent among smaller plants of *O. cavendishianum*. The smaller plants always had their leaves covered by small purple dots, the leaves themselves being often of a purple tint instead of the more common deep green color.

When they finally flowered in our collections, we discovered that they were quite different from *Oncidium cavendishianum*, thinking at first that they belonged to *Oncidium bicallosum*. A detailed study of the callus, however, demonstrated that it was neither this species, although evidently very close to it and possibly intermediate between the two. We have, since then, been able to visit several herbaria and seen the type of *O. bicallosum* as well as many specimens of this species and of *Oncidium cavendishianum*, as also several more plants of the species from Guerrero. The comparison of the characters of these three species has helped us to understand their differences and as a result propose this last species as new:

Oncidium margalefii Hágsater, ORQUIDEA (Méx.) 4(9): 256.1974.

Herbaceous plant, epiphytic or lithophytic, 15-40 cm high including the inflorescence. Pseudobulbs small, subspheric, from a short and thick rhizome, 0.5-1 cm in diameter. Leaf solitary, at the apex of pseudobulb, erect, oblong-elliptic, obtuse, strongly conduplicate at the base, fleshy-coriaceous, greenish-purple with purple dotting, 8-16 cm long, 2-6 cm wide. Inflorescence racemose, from the base of the pseudobulb, erect, fractiflex toward the apex where the flowers are produced; provided with scarious bracts at the nodes, these tubular-amplexicaul to triangular-ovate, obtuse, carinate, 7-16 mm long. Floral bracts ovate to ovate-elliptic, obtuse, scarious, 4-7 mm long. Flowers large, showy, yellow or yellowish-green to yellowish-brown, from a thin pedicelate ovary 2.5-4 cm long. Sepals obovate-spatulate to suborbi-

cular-spatulate, dorsal galeate, laterals concave, margins entire; yellow or yellowish-green to yellowish-brown, 14-16 mm long, 7-10 mm wide. Petals suborbicular-spatulate to obovate-spatulate or simply obovate, more or less flat, margins slightly undulate, yellow or yellowish-green to yellowish-brown, 14-16 mm long, 9-12 mm wide. Labellum trilobate, lateral lobes small, auriculiform, obovate-elliptic, oblique, obtuse, lateral margins revolute, 4-5 mm long, 3-3.5 mm wide; mid lobe much larger than the lateral lobes, separated from these by a wide isthmus, transversely reniform and emarginate to bilobed, margins entire. Callus yellow with copper or purple spots, glabrous, formed by two groups of calli; the basal group of two truncate, erect, slightly divergent tuberculi, the upper group constituted by two types of protuberances in three vertically parallel pairs, the main, upper, tubercule subspheric and somewhat flattened, the lesser, lower, tubercule corniculate, rounded. Column thick, bowed, 6-8 mm long, with a prominent infrastigmatic tabula and provided toward the apex with two fleshy, falcate, deflexed auricles. Anther prominent. Pollinia two, oblong-obovate, long, flattened, ventrally grooved; stipe short, square, horse-shoe shaped, translucent. Capsule ellipsoid, green or purple, 4 cm long, 2 cm wide.

HOLOTYPE: MEXICO: Guerrero; Cruz de Ocote, between Yextla and Jaleaca, on limestone formations and rocks and on oaks in mixed forest, altitude 2000 m. *Hágsater 3690 MEXU!* Also *Lamas s.n. ENCB!* Flowers in December and January.

This species is very close to *Oncidium cavendishianum* and especially to *O. bicallosum*. It may be distinguished from the first by the small lateral lobes of the labellum, the yellowish-greenish-brown color of the sepals and petals without brown spots, the sepals and petals being of entire margins, slightly or not undulate, and especially by the callus which, in *O. cavendishianum*, is formed by two widely divergent truncate protuberances at the base and a vertically prolonged protuberance with smaller, straight, truncate protuberances on each side. *O. bicallosum* is of generally larger vegetative habit and flowers, undulate lip and essentially can be distinguished by the callus which is formed by an irregular, very wide, elevated protuberance at the base, and a smaller callus which is born from the base of the first and extends upwards, widening into a small trilobate protuberance at the apex. We have seen some occasional plants of *O. bicallosum* with some swellings on the callus between the basal and upper protuberances.

Oncidium margalefii has been collected together with *Oncidium cavendishianum* in the mountains in Guerrero and is geographically isolated from *O. bicallosum* which apparently has only been collected in Chiapas; Guatemala and El Salvador.

We have seen a photograph published in the form of a post-card by Walter Scheeren and taken of a flower from a plant collected in Oaxaca, which apparently belongs to this species. It shows the callus formed by two divergent protuberances at the base and three prominent laterally flattened protuberances towards the upper part, with what looks like a smaller growth in the middle. Unfortunately we have not been able to see any live flower.

The flowers of *Oncidium bicallosum* are, in general, larger and the sepals and petals are frequently longer, giving the flower a star shape. We have, however, seen plants with flowers of about the same proportions and size as in *Oncidium margalefii* so that it is necessary to observe the callus very closely to distinguish one species from the other.

The rounded, full shape and the intense yellow color of the flower as well as the entire margin of the very well cut labellum and the small habit of the plant make this species an especially beautiful orchid, particularly interesting for those smaller collections where there is no space to grow very large plants. It is also a cool grower.

We take pleasure in dedicating this species in memory of our friend and collaborator, Enrique Margalef Guillén, who recently passed away, and who participated in one of the expeditions to the mountains in Guerrero where this species was collected, in recognition of his enthusiasm and the magnificent collection he was able to put together in the short time he dedicated himself to the study of these plants, as a hobby, as well as the help he rendered us all and the stimulus and example he gave his children who continue taking care of his collection.

To facilitate the recognition of these three species which can easily be separated from the rest of their genus and section by their intense yellow color and other features, we have elaborated the following key.

1. Lateral lobes of the labellum large, width of the labellum at side lobes similar or larger than at the mid lobe; Guatemala and Mexico: from Chiapas and Veracruz to Nayarit..... *O. cavendishianum*
1. Lateral lobes of labellum small, width of labellum at side lobes smaller than at mid lobe.....2
 2. Callus bilobed, base formed by one undivided, wide protuberance, upper part formed by three small truncate lobules; El Salvador, Guatemala and Mexico: Chiapas..... *O. bicallosum*
 2. Callus formed by three groups of protuberances, base by two divergent, truncate, tuberculi, mid section by three corniculate, rounded, protuberances, upper part by three more, laterally flattened; México: Guerrero and probably Oaxaca..... *O. margalefii*

I wish to thank the curators of the Kew Herbarium, Mr. Peter Taylor and the Herbarium of Oakes Ames, Dr. Leslie A. Garay for their help in studying the material there found; Mr. Walter Scheeren for the information and photograph he gave me, Mr. Jorge García Sanchez for having drawn the species and Dr. Jerzy Rzedowski of the herbarium at the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas for his help in the final preparation of the description of this species, as well as Federico Halbinger for the use of his photographic material.

Eric Hágsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

UNA NUEVA PLAGA PARA EL ORQUIDOFILO

GLENN E. POLLARD

Desde tiempo inmemorial se han invertido tiempo y dinero en el combate de una serie de diversos insectos y plagas que atacan las orquídeas, tales como araña roja, piojo harinoso, pulgones, cochinillas, babozas, caracoles y otros tantos. Durante los últimos cuatro años he tenido la oportunidad de estudiar aun otro insecto que nunca he visto mencionado en ningún manual sobre plagas en orquídeas.

De hecho, comienza este relato en enero de 1971, cuando me encontraba colectando material y reuniendo datos para describir una nueva especie, *Encyclia cretacea* Dressler & Pollard (Phytologia 21:438. 1971.). En esa ocasión me acompañaba Edwin G. Gemrich de Kalamazoo, E.U.A., y Raymond McCullough de Livonia, E.U.A. Viajamos al lugar donde se encuentra lo que posteriormente sería la *Encyclia cretacea* pues quería tener mejor material para el espécimen tipo. Encontramos varias plantas en flor, de manera que obtuve lo que necesitaba y tanto Gemrich como McCullough tomaron un par de plantas para sus respectivas colecciones.

No le di mayor importancia al asunto hasta que recibí una carta del hijo de Gemrich, el Dr. Edwin G. Gemrich II, del día 15 de junio de 1971, seguida por otra de su padre del 28 de julio, que entre otras cosas menciona lo siguiente:

"Has tenido algo de correspondencia con mi hijo, quien se encarga de investigación en entomología en la compañía Upjohn, sobre los insectos que encontramos dentro de los bulbos de la *Encyclia cretacea*. Estoy seguro que la larva, que posteriormente se transformó en polilla, se encontraba en los seudobulbos cuando los colectamos.

Habia yo notado que los seudobulbos tenían algunas pequeñas perforaciones, como si hubiesen sido picados por algún insecto. Aparentemente pasaron la fumigación en Laredo."

"Coloqué los seudobulbos sobre un pedazo de malquique, humedeciéndolos de vez en cuando, sin obtener ningún crecimiento aparente. En una ocasión, cuando examinaba las plantas, observé algunas porciones abultadas en los seudobulbos, como de unos 5 a 7 mm de largo. Estaban cubiertas de tejido verde, más o menos del mismo color que el resto del bulbo. Cuando abrí una de ellas, encontré una larva dentro. La planta tenía cinco seudobulbos, dos de ellos tenían larvas. Junto con mi hijo abrimos uno de los bulbos y encontramos su interior horadado con varios túneles semejantes a los que encuentra uno de una manzana perforada de larvas."

La carta del Dr. Gemrich da una descripción del insecto que encontraron:

"Al regreso a Michigan, mi padre observó algunas pupas de polilla que se habían adherido a los seudobulbos por medio de capullos sedosos flojos."

"Los seudobulbos se encontraban horadados con pequeños agujeros de salida, hechos por las larvas cuando éstas salieron de su interior. Al examinar el interior de los seudobulbos muertos o por morir, encontramos que habían sido minados extensamente por las pequeñas larvas verdes (4-6 mm). He permitido que se transformen en adultas, y éstas son pequeñas polillas negras (7 mm) marcadas con una banda blanca cerca de la porción anterior de las alas delanteras y, de manera menos pronunciada, con pequeñas manchas de blanco sobre el resto de las alas delanteras. En reposo, las alas se encuentran más o menos en forma vertical a lo largo de los lados del cuerpo."

Nunca me había encontrado con este fenómeno, y no siendo un entomólogo, sólo le pude sugerir se dirigiera al Museo Americano de Historia Natural, donde sabía se encontraba alguien con experiencia en microlepidópteros. Creo que no se ha llegado aún a una identificación satisfactoria del insecto.

Me había olvidado una vez más del asunto, cuando el 18 de junio de 1973, me dí cuenta que uno de los seudobulbos de una de mis plantas de *Encyclia cretacea* estaba cubierto de pequeños agujeros de aproximadamente 1 mm de diámetro, y cerca de cada agujero estaba un capullo pequeño. (Véanse las figuras 1 y 2.) Separé los capullos con cuidado, colocándolos en un frasco cerrada con el fin de

estudiarlos posteriormente. Cada capullo tenía una pupa de unos 7 mm de largo. El 18 de julio salieron las micro-polillas (Vease la figura 3.) Eran de un color negro obscuro con manchas blancas, no tenían ningún otro color.

La mayor cantidad de agujeros se encontraban en el último pseudobulbo, que había florecido en enero. Durante algún tiempo no observé señales de crecimiento y no sabía si la planta estuviese muriendo lentamente... No produjo flores este mes de enero, pero finalmente ha comenzado un nuevo crecimiento y aparentemente se está reponiendo la planta. Se han reportado casos de horadación de plantas por gorgojos, y hay polillas más grandes que en ocasiones dejan sus huevecillos sobre la planta, lo que lleva como resultado que las larvas dañan las plantas al comerse las hojas y los nuevos brotes, pero en ninguno de estos casos penetran la planta como lo hace esta micro-polilla. He tratado de determinar como entró la larva en el pseudobulbo, pero no hay ninguna señal de como entraron, solo los agujeros de salida. Aparentemente los huevecillos fueron colocados dentro de la base del nuevo crecimiento.

Esta es la única especie de orquídea donde he visto este fenómeno y aparentemente, si se le quitan los capullos y se destruyen las larvas antes de que maduren, se recupera la planta. Es interesante notar que la fumigación en una de las estaciones del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América no tuvo ningún efecto mortal sobre las larvas. De las cuatro plantas que tengo, solo una muestra signos de haber sido infestada.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax. MEXICO.



Fig. 1. Perforaciones en el
bulbo de *Encyclia cretacea*.
Perforated pseudobulb.

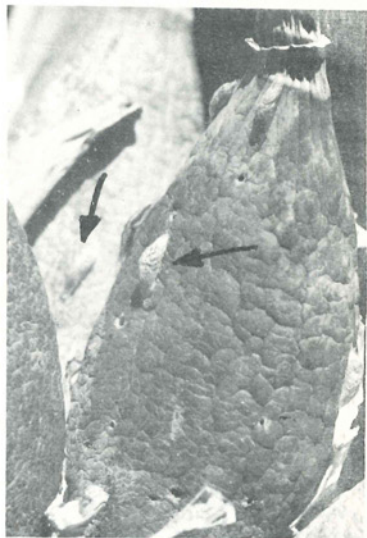


Fig. 2. Capullo con su
larva junto a la perforación.
Cocoon attached to pseudobulb.



Fig. 3. Microlepidóptero desarrollado a partir de la
larva encontrada en plantas de *Encyclia cretacea*.
Micromoth which developed from pupae found in the plants
of *Encyclia cretacea*.

A NEW PEST FOR THE ORCHIDIST

GLENN E. POLLARD

Scale, mealybugs, aphids, snails and slugs, mites, red spiders and other pests have long been a source of trouble to orchid growers and much time and money have been spent combating these enemies of orchid plants. During the past four years, I had the opportunity to study still another insect which, as far as I know, had never been mentioned in any handbook on orchid pests.

This story actually begins in January 1971. At the time, I was engaged in preparing data and collecting material in preparation for describing and naming a new species, *Encyclia cretacea* Dressler & Pollard (Phytologia 21:238.1971.) In company with Edwin G. Gemrich of Kalamzoo, Mich. and Raymond McCullough of Livonia, Mich., a collecting trip was made to the locale of the plant that was to be *Encyclia cretacea*, as I wanted to get some better material than I had for the Type herbarium specimen. We found several plants in bloom. I got what I wanted and both Gemrich and McCullough took a couple of plants each.

I thought nothing more about this until I received a letter from Gemrich's son, Dr. Edwin G. Gemrich II dated June 15, 1971 - followed by a letter from the senior Gemrich dated July 28, 1971, which in part was as follows:

"You have had some correspondance with my son who is in charge of Entomological Research at the Upjohn Company, concerning the insects which we found in the pseudobulbs of *Encyclia cretacea*. I am certain that the worm, which later became a moth, was in the bulbs at the time they were collected. I noticed that there were a number of small indentations on the bulb as though they

had been stung by insects. They apparently went through fumigation at Laredo."

"I put the bulbs up on a piece of tree fern and misted them now and then with no apparent new growth. At one time in the course of examination I noticed there were some raised portions on the bulbs, 3/16 to 1/4 inch long. They were covered with green, about the same color as the pseudobulb. The clump had five pseudobulbs; two of them had the insects. My son and I opened the bulbs and found the interior crisscrossed with worm channels much as you would find in a wormy apple."

Dr. Gemrich's letter gave a complete description of the insect which he found:

"Since returning to Michigan, my father has recently noticed that small moth pupae have attached themselves to the pseudobulbs of this orchid via loosely made silken cocoons.

"The pseudobulbs were peppered with small exit holes made by the larvae as they exited from them. An examination of the interior of the dead and/or dying pseudobulbs showed extensive mining by the small green larvae (4-6 mm). I have since allowed adults to emerge. They are small (7 mm) black moths marked with a white band near the anterior portion of the fore wings and to a lesser extent with small patches of white on other portions of the fore wings. The wings at rest are held more or less vertically along the sides of the body."

I had never encountered this before and not being an entomologist, could not do other than refer him to the American Museum of Natural History where I knew there was a man qualified in microlepidoptera. I believe that no satisfactory identification of the insect was made.

I more or less forgot the matter until June 18, 1973, when I noticed that a couple of pseudobulbs of one plant of *Encyclia cretacea* in my orchid house was covered with small cocoons attached to the pseudobulb near

with small holes, plus or minus 1 mm in diameter, and nearby was a small cocoon attached to the pseudobulb. (See figures 1 and 2.) I picked off nearly all of the cocoons and placed them in a closed jar for further study. In each cocoon was a pupae up to 7 mm long. On July 18, most of the micromoths emerged. (See figure 3.) They were drab black and white - no other color.

The greatest number of holes were in the last pseudobulb which had produced flowers in January. For some time, there was no evidence of new growth and I did not know if the plant was slowly dying... It did not bloom this past January, but finally new growth has started and apparently is recovering. Weevils have been recorded as boring into plants and larger moths occasionally lay eggs on a plant with the larvae later causing damage by eating the leaves and new growth, but none of these penetrate the plant as the above micromoth does. I have tried to determine how the larvae of the micromoth gained access to the inner part of the pseudobulbs. There is nothing to show where they entered - only the exit holes. Apparently the eggs are laid within the inner base of the new growth.

As far as my experience goes, this is the only species of orchid that they attack and apparently if the cocoons are picked off and destroyed before they mature, the plant recovers in time. It is interesting to note that fumigation at the US Agriculture Station had no effect in killing the insects. Of the four plants which I have, only one showed any infestation.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax., MEXICO

CULTIVO DE ENCYCLIA

ERIC HAGSATER

Las especies de *Encyclia* en México se encuentran en los climas más variados, desde las llanuras costeras hasta los bosques más altos de las cordilleras; algunas especies crecen en climas variados, mientras que otras sólo lo hacen en condiciones específicas y rigurosas. En general, los diversos grupos muestran características homogéneas, por lo que, para simplificar la descripción de las características específicas de cultivo, se han formado grupos de especies de cultivo semejante, siguiendo en lo posible los subgéneros y secciones de *Encyclia* como las definieron Dressler y Pollard¹.

CONDICIONES GENERALES

Independientemente de los requerimientos específicos, se pueden establecer algunas condiciones de tipo general para el cultivo de este género, y que de hecho se aplican a la mayoría de las especies de orquídea.

El MOVIMIENTO DE AIRE es una de estas características. No se trata del "aire fresco" ni de "ventilación", términos que, hablando de invernaderos, significan introducir aire de fuera. El movimiento de aire implica hacerlo circular dentro del invernadero, sin que éste venga de fuera necesariamente. Se logra con la instalación de ventiladores eléctricos, y una buena medida del mismo es el leve movimiento de las hojas grandes y delicadas de especies tales como *Lycaste*. El movimiento de aire tiene que ser durante las veinticuatro horas del día y tiene como finalidad evitar el estancamiento del aire, lo que hace que se vicié. Ayuda a secar la superficie de las hojas y sobre todo el agua que se acumula en las axilas de las hojas y en los nuevos brotes, lo que, aunado a las bajas temperaturas, promueve las enfermedades por hongo y bacteria. El movimiento de aire ayuda a prevenir estas enfermedades y a mantener una mejor atmósfera

¹ Dressler y Pollard, *EL Género Encyclia en México*, México, 1974.

dentro del invernadero, con condiciones ambientales homogéneas en todos los rincones del mismo y durante un tiempo prolongado, lo que da como resultado plantas más saludables.

El empleo de FERTILIZANTES es recomendable en todas las especies, aún cuando se cultivan a la intemperie en jardines y sobre árboles. En invernaderos y cultivadas en medios tales como malquique, corteza o fibra, el empleo de fertilizantes es indispensable para lograr un cultivo saludable y buena floración. Se pueden utilizar fertilizantes foliares con micronutrientes o microelementos y balanceados, del tipo NPK 20-20-20. Se recomienda su uso especialmente durante la época de crecimiento (en general del mes de mayo a septiembre u octubre) y hasta una vez por semana o en cada segundo riego. Se pueden usar concentraciones de 1:200 (5 g en un litro de agua) y se debe aplicar a toda la planta, sobre todo a las hojas, no únicamente en las raíces. En aquellas especies que no tienen época de reposo, debe continuarse la aplicación del fertilizante, pero en concentraciones menores o bien más espaciadas.

El REEMACETADO de las plantas debe hacerse lo más espaciado posible, y en el caso de utilizar tablas de laquique no es necesario; siendo conveniente colocar la planta con suficiente espacio hacia arriba para permitir el crecimiento de varios años - por lo menos unos cinco a diez. En el caso de macetas, probablemente sea necesario, por descomposición del medio de cultivo, hacer el trasplante cada tres o cuatro años por lo menos.

EXPLICACION DE TERMINOS

En las condiciones específicas de cada grupo de especies, se han utilizado algunos términos que conviene establecer desde ahora:

TEMPERATURA:

Cálido: día: 24-30°C, noche: 18-24°C
Templado: día: 18-24°C, noche: 10-18°C
Frío: día: 12-18°C, noche: 4-14°C

HUMEDAD:

Semiseco: humedad relativa 50-70%, riegos espaciados, el medio se deja secar entre un riego y el siguiente.

Semihúmedo: humedad relativa 70-80%, riegos espaciados, sin dejar que el medio se seque por completo entre un riego y el siguiente.

Húmedo: Humedad relativa mayor de 80%, riego constante, manteniendo el medio siempre húmedo (pero cuidando que esté bien ventilado y con buen drenaje. El medio debe estar húmedo, no mojado ni mucho menos con agua estancada.)

REPOSO: El reposo, si lo hay, debe de ser de diciembre al mes de abril.

Sin reposo: se sigue el mismo régimen durante todo el año.

Reposo reducido: se disminuye el riego hasta en un 50%, pero sin dejar las plantas totalmente secas.

Reposo total: se disminuye el riego en un 90%, dejando que las plantas se sequen por completo entre un riego y otro.

MEDIOS DE CULTIVO:

Fibra: raíz de *Polypodium*, material que mantiene la humedad durante largo tiempo, con poca ventilación, buen drenaje y muy compacto.

Corteza: (fir bark) corteza de abeto y otros árboles, en diferentes grados de tamaño, los más grandes tienen mejor ventilación. Tiene buen drenaje y requiere del uso de fertilizantes con alto contenido de nitrógeno. Diámetro de partícula: mediano: 10-20 mm, fino: 5-10 mm.

Pedacería de malquique: (helecho arborescente) material de buen drenaje, poco alimenticio por lo que se requiere del uso de fertilizantes. Diámetro de partícula: de 5-10 mm.

Tabla de malquique: generalmente de un espesor de unos 3 cm y de medidas variables, dependiendo del tamaño de la planta, pero no menores de 12 cm de ancho por 30 de largo. La planta se coloca en la parte baja, de manera que al crecer hacia arriba, lo podrá hacer durante varios años sin llegar al final de la tabla. Desde luego que las especies que crecen hacia abajo deberán plantarse en la parte alta de la tabla.

Rama de encino: se recomienda el uso de ramas de 7 a 15 cm de diámetro y 30 a 50 cm de largo por lo menos. Deberá ser de encino o algún otro árbol no resinoso y de madera dura, para que no se pudra al poco tiempo. Es necesario, también, tener cuidado de que sea un árbol que no pierda la corteza al secarse para lo cual sugerimos se experimente con diversos tipos antes de escoger el que mejor resultado de.

LUZ:

Mediana: de intensidad mediana, como se recomienda para el cultivo de *Odontoglossum*.

Abundante: se requiere de protección del sol, pero relativamente poca, semejante a las condiciones recomendadas para el cultivo de *Cattleya*.

Directa: no es necesario proteger la planta de los rayos directos del sol, sobre todo si es por la mañana o por la tarde. Desde luego, hay que recordar que si la planta ha sido cultivada a la sombra, necesitará de un período de acomodo para soportar el sol directo, lo más

conveniente es mover la planta hacia el sol poco a poco, dejándola varias semanas en cada posición.

CONDICIONES ESPECIFICAS:

1. Especies de tipo de "concha":

Clima: cálido a templado, semihúmedo, sin reposo.

Medio: *E. baculus*, *E. chondylobulbon*, *E. fragrans*, *E. chacaoensis*, *E. lancifolia*, *E. radiata*: maceta con fibra, corteza mediana, pedacería de malquique o en tabla de malquique en ambiente húmedo.

E. cochleata: maceta con pedacería de malquique y hoja de encino fragmentada y seca. Cuide el buen drenaje.

E. vagans, *E. neurosa*, *E. abreviata*: sobre tabla de malquique o rama de encino. Son plantas de hábito rastroso y alargado. Cuide el ambiente húmedo.

Luz: abundante.

2. *E. pterocarpa*, *E. venosa*, *E. linkiana*, *E. livida*:

Clima: templado, semihúmedo, reposo reducido.

Medio: macetas con corteza mediana, fibra o pedacería de malquique.

Luz: mediana.

3. *E. tripunctata*: es la única especie decidua.

Clima: templado, semiseco, reposo total.

Medio: tabla de malquique o rama de encino.

Luz: abundante.

4. *E. hastata*, *E. ghiesbreghtiana*, *E. pringlei*, *E. brachiata*:

Clima: frío, Húmedo, sin reposo.

Medio: maceta con fibra o corteza fina.

Luz: mediana.

5. *E. concolor*, *E. michuacana*, *E. cretacea*, *E. citrina*, *E. mariae*:

Clima: templado, semihúmedo, reposo mediano.

Medio: *E. michuacana* terrestre, en tierra y arena o barro con buen drenaje. Las demás especies sobre tabla de malquique o rama de encino. (*E. citrina* y *E. cretacea* crecen colgantes con las hojas hacia abajo.)

Luz: abundante.

6. *E. vitelina*, *E. rhynchophora*: son las únicas especies que crecen sobre pinos; ambas son de cultivo difícil.

Clima: frío, húmedo, sin reposo.

Medio: rama de pino o encino.

Luz: mediana.

7. *E. pygmaea*, *E. pseudopygmaea*, *E. polybulbon*:
 Clima: cálido a templado (*E. pseudopygmaea*), semihúmedo, sin reposo.
 Medio: tabla de malquique o rama de encino. Estas especies generalmente forman tapetes que cubren grandes superficies de los árboles y rocas donde crecen.
 Luz: abundante.
8. *E. boothiana*, *E. magnispatha*, *E. brassavolae*:
 Clima: templado, semihúmedo, reposo mediano.
 Medio: maceta con corteza mediana o malquique en pedacería.
 Luz: abundante.
9. *E. varicosa*:
 Clima: templado a frío, semihúmedo, sin reposo.
 Medio: maceta con fibra, musgo o humus y hoja de encino fragmentada y seca. Cuide el drenaje.
 Luz: mediana.
10. *E. brachiata*, *E. glauca*, *E. panthera*, *E. ochracea*, *E. maculosa*:
 Clima: templado, semihúmedo, reposo reducido.
 Medio: tabla de malquique o rama de encino.
 Luz: abundante.
11. *E. luteorosea*, *E. tenuissima*:
 Clima: templado, semiseco, reposo total.
 Medio: tabla de malquique o rama de encino.
 Luz: abundante.
12. *E. cyanocolumna*, *E. distantiflora*:
 Clima: templado, semihúmedo, sin reposo.
 Medio: maceta con corteza fina, fibra o rama de encino.
 Luz: abundante.
13. *E. subulatifolia*:
 Clima: templado, semiseco, reposo mediano o sin él.
 Medio: rama de encino.
 Luz: abundante.
14. *E. microbulbon*, *E. adenocaula*, *E. kennedyi*, *E. lorata*, *E. tuerckheimii*, *E. ambigua*, *E. cordigera*, *E. selligera*, *E. hanburii*, *E. candollei*, *E. guatemalensis*, *E. aromatica*:
 Clima: templado a frío, semiseco, reposo total.
 Medio: tabla de malquique, rama de encino; en ambos casos con las raíces al descubierto, bien ventiladas.
 Luz: abundante hasta directa.

15. *E. nematocaulon*, *E. bractescens*, *E. kienastii*, *E. alata*, *E. belizensis*, *E. adenocarpon*, *E. trachycarpa*, *E. suaveolens*, *E. pollardiana*, *E. spatella*, *E. meliosma*, *E. aenicta*, *E. diota*, *E. diota ssp. atrorubens*, *E. gravida*, *E. ceratistes*, *E. asperula*:
Clima: cálido a templado, semihúmedo, reposo total.
Medio: tabla de malquique o rama de encino, en ambos casos con las raíces descubiertas y bien ventiladas.
Luz: abundante hasta directa.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES:

Las condiciones de cultivo que se han sugerido aquí se basan en el conocimiento del habitat natural de cada una de las especies, así como en la experiencia de su cultivo, principalmente en Cuernavaca y la Ciudad de México. Deben entenderse como recomendaciones generales, pues para cada localidad, jardín o invernadero, hay algunas pequeñas diferencias de condiciones ambientales que hacen necesarios diversos ajustes a dichas condiciones, ajustes que solo se aprenden con la experiencia y la experimentación.

De todas formas es imperativo recordar que si se ha tenido éxito con una forma de cultivo para determinada especie, de ninguna manera deberá cambiarse dicha manera de cultivar su planta en función de que alguien, por conocedor que sea, le sugiere un medio mejor. A lo más se podría experimentar con una o dos plantas, si se tienen varias, para ver si efectivamente el nuevo medio recomendado garantiza mejores resultados bajo las condiciones propias de ese lugar.

Lo importante es entender cuales son los requerimientos esenciales de cada especie para encontrar la mejor manera de satisfacerlos con los medios que están a nuestro alcance y bajo las condiciones imperantes en el lugar donde vamos a cultivar nuestras plantas.

CULTURE OF ENCYCLIA

ERIC HAGSATER

The Mexican species of *Encyclia* are to be found in the most varied climates, from the coastal plains to the forests in the high sierras. Some species grow under various climatic conditions; others require specific and precise conditions. In general, the different species within a certain group have similar needs so that, in order to simplify the specific needs, such groups have been formed, where possible following the various subgenera and sections within the genus *Encyclia* as they have been defined by Dressler and Pollard¹.

GENERAL CONDITIONS

Apart from the specific requirements, there are certain general conditions that are basic for the culture of this genus, and can in fact be applied to most orchid species.

AIR MOVEMENT is one of these requirements. It is not simply a little "fresh air" nor is it "ventilation"; both these terms apply to the introduction of air from the outside into the greenhouse. Movement of the air inside the greenhouse is what is needed, making it circulate within and not necessarily renewing it from the outside. Air movement can be done through the installation of electric fans inside the greenhouse, strategically located. A good measure of this air movement is the slight swaying of the leaves of certain orchid species such as *Lycaste*. Air movement should be provided throughout the 24 hours of day and all year around. It stops the air from stagnating, keeping it fresh. It helps to dry the water from the surface of the leaves and especially from the axils and new shoots, avoiding bacterial and fungus infections. It helps keep homogeneous climatic conditions

¹ Dressler and Pollard, *The Genus Encyclia In Mexico*. Mexico, 1974.

in every corner of the greenhouse, keeps the temperature more even through the day and night and as a result the plants will be healthier and grow better.

The use of FERTILIZERS is to be recommended in all species, even those cultivated in gardens on trees. Plants grown in greenhouses on media such as malquique (hapuu), fir bark and *Polypodium* fiber need fertilizing to keep up their growth and to develop good flowers. Foliar fertilizers with microelements or micronutrients and of a balanced formula such as NPK 20-20-20 should be used. This is especially important during the growth period, generally from May to October, and up to once a week or every second watering. Concentrations up to 1:200 or 5 g per liter of water can be used, and should be applied on the whole plant, including the leaves. For the species without strong resting periods, fertilizers can be used at lower concentrations or less frequently during the early spring; fertilizing should nevertheless be continued all year around.

REPOTTING should be done as far apart as possible, but as soon as the media has decomposed. When malquique boards (hapuu) are used, repotting is not necessary, but the plant should be placed in such a way that it will have enough space to grow for at least five or even ten years. When using pots, repotting will probably become necessary after three or four years.

EXPLANATION OF TERMS USED

To shorten the specific conditions, we have used certain terms which should be clarified before starting:

TEMPERATURE:

Warm: day: 24-30°C, night: 18-24°C
Intermediate: day: 18-24°C, night: 10-18°C
Cool: day: 12-18°C, night: 4-14°C

HUMIDITY:

Semidry: Relative humidity 50-70%, water after letting the medium dry out.

Semihumid: Relative humidity 70-80%, water without letting the medium dry out completely.

Humid: Relative humidity over 80%, water constantly, maintaining the medium always humid, but taking care that it is always well ventilated and has good drainage. The medium should be kept humid, not soaking wet!

RESTING PERIOD: If necessary it should be between the months of December and April.

Without: keep the same conditions throughout the year.

Reduced: Watering should be diminished in about 50%, but without letting the plants dry out completely.

Total: Watering diminished in 90%, letting the plants dry out completely between each watering. Water only to avoid plant from shrivelling out completely.

CULTURE MEDIA:

Fiber: *Polypodium* root, a material similar but finer than *Osmunda*, keeps humidity for a long time, little ventilation, good drainage and very compact.

Fir bark: Good drainage, requires high nitrogen fertilizers. Care should be taken not to overwater.

Malquique chunks: provide good drainage, little nourishment, requires the use of fertilizers. Chunks should be 5-10 mm across.

Malquique boards: generally 3 cm thick and of different sizes but never smaller than 12 cm across and 30 cm long. The plant should be placed on the bottom, so that it will have enough space to grow upwards for several years. Species growing downwards must be placed at the top. Provides good support, but dries out rapidly and has no value as nourishment.

Oak branches: branches 7-15 cm across and 30-50 cm long at least. Take care to use oak species which do not lose the bark when dried. Other trees without resin can also be used. They have the advantage of providing good mechanical support and as they can be often found on the ground in the woods, do not necessarily mean the destruction of nature.

LIGHT:

Medium: of medium intensity such as is recommended for the culture of *Odontoglossum*.

Abundant: requires the protection from direct sun light, as recommended for the culture of *Cattleya*.

Direct: protection from the direct sun light is not necessary, especially during the early morning and afternoon hours. Remember that although they can take direct sunlight, if they have been cultivated in the shade, they will take some time to adapt to direct sunlight, so the plant should be moved out into higher intensity little by little, with several weeks in every position.

SPECIFIC CONDITIONS:

1. "Cockle shell" orchids

Climate: warm to intermediate, semihumid, without resting period.

Medium: *E. baculus*, *E. chondylobulbon*, *E. fragrans*, *E. chacaoensis*, *E. lancifolia*, *E. radiata*: potted in fiber, fir bark, malquique chunks or on malquique boards in humid climates.

E. cochleata: potted in malquique chunks and dried fragmented oak leaves. Watch the drainage.

E. vagans, *E. neurosa*, *E. abbreviata*: on malquique boards or oak branches. The plants have a creeping habit. Keep in humid atmosphere.

Light: abundant.

2. *E. pterocarpa*, *E. venosa*, *E. linkiana*, *E. livida*:

Climate: intermediate, semihumid, reduced resting period.

Medium: potted in medium fir bark, fiber or malquique chunks.

Light: medium.

3. *E. tripunctata*: this is the only deciduous species.

Climate: intermediate, semidry, total resting period.

Medium: malquique board or oak branch.

Light: abundant.

4. *E. hastata*, *E. ghiesbreghtiana*, *E. pringlei*, *E. brachiata*:

Climate: cool, humid, without resting period.

Medium: potted in fiber or fir bark.

Light: medium.

5. *E. concolor*, *E. michuacana*, *E. cretacea*, *E. citrina*, *E. mariae*:

Climate: intermediate, semihumid, medium resting period.

Medium: *E. michuacana* terrestrial, in soil and sand or clay with good drainage. The other species on malquique boards or oak branches. *E. citrina* and *E. cretacea* grow downwards.

6. *E. vitellina*, *E. rhynchophora*: these are the only species which grow on pine trees in nature; both are difficult to cultivate.

Climate: cool, humid, without resting period.

Medium: pine or oak branch.

Light: medium.

7. *E. pygmaea*, *E. pseudopygmaea*, *E. polybulbon*:
 Climate: warm to intermediate (*E. pseudopygmaea*),
 semihumid, without resting period.
 Medium: malquique board or oak branch. These
 species generally form carpets which cover
 large surfaces on rocks and trees.
 Light: abundant.
8. *E. boothiana*, *E. magnispatha*, *E. brassavolae*:
 Climate: intermediate, semihumid, medium resting
 period.
 Medium: potted in medium fir bark or malquique
 chunks.
 Light: abundant.
9. *E. varicosa*:
 Climate: intermediate to cool, semihumid, without
 resting period.
 Medium: potted in fiber, moss or humus and dried
 fragmented oak leaf. Watch the drainage.
 Light: medium.
10. *E. brachiata*, *E. glauca*, *E. panthera*, *E. ochracea*, *E. maculosa*:
 Climate: intermediate, semihumid, reduced resting
 period.
 Medium: malquique board or oak branch.
 Light: abundant.
11. *E. luteorosea*, *E. tenuissima*:
 Climate: intermediate, semidry, total resting
 period.
 Medium: malquique board or oak branch.
 Light: abundant.
12. *E. cyanocolumna*, *E. distantiflora*:
 Climate: intermediate, semihumid, without resting
 period.
 Medium: potted in fine fir bark, fiber or on oak
 branch.
 Light: abundant.
13. *E. subulatifolia*:
 Climate: intermediate, semidry, medium resting
 period or none at all.
 Medium: oak branch.
 Light: abundant.
14. *E. microbulbon*, *E. adenocaula*, *E. kennedyi*, *E. lorata*, *E. tuerk-
 heinii*, *E. ambigua*, *E. cordigera*, *E. selligera*, *E. hanburii*, *E.
 candollei*, *E. guatemalensis*, *E. aromatica*:

Climate: intermediate to cool, semidry, total resting period.

Medium: malquique board, oak branch; in both cases the roots should be left exposed, well ventilated.

Light: abundant to direct.

15. *E. nematocaulon*, *E. bractescens*, *E. kienastii*, *E. alata*, *E. belizensis*, *E. adenocarpon*, *E. trachycarpa*, *E. suaveolens*, *E. pollardiana*, *E. spatella*, *E. gravida*, *E. ceratistes*, *E. asperula*, *E. meliosma*, *E. aenicta*, *E. diota*, *E. diota* ssp. *atrorubens*:

Climate: warm to intermediate, semihumid, total resting period.

Medium: malquique board or oak branch, in both cases with the roots exposed and well ventilated.

Light: abundant to direct.

A FEW FINAL CONSIDERATIONS:

The cultural conditions suggested here are based on the knowledge of the natural habitat as well as cultural experience of each species, mainly in Mexico City and Cuernavaca. They should be understood as general recommendations under the understanding that each locality, garden or greenhouse has different conditions which may make certain adjustments necessary. These adjustments are only possible through the experience of the individual grower and under his individual growing conditions.

It is in any case important to note that if someone has been able to cultivate a certain species with good results under any conditions, he should not change his growing conditions just because someone comes along and tells him to do otherwise, however knowledgeable this person might be. In any case, the grower may experiment with one or two plants, if he has several, to try to find better results under changing conditions as suggested by someone else.

It is most important to understand which are the essential requirements of each species to find how to get the best results with the means at our disposal and under the growing conditions found where we plan to cultivate our plants.

Eric Hágsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.



Prestigio en la literatura



Prestigio

*en aceites esenciales, sabores
aromáticos, perfumes*

CALIDAD

Norda

APDO. POSTAL M-10191 MEXICO 1, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[10] 289-320 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 10

ENERO 1975

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

**TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES**

**APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.**

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

**JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE**

**ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49**

COATEPEC, VER , MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[10] 289-320 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 10

ENERO 1975

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hagsater.
Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-123, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Barkeria shoemakeri</i> , Una Nueva Orquídea Del Estado de Michoacán.	
Federico Halbinger.....	291
<i>Barkeria shoemakeri</i> , A New Orchid From The State Of Michoacán.	
Federico Halbinger.....	296
<i>Rodriguezia dresslerana</i> , Una Nota Adicional.	
Roberto González Tamayo.	298
<i>Rodriguezia dresslerana</i> , An Additional Note.	
Roberto González Tamayo.	299
Bosquejo Ecológico del Estado de Chiapas.	
Ignacio Piña Luján.....	300
Ecological Sketch Of The State Of Chiapas.	
Ignacio Piña Luján.....	309
IX Exposición Nacional de Orquídeas.....	314

PORTADA :

Barkeria shoemakeri F. Halbinger

FOTO : Federico Halbinger

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 150.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 12.00 dolares US Cy.

Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 15.00

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Guillermo Castaño R.
Secretario:	Carlos Lamas
Tesorero:	Manuel Pontes
Vocales:	Manuel Bonilla
	Ernesto Aguirre
	José Rubinstein

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

BARKERIA SHOEMAKERI, UNA NUEVA ORQUIDEA DEL ESTADO DE MICHOACAN

FEDERICO HALBINGER

Un extenso estudio llevado a cabo durante varios años, ha permitido la formación de un criterio bastante amplio sobre lo que son las características típicas de cada una de las diferentes especies conocidas del género *Barkeria*. Por lo tanto, cuando Don Shoemaker nos remitió una planta en floración del género *Barkeria* del Estado de Michoacán para su identificación, pudimos darnos cuenta de inmediato que se trataba de una especie desconocida. Pocos días después, y guiados por el propio Don Shoemaker, nos trasladamos a la localidad de donde procedía esta orquídea, para conocer su habitat y para obtener los especímenes necesarios para la descripción, mismos que serían herborizados. Es un placer poder dedicar esta nueva especie a su descubridor, Don Shoemaker, de Morelia, Michoacán, quien desde hace muchos años es un conocido y entusiasta aficionado a las orquídeas.

Barkeria shoemakeri F. Halbinger, sp. nov.

Pseudobulbi fusiformes, folia carnososa, lanceolata, acuminata. Inflorescentia terminalis, elongata, ramosa, pluriflora. Bracteae triangulares. Ovarium ad apicem ampliatus. Flores parvi. Sepala petalis longiora. Labellum ovatum, acutum, venis centralibus tribus, venis lateralibus incrassatis. Callus prorsum in acuminem terminans, lateraliter columna ad basim adhaerens. Columna magna, parte apicali labello divergens.

Planta epífita, esbelta, erecta. Pseudobulbos fusiformes, 3-12 cm de altura, envueltos en membranas, con tres a seis hojas erectas, alternadas, muy carnosas, lanceoladas y acuminadas, 60-110 mm de largo, 10-18 mm de ancho, frecuentemente con puntitos y manchas de color marrón. Inflorescencia hasta de 60 cm de largo, casi siempre ramificada con muchas flores de 16 mm de diámetro y de color lila pálido. Ovario de 14-15 mm, curvo, engrosado en su parte alta. Brácteas florales triangulares de tamaño variable. Sépalos mas largos que

los pétalos, 7-8 mm de largo, 3 mm de ancho, lanceolados acuminados con la base ancha. Pétalos lanceolado-acuminados, 6.5-7.5 mm de largo y más angostos en la base. Labelo ovado, agudo, el ápice ligeramente ondeado, 10-12 mm de largo, 5-6 mm de ancho, ocasionalmente más angosto, con dos a tres quillas centrales y venas laterales engrosadas, todas de color lila fuerte, la lámina de color blanco a lila pálido con el centro amarillento. El callo forma una pequeña plataforma terminando en punta y lateralmente adherido a la base de la columna por 2 mm. La columna de 4 mm de largo, carnosa, verdosa y amarilla con puntitos rojo oscuro en la base; diverge del labelo en su parte apical. Las flores son ligeramente fragantes durante las horas del día. Solo se vieron cápsulas de semilla en formación que mostraban manchas verdosas uniformemente distribuidas.

HOLOTIPO: MEXICO: Estado de Michoacán: Cerca del poblado de La Huacana. 1 de noviembre de 1974. *Federico Halbinger* 151/1 MEXU! ISOTIPOS: *F. Halbinger* 151/2 ENCB! y 151/3 AMES!

Barkeria shoemakeri solo se ha encontrado en el Estado de Michoacán a una elevación de 620 m sobre árboles de *Crescentia alata* y algunos otros, generalmente a lo largo de pequeños arroyos. Se le encuentra en compañía de *Oncidium cebolleta* y *Encyclia* sp. Florece en los meses de octubre a diciembre.

Podría decirse que la especie más cercana a *Barkeria shoemakeri* sería *Barkeria naevosa* ssp. *strophinx*, pero al examinar las flores de ambas y las hojas de las plantas, se puede comprobar que son totalmente diferentes. *Barkeria shoemakeri* tiene las flores más pequeñas del género, siendo éstas de solo unos 16 mm de diámetro. Se reconocen por la columna proporcionalmente grande, de 4 mm de largo, que diverge del labelo en la parte apical y que en su base está adherida lateralmente al callo por 2 mm. El callo forma una especie de plataforma que termina en punta hacia adelante. Además, los pétalos son más pequeños que los sépalos. Las plantas se distinguen por sus hojas erectas, lanceolado-acuminadas. Hemos encontrado que todas estas características son constantes para todas las plantas examinadas. El labelo muestra gran variabilidad en la misma localidad, pero esto mismo también lo hemos podido observar en otras especies diferentes del mismo género.

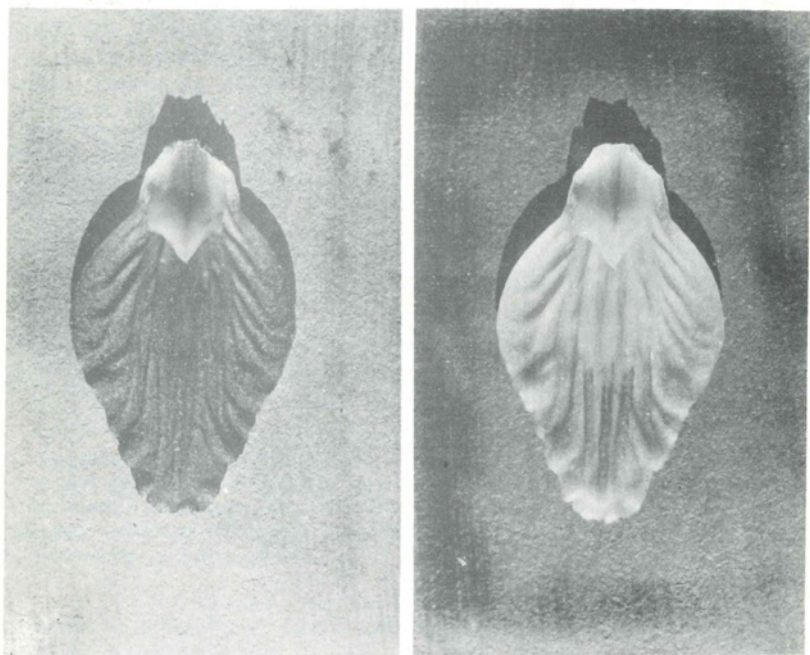
La fotografía del labelo de *Barkeria shoemakeri*, tomada con luz ultravioleta, muestra el diseño UV característico de esta especie. Solo el callo permanece

blanco, permitiendo distinguir claramente su forma. Compárese con las fotografías del labelo de *Barkeria naevosa* ssp. *strophinx* (ORQUIDEA (Méx.) 3(12): 376. 1974.) y otras especies del mismo género en los diferentes números del volumen tres de ORQUIDEA (Méx.). La fotografía de control del mismo labelo fué tomada con luz normal.

LITERATURA

Halbinger, F. 1973-74. Monografía sobre el Genero *Barkeria* publicada en doce partes en Orquídea (Méx.) vol 3: números 1-12.

Federico Halbinger, Apartado Postal 524, México 1, D.F., MEXICO.



Barkeria shoemakeri Halbinger. Se muestra el labelo fotografiado a la izquierda con luz ultravioleta y a la derecha con luz natural. Se puede observar la forma del callo, que fácilmente distingue a esta especie de las demás del mismo género. El callo forma una punta elevada hacia el ápice. Obsérvese también que en la fotografía de la izquierda, ultravioleta, toda la lámina toma una coloración oscura, dejando únicamente el callo blanco. Ocasionalmente el labelo se presenta más angosto.

Barkeria shoemakeri Halbinger. The lip is shown on the left photographed under ultraviolet light, on the right with natural light. The shape of the callus may be easily seen. The elevated, pointed end of the callus distinguishes this species from the other species of this genus. Note also, on the left hand ultraviolet photograph, the dark lamina of the lip, leaving only the callus white. The lip is occasionally narrower than shown.

BARKERIA SHOEMAKERI
HALBINGER



BARKERIA SHOEMAKERI, A NEW ORCHID FROM
THE STATE OF MICHOACÁN

FEDERICO HALBINGER

The extensive studies on the genus *Barkeria*, which were made in the course of several years, has given us an ample knowledge of the characteristics typical of the different known species. So, when Don Shoemaker sent us a plant of *Barkeria* in bloom recently, collected in the State of Michoacán, for its identification, we immediately recognized it as a new, unknown, species. Shortly afterwards, guided by Don Shoemaker himself, we visited the locality where the plant had been found and were in this way able to study its habitat and obtain the necessary material for its description and herbarium specimens.

It is a pleasure to dedicate this new species to Don Shoemaker, from Morelia, Michoacán, who discovered it, and whom is known since years back for his interest and enthusiasm for orchids.

Barkeria shoemakeri F. Halbinger, ORQUIDEA (Méx.) 4(10): 291.
January, 1975.

Epiphytic plant, slender, erect. Pseudo-bulbs fusiform, 3-12 cm high, enveloped in membranes, with three to six leaves. Leaves erect, alternate, very fleshy, lanceolate-acuminate, 60-110 mm long, 10-18 mm wide, frequently with small brown dots and blotches. Inflorescence up to 60 cm long, nearly always branched, with many flowers, these 16 mm in diameter and pale lilac. Ovary curved, thickened toward the apex, 14-15 mm long. Floral bracts triangular, variable in size. Sepals longer than petals, lanceolate-acuminate, wide at the base, 7-8 mm long, 3 mm wide. Petals lanceolate-acuminate, narrower toward the base, 6.5-7.5 mm long. Lip ovate, acute, the apex slightly undulate, 10-12 mm long, 5-6 mm wide, occasionally narrower, with two or three central keels and lateral veins thickened, all dark lilac, the lamina white to pale lilac, center yellowish. Callus forms a small platform ending in an elevated point and adhered laterally to the base of the column for 2 mm. Column fleshy,

greenish and yellow with dark red dots at the base, diverging from lip toward the apex, 4 mm long. Flowers slightly fragrant during the daylight hours. Seed capsules seen only in early stages, showing greenish blotches evenly distributed.

HOLOTYPE: Mexico: State of Michoacán: near the village of La Huacana. November 1, 1974. Federico Halbinger 151/1 MEXU!
ISOTYPES: F. Halbinger 151/2 ENCB! and 151/3 AMES!

Barkeria shoemakeri has only been found in the State of Michoacán at an elevation of 620 m on trees of *Crescentia alata* and a few other species, generally along small creeks. It was found together with *Oncidium cebolleta* and *Encyclia* sp. It flowers in the months of October to November.

The species closest to *Barkeria shoemakeri* is *Barkeria naevosa* ssp. *strophinx*, but close examination shows that they are completely different. *Barkeria shoemakeri* has the smallest flowers of the genus, these being only 16 mm in diameter. They can be distinguished by the proportionately large column, 4 mm long, which diverges from the lip in its apical portion and with the base adhered to the callus for 2 mm. The callus forms a platform which ends in a point. Furthermore, the petals are shorter than the sepals. The plants may be recognized by their erect lanceolate-acuminate leaves. We have found these characteristics to be constant in the plants examined. The lip is quite variable in plants of the same locality, but we have observed this in plants of other species of this genus.

The photograph shows the lip of *Barkeria shoemakeri*, taken with ultraviolet light, in which the typical UV pattern of the species is visible. The callus is the only part which remains white, making it perfectly visible. Compare this with photographs of *Barkeria naevosa* ssp. *strophinx* (ORQUIDEA (Méx.) 3(12): 376. 1974.) and other species of the same genus in the different numbers of volume three of ORQUIDEA (Méx.). The second photograph shows the same lip taken under normal visible light.

LITERATURE

Halbinger, F. 1973-74. Monograph of the genus *Barkeria*, published in twelve parts in *Orquidea* (Méx.) volume 3, number 1-12.

Federico Halbinger, Apartado Postal 524, México 1, D.F., MEXICO.

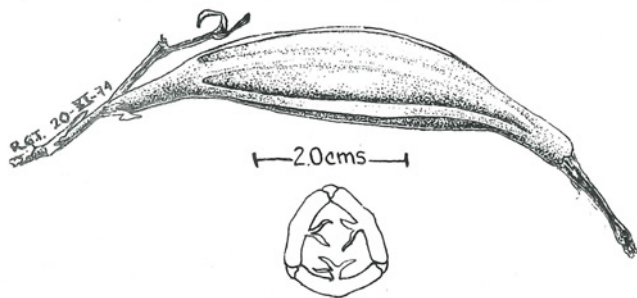
ORQUIDEA (Méx.) 4(10) ENERO 1975

RODRIGUEZIA DRESSLERANA, UNA NOTA ADICIONAL^{1 2}

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

En la descripción de la *Rodriguezia dresslerana*, González T.,³ se omitió la descripción de la cápsula debido a que se desconocía en ese momento. Sin embargo, poco después fué localizado un espécimen en la localidad tipo, el 17 de noviembre de 1974, y colectado por Juan A. Palafox Tamayo y el propio autor. Este espécimen mostraba una cápsula bien desarrollada, misma que se describe a continuación:

Cápsula: fusiforme, arqueada, triangular en sección transversal, los lados ligeramente redondeados; largo 6 cm, ancho por lado 1.3 cm; tarda un año en madurar.



Cápsula madura de *Rodriguezia dresslerana* González T.

¹ Esta nota se recibió después de haberse enviado el artículo original a la imprenta, por lo que no pudo incorporarse al mismo. (Editor)

² Nuevas disposiciones de nomenclatura botánica exigen que la adecuación específica de nombres terminados en -er se haga agregándole la terminación -ana, en lugar del tradicional -iana. (Editor)

³ González Tamayo, R., 1974. *Rodriguezia Dressleriana*: Una Especie Nueva Del Occidente de México, ORQUIDEA (Méx.) 4(8): 232.

RODRIGUEZIA DRESSLERANA, AN ADDITIONAL NOTE ^{1 2}

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

The description of the seed capsule was omitted in the description of *Rodriguezia dresslerana* González T.³ due to the lack of material. Helas, shortly afterwards, on November 17, 1974, Juan A. Palafox T. and the author found another specimen in the type locality. This specimen had a well developed seed capsule. The following is its description:

Capsule: fusiform, arched, triangular in cross section, the sides slightly rounded; 6 cm long, 1.3 cm wide on each side; matures in about one year.

The figure shows a side view and a cross section of the mature capsule.

Ing. Roberto González Tamayo, Callejón del Quijote 1373, Villa Universitaria, Guadalajara, Jal., MEXICO.

¹ Having received this note when the original paper was already at the printers, it was not possible to incorporate it there. (Editor)

² Recent rules for botanical nomenclature indicate that when a specific name is derived from a name ending in -er, the letters -ana will be added, instead of the traditional -iana. (Editor)

³ González Tamayo, R., 1974. *Rodriguezia Dressleriana*: A New Species From Western Mexico, ORQUIDEA (Méx.) 4(8): 238.

BOSQUEJO ECOLOGICO DEL ESTADO DE CHIAPAS

Biól. IGNACIO PIÑA LUJAN

Gracias a su extensión geográfica, la República Mexicana muestra una gran variedad de vegetaciones, pues se extiende desde los desiertos de la frontera norte, pasando por una región única en su género y constituida por el altiplano mexicano, y las dos zonas del sureste; la península yucateca con su flora antillana y el estado de Chiapas que colinda con Centro América y presenta una vegetación muy semejante a ella.

La situación geográfica, colindante con los países centroamericanos y entre el Golfo de México y el Océano Pacífico, así como el relieve del Estado de Chiapas originan una gran diversidad de climas en la Entidad. En consecuencia, su flora es también extraordinariamente variable. Puede considerarse a la flora chiapaneca como la más rica de nuestro país, y las orquídeas no son ninguna excepción.

Esta gran riqueza botánica de Chiapas, misma que es bastante conocida tanto en el país como en el extranjero, han causado una explotación y deforestación desmedida de la entidad, por lo que vemos con gusto los esfuerzos que actualmente llevan acabo en Chiapas en pro de la conservación de sus recursos naturales y de la flora y fauna en particular.

La finalidad del presente trabajo consiste en dar un bosquejo ecológico del Estado de Chiapas, señalando sus principales características ambientales con el objetivo principal de despertar el interés en los lectores para una mejor comprensión de las relaciones de las plantas en general con el medio en que se desarrollan. De esta manera se pretende avivar el amor por la naturaleza despertando al mismo tiempo la inquietud hacia un conocimiento más profundo por la flora, considerada como parte integral de los recursos de la entidad.

DESCRIPCION GEOGRAFICA

El Estado de Chiapas está situado al sur de la República Mexicana y tiene una extensión de 74,415 kilómetros cuadrados; limita al norte con Tabasco, al este con Guatemala, al oeste con Veracruz y Oaxaca y al suroeste con el Océano Pacífico.

En la Entidad se distinguen claramente cinco elementos morfológicos: la llanura costera del Pacífico, la Sierra Madre de Chiapas, la depresión central, la altiplanicie y las sierras frontales. Todos estos elementos morfológicos tienen la misma orientación, es decir de sureste al noroeste, continuándose al sureste a través del territorio de la hermana República de Guatemala.

LA LLANURA COSTERA: Se caracteriza por pendientes suaves del orden del 1 al 1.5%; su anchura va de unos 16 a 40 kilómetros aproximadamente, teniendo una longitud de 360 kilómetros en la dirección ya indicada; su anchura aumenta en las cercanías de Guatemala. Está surcada por numerosos ríos y arroyos de régimen temporal que llegan a convertirse en verdaderos torrentes en la época de lluvias. El litoral es recortado y abunda en lagunas, barras, dunas y esteros.

LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS: tiene una longitud muy cercana a la de la Llanura Costera, o sea unos 320 kilómetros, en tanto que su anchura varía entre 45 km al noroeste y 75 km en el sureste. Constituye el parteaguas principal del Estado, siendo la vertiente del Pacífico más escarpada y húmeda que la del Golfo, por lo que presenta mayor cubierta vegetal. Su elevación va de 1,500 m.s.n.m. en el noroeste a 3,000 m en el sureste en donde llega a 4,060 m en el volcán del Tacaná.

LA DEPRESION CENTRAL: tiene más o menos la misma longitud que los otros dos elementos ya mencionados, su anchura varía de unos 30 km en el sureste a 50 en el noroeste. Su altitud va de 500 a 700 m.

LA ALTIPLANICIE: se levanta de la Depresión Central en abrupta pendiente cuya altitud media es de 2,200 m; sin embargo, esta elevación va disminuyendo hacia el norte. Tiene una extensión de unos 160 km hasta la frontera con Guatemala y una anchura promedio de 75 km.

SIERRAS FRONTALES: situadas al norte del Estado hacen contacto con la llanura aluvial de Tabasco. Tienen una longitud promedio de 250 km por 65 km de ancho.

GEOLOGIA

El cámbrico está representado en la Sierra Madre de Chiapas, constituido por rocas metamórficas e intrusivas como el granito entre las últimas y algunas pizarras y esquistos entre las primeras. En gran parte del suroeste del Estado afloran rocas del Paleozóico, tanto en la llanura costera como en la Sierra Madre y en algunos cerros cercanos a Cintalapa.

El Mesozóico se encuentra representado por rocas sedimentarias marinas así como calizas en gruesos estratos localizados en la Depresión Central, en la Altiplanicie y en las Sierras Frontales. En estas rocas se han hallado grandes y variado número de fósiles.

El Cenozóico está representado por rocas del Terciario y del Cuaternario por lo que se dividen en marinas y continentales. Las primeras están representadas por Lutitas, Margas, Areniscas y Calizas. Pertenecen también a esta era diversas rocas volcánicas como las que constituyen el Hueytepec y Zontehuitz en la Altiplanicie. Las rocas continentales están formadas por depósitos fluviales, lacustres, eólicos, etc.

Entre los depósitos del Reciente están todos los rellenos llevados a cabo por los arrastres de los ríos.

HIDROLOGIA

La Sierra Madre de Chiapas y la Altiplanicie constituyen la división de las aguas continentales, integrando hacia el suroeste de la Entidad, la Vertiente del Pacífico con numerosos ríos de curso breve y torrencial entre los que destaca el Suchiate que forma parte del límite con Guatemala. En cambio las corrientes que descienden hacia el noreste vierten sus aguas al Usumacinta que forma parte de la frontera con Guatemala, así como al Grijalva y al Mezcalapa. En este Sistema se ubica la presa Netzahualcoyotl en Malpaso.

Complementa el sistema hidrológico numerosos lagos entre los que por su belleza destacan los de Montebello.

CLIMATOLOGIA

Como resultado del accidentado relieve hay en Chiapas gran variedad de climas. Con relación a las

temperaturas y de una manera sintética, los climas pueden agruparse en cálidos, templados y fríos correspondiendo a la denominación popular de tierras calientes, templadas y frías. El límite entre la tierra caliente y la templada es de manera aproximada la isoterma de 20°C. En las llamadas tierras calientes las temperaturas medias anuales oscilan entre 20 y 27°C y son Tonalá y Pijijiapan, ubicadas en la Llanura Costera del Pacífico, los lugares que registran las temperaturas medias más elevadas. En las tierras templadas las temperaturas medias anuales oscilan entre 14.5 y 18°C, como acontece en San Cristobal Las Casas y Comitán ubicadas en la Altiplanicie. Las tierras frías propiamente son áreas muy reducidas, ubicadas en las partes más altas de la Sierra Madre, como acontece en el Tacaná, Hueytepec y Tzontehuitz. No se localizan nieves perpetuas en ninguna de las elevaciones.

Por lo que respecta a la precipitación pluvial, varía también de un lugar a otro pero existen en general dos zonas de máxima precipitación: una en la zona de Pichucalco en los límites con Tabasco y la otra en el Soconusco. En ambas zonas hay precipitaciones anuales hasta de 4 o 5 m al año, es decir que son las mayores precipitaciones que se registran en México. Estas precipitaciones disminuyen en la Altiplanicie a 1,171 mm en San Cristobal Las Casas y siguen decreciendo en la Depresión Central hasta 941 mm en Tuxtla Gutierrez. No existen lugares con menos de 500 mm anuales de precipitación.

VEGETACION NATURAL

La situación y el relieve de la Entidad hacen que se presenten diversas clases climas, aunque no se encuentren los climas áridos. En consecuencia su flora posee también una variedad extraordinaria, ya que a las variaciones de clima y suelo corresponden cambios en su cubierta vegetal.

Puede afirmarse que la flora de Chiapas es la más rica de la República. Su situación geográfica con extensas vertientes a los dos océanos (aunque en el Atlántico no posee costa), contribuye a la variedad de su flora. Otro caracter es la existencia de dos zonas muy lluviosas de vegetación sumamente rica.

Los elementos nórdicos de la vegetación se encuentran principalmente en las tierras templadas y frías; en cambio, las tierras cálidas están formadas principalmente por elementos neo-tropicales. No existe sin embargo un

límite definido entre esos dos tipos de floras ya que se mezclan gradualmente unos con otros.

La influencia centroamericana en la flora de Chiapas se manifiesta por algunas plantas existentes en Guatemala y otras partes de América Central. Hay también algunos vegetales comunes a Yucatán. Miranda señala los siguientes tipos de vegetación para el Estado: en las tierras calientes, es decir en las que cuentan con una temperatura anual superior a los 20°C, existen seis tipos, selva alta siempre verde, selva alta subdecidua, selva baja subdecidua, sabanas, palmares y manglares. En las tierras templadas y frías, es decir las que cuentan con una temperatura media anual inferior a los 20°C, existen otros seis tipos de vegetación: selva baja siempre verde, bosques deciduos, encinares, pinares, zacatonales y Páramos de altura.

De estos doce tipos de vegetación, los más ricos en orquídeas y epífitas en general son, en primer lugar, los encinares y los bosques deciduos, y en segundo lugar las selvas altas y bajas. Precisamente una de las características de estas selvas es la abundancia de plantas epífitas, entre las cuales además de las orquídeas, hay cactáceas y bromeliáceas con flores muy llamativas.

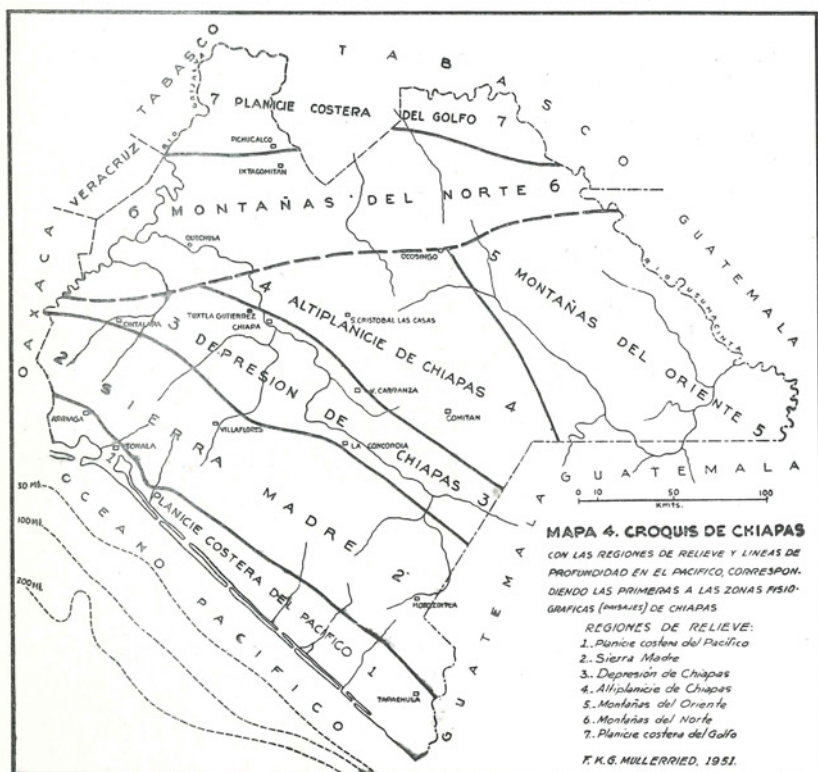
Desgraciadamente en muchos lugares la vegetación natural está siendo sistemáticamente desplazada tanto por las inmoderadas explotaciones forestales, como por las labores agrícolas y ganaderas; aunque en muchos casos el éxito de estas actividades sea francamente dudoso. Por otra parte los incendios causados por la ignorancia, descuido o mala fé, destruyen grandes zonas boscosas cada año en las épocas de sequía.

Es, en resumen, el Estado de Chiapas el más rico dentro de la República Mexicana por su gran variedad y riqueza vegetal, debido esto a que se encuentra entre ambos oceanos y colindante con regiones botánicamente disímolas y con relieves variados, lo que propicia una diversidad de climas. Sin embargo, se está perdiendo parte de esta riqueza por diversas causas, la mayoría debida a la mano del hombre, por lo que es necesario fomentar una mayor conciencia de la importancia de estos recursos naturales, de su explotación racional y de su conservación.

BIBLIOGRAFIA:

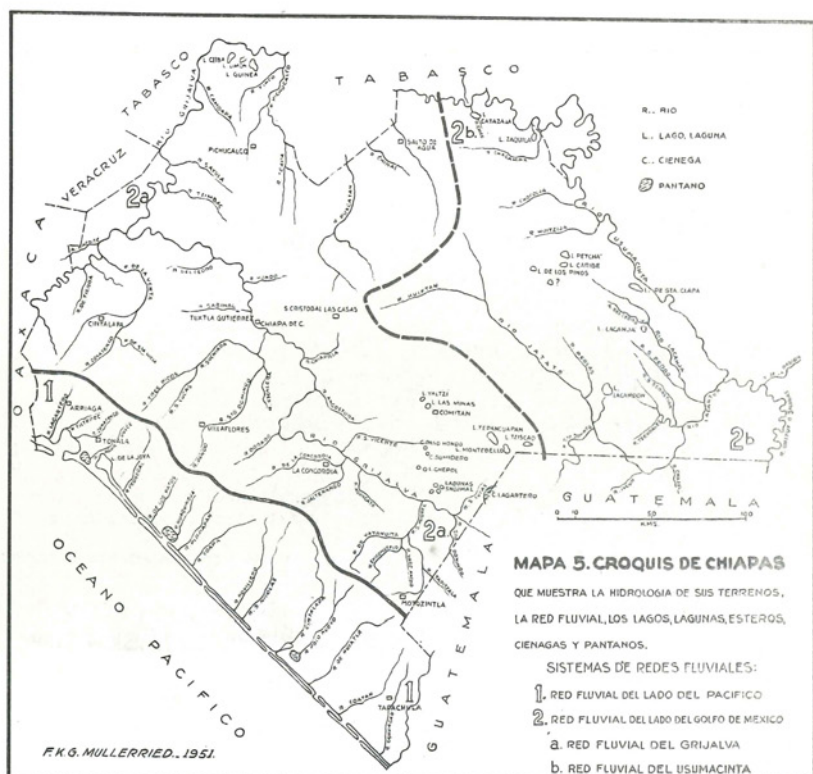
- Beltrán, E., Los Recursos Naturales de México y el Crecimiento Demográfico. 1967. Inst. Mex. de Rec. Nat. Renov.
- Corzo, G.H., Geología de Chiapas. 1973. Inst. Nal. de Geografía, UNAM. Inédito.
- García, J.M.S., Geografía General de Chiapas. 1969. Imprenta Mexicana, México, D.F.
- Hartmann, W.L., Algunas Especies de la Flora Silvestre Mexicana en Peligro de Desaparecer. 1973. Bosques y Fauna, publicación de la S.A.G., vol 10, no. 5.
- Miranda, F., La Vegetación de Chiapas. 1952. Dpto. de Prensa y Turismo, Tuxtla Gutiérrez, Chis.
- Mullerried, F.K.G., Geología de Chiapas. 1957. Gobierno Constitucional del Estado de Chiapas.
- Oosting, H.J., Ecología Vegetal. 1951. Aguilar, S.A. de Ediciones, Madrid, España.
- Richter, W., Orchid Care. 1972. MacMillan Co., New York, USA.
- Rzedowski, J., Relaciones Geográficas y Posibles Orígenes de la Flora de México. 1965. Bol. Soc. Bot. de Méx. no. 29.

Biól. Ignacio Piña Luján, Consultor de los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, Orozco y Berra 50, México 3, D.F., MEXICO.



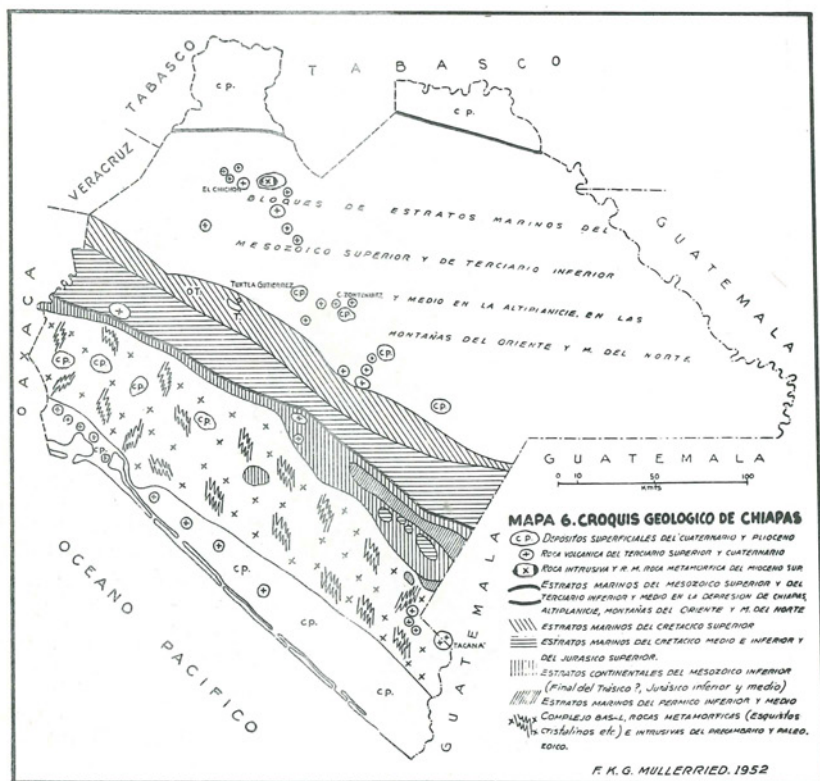
Mapa del Estado de Chiapas, mostrando los distintos elementos morfológicos que componen su relieve: la llanura costera (1), la Sierra Madre de Chiapas (2), la depresión central (3), la altiplanicie (4) y las sierras frontales (5 y 6). Tomado de Mullerried, F.K.G., 1957.

Map of the State of Chiapas, showing the various morphological elements which make up its geographical relief: Coastal plains (1), Sierra Madre (2), Central depression (3), High plateau (4) and the Frontal mountain ranges (5 and 6). Reprinted from Mullerried, F.K.G., 1957.



Mapa del Estado de Chiapas, indicando las principales cuencas hidrológicas, el parteaguas continental y los principales ríos. Se observa una cuanca corta del lado del Océano Pacifico, y dos más extensas del lado del Golfo de México, con los ríos Grijalva y Usumacinta. Tomado de Mullerried, F.K.G., 1957.

Map of the river basins and continental divide in the State of Chiapas. The continental divide is located very close to the Pacific Ocean, while there are two river basins on the side of the Gulf of Mexico, namely the Grijalva and Usumacinta rivers. Taken from Mullerried, F.K.G., 1957.



Estructura geológica de Chiapas. Se observan los diversos tipos de estratos superficiales presentes en cada región. Tomado de Mullerried, F.K.G., 1957.

Geological structure of the state of Chiapas, showing the various types of strata which can be found in the different refions. Taken from Mullerried, F.K.G., 1957.

ECOLOGICAL SKETCH OF THE STATE OF CHIAPAS

Biól. IGNACIO PIÑA LUJAN

Due to its geographical extension, the Mexican Republic has a great variety of vegetation, extending from the deserts of the northern border, passing over a unique type of region which is constituted by the Mexican plateau, and the two regions of the southeast: the Yucatan peninsula with its West-Indian flora, and the state of Chiapas, bordering on Central America and with similar vegetation.

Its geographic situation, contiguous to the countries of Central America, and between the Gulf of Mexico and the Pacific Ocean, as well as its relief, give the State of Chiapas a great variety of diverse climates. As a consequence, its flora is also very variable. The flora of Chiapas may be considered as the richest in the country, and the orchids are no exception.

The great botanical riches of Chiapas are quite well known both in Mexico and abroad, and have been the cause of overexploitation and deforestation of large parts of the state. For this reason we see with pleasure the present efforts in favor of the conservation of its natural resources and its flora and fauna in special.

The object of this paper is to give an ecological sketch of the state of Chiapas, its main climatic conditions, hoping to awaken the interest of the reader in the better understanding of the relationships between the plants and the habitats where they develop. This will help enliven his love for nature, and further interest in the deeper knowledge of the flora, considered as an integral part of the state's resources.

GEOGRAPHICAL DESCRIPTION

The State of Chiapas is situated in the southern tip of Mexico, and has an extension of 74,415 square kilometers. It is bordered on the north by the

state of Tabasco, to the east by Guatemala, on the west by Veracruz and Oaxaca, and south by the Pacific Ocean.

Four morphological elements are clearly distinguishable in the state: the coastal plains on the Pacific, the Sierra Madre of Chiapas, the central depression, the high plateau and the frontal mountain ranges. All these morphological elements have the same orientation, that is, form the southeast to the northwest, and continue towards the southeast through Guatemala.

The COASTAL PLAINS: Characterized by soft slopes of about 1 to 1.5%; their width varies from 16 to about 40 kilometers, and are 360 km long. The widest part is along the Guatemalan border. This area is furrowed by numerous rivers and creeks which carry little water during the dry season and become true torrents during the rainy season. The coast is covered with lakes, sandbars, sand dunes and estuaries.

The SIERRA MADRE of Chiapas: About as long as the coastal plains, 320 km, its width varies from 45 km in the northeast to 75 km in the southeast. It constitutes the continental divide, with the Pacific slope much steeper and more humid than that of the Gulf, having as a result a larger cover of vegetation. Its elevation is of about 1,500 meters above sea level in the northwest to 3,000 m in the opposite direction where it reaches a maximum of 4,060 m on the Tacaná volcano.

The CENTRAL DEPRESSION: Being more or less as long as the preceding elements, it is about 30 km wide in the southeast and 50 km wide in the northwest. The altitude varies between 500 and 700 m.

The HIGH PLATEAU: With an average altitude of about 2,200 m, it raises abruptly out of the central depression; it slopes downwards towards the north. It is 160 km long, to the Guatemalan border, and an average of 75 km wide.

The FRONTAL MOUNTAIN RANGES: Placed on the north of the state, they touch the alluvial plains of the state of Tabasco. They are 250 km long and 65 km wide.

GEOLOGY

The Cambrian is represented in the Sierra Madre of Chiapas, constituted by metamorphic and intrusive

rocks, such as granite among the latter and slate shale and shist among the former. Rocks of the Paleozoic outcrop in many areas of the southeastern part of the state, both in the coastal plains and the Sierra Madre, as well as in some hills close to Cintalapa.

The Mesozoic is represented by marine sedimentary rocks as well as thick limestone strata found in the central depression, the high plateau and the frontal mountain ranges. A great many and varied fossils have been found in these rocks.

Rocks of the Cenozoic pertaining to the Tertiary and Quaternary are also found, divided into marine and continental. The former are represented by Lutite, Pyrites, Sandstone and Limestones. The volcanic rock of the Hueytepec and Zontehuitz in the high plateau also belong to this era. The continental rocks are formed by the deposits in rivers, lakes and æolian sediments.

Among the deposits of more recent times are the those formed by erosion caused by rivers and creeks.

HYDROLOGY

The Sierra Madre and the high plateau constitute the continental divide. The southwestern section of the state, or Pacific slope has numerous rivers, all being short and torrential. The main river in this area is the Suchiate, which makes up the border with Guatemala. The waters running northeast form the Usumacinta, Grijalva and Mezcalapa rivers, where the large Netzahualcotyotl dam at Malpaso has been built.

Numerous lakes complement the picture, with those of Monte Bello prominent for their beauty.

CLIMATOLOGY

Resulting from the complicated relief of mountains, plains and valleys, Chiapas has a great variety of climates. Following the temperatures, the different climates can be divided into hot, moderate and cool. The limit between the hot and moderate climates is found around the 20°C isotherm. The average annual temperature in the hot areas are between 20 and 27°C, around Tonalá and Pijijiapan, on the coastal plains. San Cristobal Las Casas and Comitán, on the high plateau, with average

annual temperatures of 14.5 to 18°C, represent the moderate climates. The truly cool areas are very small, and can be found in the higher parts of the Sierra Madre, as for example on the Tacaná, the Hueytepec and the Tzontehuitz. There are no perpetual snow areas in the state.

Rainfall also varies from place to place, but there are two areas where maximum rainfall is found: around Pichucalco, on the border with Tabasco, and in the Soconusco, near the Guatemalan border on the Pacific slope. Rainfall in these areas runs around 4 to 5 meters per year, which is the highest rainfall found in any part of the country. Rainfall diminishes toward the high plateau, where it is only 1,171 mm in San Cristobal Las Casas, and still lower in the central depression, of which Tuxtla Gutierrez, with 941 mm is an example. There is no area in Chiapas with less than 500 mm per year.

NATURAL VEGETATION

There are many diverse types of climate and vegetation in the state, although there are no arid regions. With the different combinations of soil and climatic conditions, a different vegetation develops.

Chiapas has the most varied and rich vegetation of Mexico. Its privileged geographic situation, with slopes down to both oceans (although it does not reach the Atlantic or Gulf coast proper), contribute to this variety. A further influencing factor are the two regions of heavy rainfall.

The nordic elements in the vegetation are present in the moderate and cool areas. Whereas the vegetation in the hot regions is made up mainly of neotropical elements. There is, notwithstanding, no definite limit between the two, as both mix gradually into one another.

There is extensive influence of the flora of Central America in Chiapas. There are also many species common to Yucatán. Miranda has established the following types of vegetation for Chiapas. In hot climates there are six different types: high evergreen jungle, high subdeciduous jungle, savanna, palms and mangroves. A further six types are found in the moderate and cool areas: low evergreen jungles, deciduous forests, oak forests, pine forests, tall grasslands and highland moors and marshlands.

Of these twelve different kinds of lands, the richer in orchids and other epiphytes are, in the first place the oak and deciduous forests, and then the high

and low jungles. As a matter of fact, one of the characteristics of these jungles is the abundance of epiphytes, which aside from orchids, include many cacti and bromeliads with colorful flowers.

Unfortunately, in many of these areas, the natural vegetation is disappearing due to immoderate lumbering and agriculture and cattle ranging, even though success in these activities is often doubtful. On the other hand, forest fires, caused by plain ignorance, carelessness or just bad faith, destroys large areas of forestland every year during the dry season.

All in all, Chiapas is the richest state in Mexico as far as its vegetation is concerned, due to its privileged geographical situation and bordering on botanically diverse regions. However, part of this wealth is being lost, mostly due to the human hand, making it evermore important to promote a deeper conscience of the value of natural resources, their rational exploitation and their conservation.

BIBLIOGRAPHY

- Beltrán, E., Los Recursos Naturales de México y el Crecimiento Demográfico. 1967. Inst. Mex. de Rec. Nat. Renov.
- Corzo, G.H., Geología de Chiapas. 1973. Inst. Nal. de Geografía, UNAM. Unpublished.
- García, J.M.S., Geografía General de Chiapas. 1969. Imprenta Mexicana, México, D.F.
- Hartmann, W.L., Algunas Especies de la Flora Silvestre Mexicana en Peligro de Desaparecer. 1973. Bosques y Fauna 10(5). Published by S.A.G., México.
- Miranda, F., La Vegetación de Chiapas. 1952. Dpto. de Prensa y Turismo, Tuxtla Gutierrez, Chis.
- Mullerried, F.K.G., Geología de Chiapas. 1957. Gobierno Constitucional del Estado de Chiapas.
- Oosting, H.J., Ecología Vegetal. 1951. Aguilar, S.A. de Ediciones, Madrid, España.
- Richter, W., Orchid Care. 1972. MacMillan Co., New York, USA.
- Rzedowski, J., Relaciones Geográficas y Posibles Orígenes de la Flora de México. 1965. Bol. Soc. Bot. de Méx. no. 29.
- Biól. Ignacio Piña Luján, Adviser of the Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, Orozco y Berra 50, México 3, D.F., MEXICO.

IX EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

Juzgamiento efectuado por jueces de la American Orchid Society, Inc., en conjunto con jueces de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. México D.F. 11/oct/1974.

Premios especiales otorgados por la American Orchid Society, Inc.:

Vanda Alicia Ono 'Super Star' AM/AOS (81 puntos)

Padres: *Vanda sanderiana* X *Vanda* Jennie Hashimoto

Expositor: Worth Orchids; San Antonio, Texas; U.S.A.

Descripción: Coloración típica de la cruce, flores mucho más grandes y de mejor forma. Medidas (en cm): Diámetro natural: 11.0; sépalo dorsal 5.0 ancho x 5.0 largo; pétalos 4.3 ancho x 4.5 largo; sépalos laterales 6.5 ancho x 6.5 largo; labelo 2.3 ancho x 2.5 largo. Doce flores en una rama. Flor cortada.

Odontoglossum grande 'Catalina Mendoza de Margalef' HCC/AOS (76 puntos)

Expositor: Miguel Angel Margalef Mendoza.

Descripción: Coloración café de los pétalos mejor de lo normal, amarillo muy limpio mejor de lo normal. Raya amarilla agradable en el sépalo dorsal. Labelo promedio. Medidas (cm): diámetro natural 15.0; sépalo dorsal 2.5 ancho x 7.5 largo; sépalos laterales 2.0 ancho x 7.3 largo; pétalos 3.2 ancho x 8.0 largo; labelo 4.0 ancho x 3.8 largo. Cinco flores en un escapeo.

Odontoglossum grande 'Memoria Enrique Margalef' CCM/AOS (81 puntos)

Expositor: Miguel Angel Margalef Mendoza.

Descripción: dieciseis pseudobulbos con hojas, cinco sin hojas en canasta de 22 cm. Coloración y forma típica.

Medidas (cm): diámetro natural 12.0. Veinticuatro flores y dos botones en cinco inflorescencias.

Lockhartia oerstedii 'Los Pocitos' CCM/AOS (87 puntos)

Expositor: Stirling Dickinson.

Descripción: 56 tallos de crecimiento con flores en 16 de ellos, un tallo con 6 flores y 34 flores en total. Medidas (cm): diámetro natural 1.2. Coloración típica.

Epidendrum coriifolium 'Atzingo' CBM/AOS (85 puntos)

Expositor: Eric Hagsater.

Descripción: Flores poco comunes de textura consistente y cerosa, cercanamente imbricadas; coloración verde-manzana en pétalos y sépalos y algo más clara en el labelo. Labelo prominente, cordato. Medidas (cm): diámetro natural 3.0; sépalo dorsal 0.7 ancho x 2.0 largo; sépalos laterales 0.8 ancho x 2.3 largo; pétalos 0.3 ancho x 2.0 largo; labelo 1.5 ancho x 2.0 largo. Aproximadamente ocho flores por inflorescencia, 17 inflorescencias en total.

Laelia bradei 'Celia' CBM/AOS (83 puntos)

Expositor: Celia Walz de Lamas.

Descripción: 7 pseudobulbos en maceta de 6.5 cm de diámetro. Flores color amarillo mantequilla teñido de rojizo hacia el ápice de los sépalos. La inflorescencia se presenta por encima de las hojas. Miniatura encantadora. Medidas (cm): diámetro natural 1.7; sépalo dorsal 0.4 ancho x 0.9 largo; sépalos laterales 0.4 ancho x 0.9 largo; pétalos 0.4 ancho x 1.1 largo; labelo 0.9 ancho x 0.2 largo. Tres flores en una inflorescencia.

Stanhopea oculata 'Los Pocitos' JC/AOS

Expositor: Stirling Dickinson

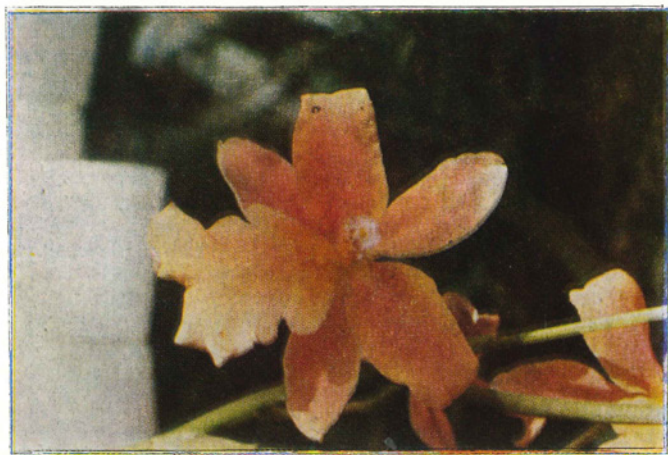
Descripción: Canasta colgante con tres escapos grandes: dos con cinco flores cada uno y el tercer escapo por abrir. Premiada por presentar buen número de flores abiertas y en perfecto estado.

Odontoglossum Aloretus 'Roke' 'Miguel Angel' JC/AOS

Padres: *Odontoglossum Alorcus* X *Odontoglossum Toretus*.

Expositor: Miguel Angel Margalef Mendoza

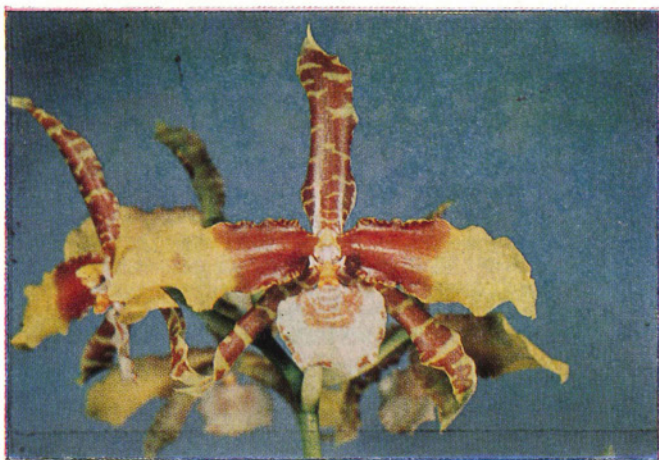
Descripción: coloración rosa-salmón brillante de sépalos y pétalos, labelo rosa-coral. Coloración sobresaliente en el conjunto de la exposición. Medidas (cm): diámetro natural 4.6.



Odontoglossum Aloretus 'Roke' 'Miguel Angel' JC/AOS
presentada por Miguel Angel Margalef Mendoza.



Vanda Alicia Ono 'Superstar' AM/AOS
presentada por Worth Orchids.



Odontoglossum grande 'Catalina Mendoza de Margalef' HCC/AOS
presentada por Miguel Angel Margalef Mendoza.



Epidendrum coriifolium 'Atzingo' CBM/AOS
presentada por Eric Hagsater.

PREMIACION GENERAL POR CLASES

1. *Cattleya*, *Laelia* y géneros aliados, especies mexicanas.
 - 1° *Laelia furfuracea* 1/4 Celia W. de Lamas
 - 2° *Laelia autumnalis alba* 24/3 Stirling Dickinson
 - 3° *Laelia autumnalis* 7/4 Aurora McCoy
2. *Cattleya* y géneros aliados, especies no mexicanas.
 - 1° *Cattleya guttata* 24/4 Stirling Dickinson
 - 3° *Cattleya forbesii* 1/10 Celia W. de Lamas
3. *Cattleya* y géneros aliados, híbridos alba y semi-alba.
 - 1° C. Empress Bells 18/3 Wolfgang Vellnagel
 - 2° C. Bow Bells 'Wright Pearson' 16/3 Ernesto Matsumoto
 - 3° LC. Stephen Oliver Fouraker 21/5 Francisco Portillo
- 4a. *Cattleya* y géneros aliados, híbridos amarillos.
 - 1° BLC. Treasures of Sonora 5/1 Guillermo Castaño
 - 2° C. No. 1242 9/2 Federico Halbinger
 - 3° BLC. Orange Glory 'Empress' 24/5 Stirling Dickinson
- 4b. *Cattleya* y géneros aliados, híbridos diversos
 - 1° LC. Cecile Simmons 'Jimenez' 16/14 Ernesto Matsumoto
 - 2° Lowara Trinket 5/6 Guillermo Castaño
5. Vandáceas, especies e híbridos antiguos.
 - 1° *Vanda rothschildiana* 16/13 Ernesto Matsumoto
 - 2° *Vanda suavis* 21/1 Francisco Portillo
 - 3° *Vanda rothschildiana* 16/12 Ernesto Matsumoto
6. Vandáceas, híbridos modernos.
 - 1° *Vanda rothschildiana* X
Ascda. Meda Arnold 'Blue' 22/6 Christian Halbinger
 - 2° Ascocenda Erika Reuter 22/9 Christian Halbinger
7. *Phalaenopsis*, especies.
 - 1° *Phalaenopsis schilleriana* 15/2 Eric Hagsater
8. *Phalaenopsis*, híbridos blancos.
 - 1° *Phalaenopsis Salomonica* 16/15 Ernesto Matsumoto
 - 2° *Phalaenopsis Candeur* 16/10 Ernesto Matsumoto
9. *Phalaenopsis*, híbridos diversos.
 - 1° *Phalaenopsis Fifi* 13/9 Miguel A. Margalef
 - 2° Dtps. Jerry van de Weghe 13/12 Miguel A. Margalef
 - 3° *Phalaenopsis Abundance* 13/10 Miguel A. Margalef
10. *Paphiopedilum*, especies.
 - 1° *Paph. sukhakulii* 26/7 Mario Viancini
 - 2° *Paph. venustum pardinum* 15/6 Eric Hagsater
 - 3° *Paph. tonsum* 19/8 Manuel Bonilla
11. *Paphiopedilum*, híbridos primarios.
 - 1° *Paph. Maudiae* 19/6 Manuel Bonilla
12. *Paphiopedilum*, híbridos modernos.
 - 1° *Paph. Chans Temple* 5/14 Guillermo Castaño
 - 2° *Paph. Vallorow 'Terry' X*
Hestred 'Radiance' 22/16 Christian Halbinger
13. *Barkeria*, *Encyclia*, especies.
 - 1° *Barkeria cyclotella* 2/8 Federico Halbinger
 - 2° *Encyclia cochleata* 19/1 Manuel Bonilla
 - 3° *Barkeria cyclotella* 2/7 Federico Halbinger

14. *Epidendrum*, especies.
- | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------|
| 1° <i>Epidendrum marmoratum</i> | 19/3 | Manuel Bonilla |
| 2° <i>Epidendrum coriifolium</i> | 15/7 | Eric Hagsater |
| 3° <i>Hexisea imbricata</i> | 24/15 | Stirling Dickinson |
15. *Oncidium*, especies mexicanas.
- | | | |
|-------------------------------|------|---------------------|
| 1° <i>Oncidium tigrinum</i> | 3/3 | Nancy Martin |
| 2° <i>Oncidium bicallosum</i> | 22/2 | Christian Halbinger |
| 3° <i>Oncidium incurvum</i> | 1/15 | Celia W. de Lamas |
16. *Odontoglossum*, especies mexicanas.
- | | | |
|--|------|--------------------|
| 1° Odm. grande 'Catalina Mendoza de Margalef' AM/AOS | 13/1 | Miguel A. Margalef |
| 2° <i>Odontoglossum bictoniense</i> | 15/4 | Eric Hagsater |
| 3° <i>Odontoglossum maculatum</i> | 3/7 | Nancy Martin |
17. *Odontoglossum*, y géneros aliados, especies no mexicanas.
- | | | |
|------------------------------|-------|--------------------|
| 1° <i>Oncidium papilio</i> | 15/1 | Eric Hagsater |
| 2° <i>Oncidium varicosum</i> | 21/17 | Francisco Portillo |
| 3° <i>Oncidium</i> sp. | 5/16 | Guillermo Castaño |
- 18a. *Odontoglossum*, y géneros aliados, híbridos.
- | | | |
|-------------------------------------|-------|--------------------|
| 1° <i>Miltonia</i> Pam Pam 'Boissy' | 21/15 | Francisco Portillo |
| 2° <i>Odontoglossum</i> Lynx | 15/5 | Eric Hagsater |
| 3° <i>Vuylstekeara</i> Cambria | 21/13 | Francisco Portillo |
- 18b. *Odontocidium* y *Wilsonara*, híbridos intergenéricos.
- | | | |
|---|-------|----------------------|
| 1° <i>Oncidium incurvum</i> X <i>Odontoglossum</i> Tees | 17/4 | Clarice de Pesqueira |
| 2° Odcdm Memoria Herman von Drateln | 1/11 | Celia W. de Lamas |
| 3° <i>Wilsonara</i> Incurviana | 22/11 | Christian Halbinger |
19. *Dendrobium*, especies.
- | | | |
|--------------------------------|-------|--------------------|
| 1° <i>D. canaliculatum</i> | 6/1 | Carola Schott |
| 2° <i>D. phalaenopsis</i> alba | 24/16 | Stirling Dickinson |
| 3° <i>D. canaliculatum</i> | 19/5 | Manuel Bonilla |
20. *Dendrobium*, híbridos.
- | | | |
|---------------------------|------|-------------------|
| 1° <i>D. phalaenopsis</i> | 16/3 | Ernesto Matsumoto |
|---------------------------|------|-------------------|
21. *Lycaste*, *Stanhopea*, *Maxillaria* y otros.
- | | | |
|------------------------------|-------|--------------------|
| 1° <i>Stanhopea</i> oculata | 24/18 | Stirling Dickinson |
| 2° <i>Peristeria</i> elata | 19/10 | Manuel Bonilla |
| 3° <i>Maxillaria</i> eliator | 18/1 | Wolfgang Vellnagel |
22. Especies esencialmente terrestres.
- | | | |
|---------------------------------|------|-----------------------|
| 1° <i>Spiranthes</i> aurantiaca | 8/3 | Jardín Botánico, UNAM |
| 2° <i>Liparis</i> vexillifera | 25/2 | Raúl Triay |
| 3° <i>Bletia</i> purpurea | 17/9 | Eric Hagsater |
23. Miniaturas.
- | | | |
|---|------|-------------------|
| 1° <i>Psychmorchis</i> pusilla | 1/19 | Celia W. de Lamas |
| 2° <i>Notylia</i> barkeri | 19/2 | Manuel Bonilla |
| 3° <i>Pleurothallis</i> ghiesbreghtiana | 3/5 | Nancy Martin |
- El Mejor Híbrido:
Oncidium incurvum X *Odontoglossum* Tees Clarice de Pesqueira
- La Planta en Flor Mejor Cultivada:
Odontoglossum grande 'Mem. Enrique Margalef' CCM/AOS,
Miguel A. Margalef

La Mejor Planta de la Exposición (Flor)

Odontoglossum grande 'Catalina Mendoza de Margalef' AM/
AOS Miguel A. Margalef

Especies Nuevas o de Interés Especial:

Pleurothallis halbingerii 8/8 Jardín Botánico, UNAM
Laelia bradei 'Celia' CBM/AOS 1/19 Celia W. de Lamas

Categorías adicionales:

24. *Cymbidium*

1° *Cymb.* Peter Pan 19/11 Manuel Bonilla

2° *Cymb.* Lucy 'Goldcrest' 21/18 Francisco Portillo

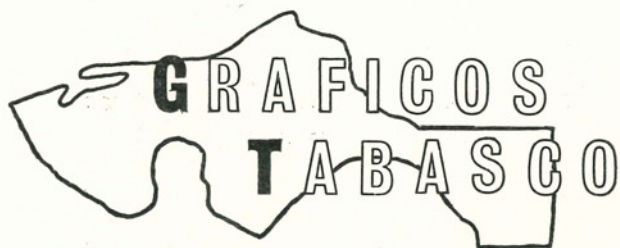
3° *Cymb.* Geriant 'Betty Jane' 21/19 Francisco Portillo

25. Flor Cortada.

1° *Vanda* Alicia Ono 'Superstar' AM/AOS

A/1 Worth Orchids

CORTESIA DE



RASTRO 427-A

TEL. 544-0297

MEXICO 21, D. F.



JARDIN BOTANICO
U. N. A. M.

VISITE LA EXHIBICION PERMANENTE DE
ORQUIDEAS MEXICANAS

ADMIRE TAMBIEN LA VALIOSA COLECCION
DE CACTACEAS

DONATIVO \$ 1.00

TODOS LOS DIAS
de 9 a 16:30 hs.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[11] 321-352 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 11

FEBRERO 1975

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

The Genus *Lycaste* —

Its speciation, literature, and cultivation — a
monographic revision

BY J. A. FOWLIE, M.D.

*Ninety-two pages, 11" x 14" (folio size of older works), 8 pages of full color botanical plates including color varieties of *Lycaste skieneri* and *Lycaste macrophylla*, 22 black and white lampblack gouache botanical paintings, keys, collecting experiences, distribution maps, habitat photos, etc.*

*This work was ten year in preparation by the author and finally is completed. In place of the older hand colored botanical paintings this work uses modern color lithography for which the **Orchid Digest** is already famous, and of dimensions that plants can be depicted almost life size. A labor of love, not profit, this book is offered for \$ 17.98 including postage to all areas. Available by pre-paid check to the author only (no bookstores).*

J. A. FOWLIE, M.D.

1739 Foothill Blvd.

La Cañada, Calif. 91011

ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx] 4[11] 321-352 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 11

FEBRERO 1975

Esta mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hágsater.
La correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 53-125, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Mexicoa</i> , Nuevo Género Monotípico Recientemente Descrito. Eric Hágsater.....	323
<i>Mexicoa</i> , A New Monotypical Genus Recently Described. Eric Hágsater.....	327
Premiación de Orquídeas de la Asociación Méxicana de Orquideología, A.C.....	330
El Complejo <i>Oncidiglossum Confusum</i> . Robert L. Dressler y Norris H. Williams.....	332
The <i>Oncidiglossum Confusum</i> Complex. Robert L. Dressler & Norris H. Williams.....	345

PORTADA :

Mexicoa ghiesbreghtiana (Rich. y Gal.) Garay

FOTO : Raúl Triay

distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Aso-
Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 150.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Aso-
Afiliados \$ 12.00 dolares US Cy.

ceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

ida en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el
608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 15.00

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Guillermo Castaño R.
Secretario:	Carlos Lamas
Tesorero:	Manuel Pontes
Vocales:	Manuel Bonilla
	Ernesto Aguirre
	José Rubinstein

EDITOR

Eric Hagsater

**LIBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

MEXICOA, NUEVO GENERO MONOTIPICO
RECIENTEMENTE DESCRITO

ERIC HAGSATER

La evolución de la taxonomía de las orquídeas hace que los conocimientos y nomenclatura sufran constantes cambios. A medida que se tiene más material para estudiar a fondo los diversos grupos de especies, se logra comprender mejor cada uno de ellos y conocer sus fronteras con otros grupos. Cuando comenzó la taxonomía moderna con Linnaeus, se conocían pocas especies de orquídeas, por lo que parecía lógico colocar a todas las especies epífitas en un sólo género, *Epidendrum*, caracterizado justamente por ese hábito de crecer generalmente sobre árboles. Con la multiplicación de las especies conocidas por la ciencia, este criterio dejó de ser útil y cada vez se busca una mayor homogeneidad entre las especies de un mismo género. Después de todo, la taxonomía no es más que un medio que tiene por objeto ayudarnos a conocer mejor las plantas, dándoles nombres que ayuden en su identificación y comprensión.

Uno de los géneros más amplios, donde hay un sinnúmero de grupos de especies, es sin duda el género *Oncidium*, y de él ha sido el *Oncidium ghiesbreghtianum* una especie algo distinta de las que típicamente llamaríamos *Oncidium*, mostrando además, relaciones muy estrechas con otros géneros.

El análisis detenido de la flor de esta especie muestra características, como por ejemplo el labelo, la columna y la posición de los pétalos, que la acercan hacia otros géneros.

El Dr. Leslie A. Garay, del Herbario de Oakes Ames, ha elevado recientemente esta especie al status de género*, con lo que estamos totalmente de acuerdo.

* BRADEA 1(40): 423. Septiembre, 1974.

Resulta pues un género monotípico y endémico de México, ya que sólo ha sido reportado de los estados de Michoacán, México, Guerrero y Oaxaca.

Sin embargo, hay algunos puntos donde dife-
rimos con el Dr. Garay. El autor basa este nuevo género en
que difiere de *Oncidium* "en la columna arqueada con un pie
corto que desciende oblicuamente y en el labelo articulado
con el pie de la columna. Los sépalos extendidos y los pé-
talos ascendentes y porrectos son únicos en toda la alian-
za *Oncidium*. En general las flores parecen recordar a *Aspasia*,
pero el labelo no está fusionado con el frente de la colum-
na." Menciona además que "Kränzlin, en 1922, ya ha suge-
rido que las plantas que pertenecen a esta especie deberían
de considerarse como un género distinto ya que se acercan
hacia *Miltonia*, especialmente por la estructura del labelo."

En cuanto a la columna es casi idéntica a
la de *Miltonia* sec. *Miltoniopsis*, como por ejemplo la de la
Miltonia vexillaria; así también, la unión del labelo con la
columna es idéntica en estas dos especies y no está ar-
ticulada, como lo afirma el Dr. Garay. El "pie de columna"
no es más que la tábula infrastigmática que existe en di-
versas formas en todos los verdaderos *Oncidium*, así como
en *Miltonia* sec. *Miltoniopsis*.

En lo que toca a los pétalos porrectos,
que recuerdan al género *Aspasia*, no siempre lo son tanto,
pues en las plantas que hemos colectado en Guerrero, el
ángulo entre el plano de los pétalos y el de los sépalos
es de escasos 30°. Como lo indica el mismo autor, el
labelo soldado a la columna en *Aspasia*, así como la forma
y posición de la columna difieren mucho de lo que encon-
tramos en *Mexicoa*.

Es una lástima que el autor no haya profun-
dizado en las semejanzas y diferencias entre *Mexicoa* y
Miltonia sec. *Miltoniopsis*, pues consideramos que la columna
y el labelo constituyen los caracteres más importantes
de cualquier grupo de orquídeas debido a su importancia
en la polinización y por ende en su reproducción y evolu-
ción, y resulta obvio que estos dos grupos están cercana-
mente relacionados.

Las diferencias más importantes entre *Mexicoa*
y *Miltoniopsis* se encuentran en el labelo. Mientras que
en *Mexicoa* el labelo es trilobado, con los tres lóbulos
semejantes y siendo el lóbulo medio a su vez bilobado, lo
que en ocasiones da la impresión de un labelo con cuatro
lóbulos iguales, en *Miltoniopsis* los lóbulos laterales son
muy pequeños, triangulares, erectos y paralelos a la co-
lumna, de manera que parecen estar ligados a ella. Es

interesante observar que en *Mexicoa ghiesbreghtiana* la base de los pétalos está engrosada y a primera vista podría confundirse con una extensión de la tábula infrastigmática dando por resultado una figura muy semejante a la que forman los lóbulos basales del labelo de *Miltoniopsis* con la columna. Se antoja aquí pensar en una evolución paralela para lograr una figura que quizás esté relacionada con el polinizador.

Otras diferencias menos significativas entre *Mexicoa* y *Miltoniopsis* se encuentran en la posición de los pétalos dirigidos hacia adelante, el hábito vegetativo con los pseudobulbos perfectamente visibles en lugar de estar cubiertos por vainas foliáceas, además de ser cónicos y sulcados en lugar de aplanados y lisos; las hojas son también relativamente cortas y delgadas. La planta de *Mexicoa* recuerda mas bien a las del grupo de *Oncidium nebulosum*, que además se encuentra en las mismas regiones y frecuentemente crecen juntas. El callo de *Mexicoa ghiesbreghtiana* es también distinto del de otros géneros, siendo un cono truncado, sulcado en la parte superior y es también interesante observar que el cono se encuentra bastante alejado de la base del labelo.

La coloración de las flores es algo variable en cuanto al tono de sépalos y pétalos. En Oaxaca son generalmente más rojizos y de tono más intenso, mientras que en Guerrero tienden hacia una coloración café. No hemos visto ningún material de los estados de México ni Michoacán. Desgraciadamente ni L.O. Williams (The Orchidaceae of Mexico, 1951) ni Garay indican cuales son los especímenes que han visto de estos dos estados.

El cultivo de esta especie es semejante al de diversas especies del género *Oncidium* de la misma región, especialmente *Oncidium nebulosum*. Se recomienda para un invernadero templado, con temperatura diurna máxima de 24° y mínima nocturna de 10°C. Dependiendo de la humedad del ambiente, puede cultivarse sobre ramas de encino o tablas de malquique (ambiente húmedo), o en macetas con medios de cultivo a base de diversos materiales mezclados como son corteza, turba (peat moss) y poliestireno expandido, o bien en fibra (raíz de *Polypodium*).

Se encuentra silvestre en bosques de encino o mixtos, entre los 1800 y los 2300 metros de altitud. Estos bosques son generalmente abiertos y bien ventilados. Florece antes del inicio de la época de lluvias, de marzo al mes de junio.

SINONIMIA:

Mexicoa ghiesbreghtiana (Rich. y Gal.) Garay, Bradea 1(40):
424. 1974.

Oncidium ghiesbreghtianum Rich. y Gal., Ann. Sci. Nat.
ser. 3, 3: 27, Enero 1845.

Odontoglossum warneri Lindl. Bot. Reg. 31: Misc. p. 54,
Julio 1845.

Odontoglossum warneri var. *purpuratum* Lindl., Bot. Reg.
33: t. 20, 1847.

Odontoglossum warneri var. *sordidum* Lindl., Bot. Reg. 33:
t. 20, 1847.

Oncidium warneri (Lindl.) Lindl., Folia Orch. Oncid. 36,
1855.

Oncidium warneri var. *sordidum* (Lindl.) Lindl., Folia
Orch. Oncid. 36, 1855.

Oncidium warneri var. *purpuratum* (Lindl.) Lindl., Folia
Orch. Oncid. 36, 1855.

Eric Hágsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.

MEXICOA, A NEW MONOTYPICAL GENUS RECENTLY DESCRIBED

ERIC HAGSATER

The evolution of orchid taxonomy causes constant changes in its knowledge and nomenclature. As taxonomists and other students have more material at hand, to base their studies of the various groups of species, it is possible to understand these groups more clearly and set their borders. When modern taxonomy was born with Linnaeus, few orchid species were known, and it seemed quite logical to place all the epiphytic species in one genus, *Epidendrum*, which derives its name precisely from their tree-inhabiting habit. As the number of species known to science multiplied, this criterion ceased to be of use and smaller groups of species, with similar basic characters are sought after to form the various genera. After all, taxonomy is no more than a tool which is useful in helping us understand plants, giving them names which help in their identification and comprehension.

One of the larger genera, which includes a large number of groups of species is, without any doubt, *Oncidium*. Within this genus, *Oncidium ghiesbreghtianum*, is somewhat different from what we would typically call an *Oncidium*. Furthermore, it shows close relationships with other genera.

A close and detailed analysis of its flowers, especially the labellum, the column and the position of the petals, indicates it is closer to other genera.

Dr. Leslie A. Garay, of the Herbarium of Oakes Ames, has recently elevated the status of this species to generic status*. We are in complete agreement with this point of view. Thus, the new genus, *Mexicoa*, is monotypical and endemic to Mexico, as it has only been reported from the states of Michoacán, Mexico, Guerrero and Oaxaca.

* BRADEA 1(40): 423. September, 1974.

Notwithstanding, there are several points where we disagree with Dr. Garay. The author has based this new genus in that it differs from *Oncidium* "in the arcuately bent column with an obliquely descending short foot and in the lip being articulate with the column-foot. The spreading sepals and ascending, porrect petals are quite unique in the whole *Oncidium* alliance. In general appearance the flowers are reminiscent of *Aspasia*, but the lip is not fused with the front of column. Kränzlin, in 1922, has already suggested that the plants belonging to this species should be regarded as a distinct genus, for they verge toward *Miltonia*, specially in the structure of the lip."

Regarding the column, it is nearly identical to that of *Miltonia* sec. *Miltoniopsis*, as for example *Miltonia vexillaria*. Furthermore, the union between the lip and the column is identical in these two species and is not articulate, as the author states. The "column foot" is non other than the tabula infrastigmatica, a structure found in various forms in all true *Oncidium*s, as well as in *Miltoniopsis*.

As far as the porrect petals are concerned, reminiscent of *Aspasia*, they are not always truly porrect, as we have seen flowers from plants collected in Guerrero where the angle between the plane of the sepals and the petals is of only 30°. As Dr. Garay has indicated, the fusion between the lip and column in *Aspasia*, as well as the form and position of the column are quite different from what is found in *Mexicoa*.

It seems to us unfortunate that the author did not comment the similarity and difference between *Mexicoa* and *Miltoniopsis* further, as we consider that the column and lip are the basic and most important characters found in any group of species in the orchid family, due to their outstanding role in the polinization, reproduction and evolution, and it becomes obvious that the two groups are somehow closely related.

The more visible differences between *Mexicoa* and *Miltoniopsis* are found in the lip. While the lip of *Mexicoa* is trilobate, with the three lobes similar in size and the mid-lobe usually bilobate, which often gives the impression of a four-lobed lip, the four being equal; in *Miltoniopsis* the lateral lobes are very small, triangular, erect and parallel to the column, appearing joined to it. It is of interest to observe that in *Mexicoa ghiesbreghtiana* the base of the petals is somewhat thickened and could, at first

sight, be confused with an extension of the tabula infrastigmatica. The figure so formed is very similar to that of the basal lobes and column of *Miltoniopsis*. Could this be another case of "convergent" or parallel evolution, related to the same or a similar pollinizing agent?

Other lesser differences between *Mexicoa* and *Miltoniopsis* are found in the forward position of the petals, the vegetative habit with the pseudobulbs perfectly visible instead of being covered by foliaceous sheaths, and the bulbs being conic and furrowed in place of flattened and smooth; the leaves are also relatively short and thin. The plants of *Mexicoa ghiesbreghtiana* are reminiscent of those of *Oncidium nebulosum*, which grow in the same areas and are frequently found together. The callus of *M. ghiesbreghtiana* is also somewhat different from that in other genera, being a truncate cone, sulcate in the upper portion, and found relatively far from the base of the lip.

The coloring of the flowers is also somewhat variable as far as the tone of sepals and petals is concerned. In Oaxaca they are generally reddish and stronger, while in Guerrero they are brownish. We have not seen any material from the states of Michoacán and Mexico. It is unfortunate that neither Garay (regarding Michoacán) nor Williams (The Orchidaceae of Mexico, 1951) indicate the specimens they base their distribution range on.

This species is cultivated in the same manner as the various species of *Oncidium* that are found in the same region, especially as *Oncidium nebulosum*. It should be grown in an intermediate greenhouse, with a maximum day temperature of 24°C and a minimum night temperature of 10°C. Depending on the relative humidity, it can be grown on oak branches or hapuu (malquique), or in pots with various mixtures of fir bark, peat moss and polystyrene in drier climates.

It is found wild in oak or mixed oak-pine forests, between 1800 and 2300 meters altitude. These forests are generally quite open and well ventilated. It blooms before the rainy season, between March and June.

Mexicoa ghiesbreghtiana (Rich. & Gal.) Garay, Bradea 1(40): 424.1974. Basionym: *Oncidium ghiesbreghtianum* Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. ser. 3, 3: 27, January 1845. (A complete list of synonyms may be found at the end of the Spanish version, on page 326.)

PREMIACION DE ORQUIDEAS DE LA ASOCIACION
MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Premiación llevada a cabo el miércoles 4 de diciembre de 1974, en la reunión ordinaria de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., México, D.F.

Jueces Presentes: Federico Halbinger, Manuel Pontes, Guillermo Castaño, Mario Viancini, Raúl Triay, Jorge Lamas, José Lamas, Manuel Bonilla, Ernesto Aguirre y Eric Hagsater.

MEDALLA DE PLATA: *Laelia albida* 'Katherine' MP/AMO

Propietario: William E. Moore.

Se le concede medalla de plata por la muy buena forma y tamaño así como la extraordinaria textura y colorido de las flores.

Descripción: Una inflorescencia con seis flores. Medidas: diámetro de las flores: ancho 42 mm, alto 46 mm; sépalo dorsal 32 x 13 mm; sépalos laterales 29 x 12.5 mm; pétalos 26 x 18.5 mm; labelo 21 x 16 mm. Color: sépalos y pétalos blancos, labelo blanco con el lóbulo medio de color lila intenso y el callo amarillo; columna teñida de lila intenso hacia el ápice; seudobulbos 65 mm de largo por 35 mm de diámetro; hojas 210 mm de largo por 18 mm de ancho.

Colectada en el Estado de Oaxaca y cultivada en la Ciudad de México.

PREMIO AL CULTIVO: *Oncidium cavendishianum* 'Elena' PC/AMO

Propietario: Wallace Stuart.

Se le concede premio al cultivo por estar extraordinariamente bien cultivada en maceta de barro y fibra de *Poly-podium*, en la Ciudad de México, presentando una inflorescencia de tamaño extraordinario y gran cantidad de flores y botones.

Descripción: Una inflorescencia con 134 botones y 172 flores abiertas, siendo el total de 306. El escapo ramificado con un total de 9 ramas primarias y las tres inferiores



Laelia albida 'Katherine' MP/AMO

ramificadas a su vez, la primera con cuatro ramas laterales, la segunda con tres y la tercera con dos, siendo el total de nueve ramificaciones secundarias. Diámetro de la inflorescencia 48.3 cm, altura desde la primer ramificación hasta la última flor 55.8 cm. Altura total del escapo 149.9 cm. Flores: altura 34 mm, ancho 31 mm; sépalo dorsal 12 x 10 mm; sépalos laterales 14 x 8 mm; pétalos 15 x 10 mm; labelo 21 x 27 mm; lóbulos laterales del labelo 9 x 10 mm. Coloración: sépalos y pétalos de color amarillo-verdoso con algunas manchas de color café. labelo y columna de color amarillo, inmaculadas.

Véase la fotografía de esta planta publicada en ORQUIDEA (Méx.) 4(9): . Diciembre, 1974, bajo el título de *Oncidium cavendishianum*.

EL COMPLEJO ONCIDIGLOSSUM CONFUSUM

ROBERT L. DRESSLER
Y NORRIS H. WILLIAMS

Debemos aclarar desde un principio que el nombre que hemos utilizado en el título no es un nombre botánicamente correcto, pero parece idóneo para indicar la confusión que existe en este complejo. Algunas especies se conocen comúnmente como *Oncidium*, mientras que otras, relacionadas de cerca se les llama generalmente *Odontoglossum*. Nuestro amigo, Eric Hagsater, nos mostró una especie no descrita de este complejo, y le dijimos que pensábamos que debería llamarse *Oncidium* más que *Odontoglossum*. Siendo editor, Eric nos respondió: Está bien, entonces escriban un artículo explicando por qué se es que debe caer en *Oncidium*. Es este, entonces, el objetivo de este artículo. Empecemos, sin embargo, por decir algo acerca de todo el complejo "*Oncidiglossum*".

Todos los autores recientes concuerdan en que los generos *Oncidium* y *Odontoglossum* son algo artificiales o "géneros de conveniencia". Algunos inclusive sugieren que *Odontoglossum*, junto con otros géneros, deberían de considerarse secciones dentro de *Oncidium*. Sin embargo, no creemos que el agregar dos o trescientas especies a este género que ya es demasiado grande, demasiado disperso e indefinible, lo va a hacer más congruente natural ni más definible. Además, consideramos que secciones artificiales son tan malas en la botánica como los géneros artificiales. Por el momento, olvidémonos de los "caracteres clave" y veamos *Odontoglossum* y *Oncidium*.

Cada uno de estos géneros incluye tradicionalmente a algunos elementos que son muy distintos de la masa principal del género en su apariencia, número de cromosomas, y aún en la facilidad con la que se cruzan con otros géneros. En la figura 1 hemos indicado estos grupos como estando algo separados de la masa de su género respectivo. Estos grupos satélite no causan ningún problema especial, comparado con la masa de "*Oncidiglossum*", en el que las plantas tienen típicamente 56 cromosomas.

Odontoglossum es, en verdad, menos difícil que *Oncidium*. Hay tres grupos principales: I. El grupo "mexicano" que se caracteriza por *O. cervantesii*, *O. cordatum*, *O. maculatum* y otros. Estas especies tienen normalmente un callo grande, carnoso y característico en la base del labelo, con un viscidio doblado, en forma de gancho, unido a los polinios. II. El grupo andino tipo "crispum", que en el sentido más estricto, constituiría la sección *Odontoglossum* de *Odontoglossum*. III. La sección *Myanthum*, también andina, caracterizada por *O. myanthum*. Son éstas especies de flores más pequeñas, frecuentemente con columnas sin alas. Este grupo parece pasar gradualmente al grupo II, y también gradualmente a la sección *Cimiciferae* de *Oncidium*. La delimitación clara de esta sección ayudaría grandemente en esclarecer no solo *Odontoglossum*, sino varios géneros más también.

Los verdaderos dolores de cabeza comienzan con la clasificación en *Oncidium*. El subgénero *Cyrtochilum*, que incluye a *O. serratum*, *O. macranthum*, *O. superbiens* y otros, es uno de los grupos más fáciles de reconocer; e incluye, según un trabajo reciente de Garay (1970), la sección *Cimiciferae*, clave en el eventual esclarecimiento de la frontera entre *Oncidium* y *Odontoglossum* (si es que la hay). Hay varios otros grupos dentro de *Oncidium*, incluyendo algunos grupos característicos del Brasil; sin embargo, los límites entre estos grupos y la masa principal de *Oncidium*, caracterizada por *O. altissimum*, *O. sphacelatum* y otros, nunca ha sido claramente definida. Lindley hizo la mayoría del trabajo inicial en la clasificación de este género, y hablando de su sistema dijo (1853): "Pese a que es muy artificial, no parece existir ninguna razón de peso para apartarse de este arreglo, hasta que hayamos aprendido más acerca del género a través de un examen minucioso de especímenes vivos. En lo sucesivo, podrá dársele mayor importancia al carácter del roseto y la columna." Desgraciadamente, el estudio minucioso y detallado que deseaba Lindley aún queda por hacer. La revisión hecha por Kränzlin (1922) es sumamente artificial, sus claves son imposibles de manejar y sus secciones carecen de sentido en términos generales. Hasta que no se hayan definido los distintos grupos dentro de *Oncidium*, utilizando rasgos tanto de las plantas como de las flores, la definición de *Oncidium* seguirá siendo uno de los problemas mayores.

Comparado con los problemas tan generales que acabamos de señalar, el complejo *laeve-leucochilum* es relativamente sencillo. Garay ha esclarecido las especies más cercanas a *O. laeve*, tratándolas como *Odontoglossum*, en

parte, por lo menos, debido a que la base del labelo es más o menos paralela con la columna; sin embargo, *Oncidium maculatum* y *O. hastatum* enlazan al grupo *laeve* con el grupo *Oncidium leucochilum*. Creemos que debe tomarse a este grupo en su conjunto para determinar su clasificación correcta. Aunque el grupo es algo variado en algunos aspectos, es sorprendentemente uniforme en cuanto a su coloración. Los sépalos y pétalos son verdes o amarillo-verdosos con manchas café, y el labelo generalmente es violeta o morado con algo de blanco, aunque la cantidad de superficie blanca varía grandemente dentro del grupo. Las especies más importantes dentro del grupo son *O. cariniferum*, *O. hastatum*, *O. hastilabium*, *O. karwinskii*, *O. laeve*, *O. leucochilum*, *O. maculatum* (no *Odontoglossum maculatum*), *O. oviedo-motae*, *O. reichenheimii*, *Miltonia shroederiana* (u *Odontoglossum confusum*), *O. stelligerum* y *O. stenoglossum*. No hemos visto material de *Oncidium sawyeri* L.O.Wms., ni tampoco de *Odontoglossum pauciflorum* L.O.Wms. pero las descripciones sugieren que ambas pertenecen a este grupo. *Odontoglossum subcruciforme* Heller parece ser un sinónimo más de *Oncidium maculatum*, cuya variación merece un estudio detallado. Sospechamos, además, que *Oncidium aurarium* Reichb.f. también debería de incluirse dentro de este complejo, pero no hemos visto material de esta especie.

Ahora pasaremos a considerar los rasgos de este grupo con mayor detalle:

1. El ángulo entre la base del labelo y la columna. Autores recientes tienden a citar este rasgo como el principal, o en ocasiones el único, que distingue a *Oncidium* y *Odontoglossum*. Este carácter se remonta al mismo Lindley, quien, sin embargo, nunca lo sostuvo como única distinción. Escribiendo acerca de *Odontoglossum*, dijo Lindley (1852): "Un género cercanamente relacionado con *Oncidium*, del que se distingue principalmente por su columna larga y generalmente angosta en la base o en cualquier caso hinchada ahí, y por la base del labelo que es siempre paralela a la cara de la columna." Por otro lado, varios autores lo reconocen dientes afuera, sin tomarlo en serio, pues continúan considerando a *O. grande* y *O. krameri* junto con sus parientes cercanos como *Odontoglossum*. El ángulo entre el labelo y la columna es ciertamente útil, en que las flores con un ángulo de cero grados probablemente sean *Odontoglossum*, mientras que las que muestran un ángulo de 80 o 100 grados tendrán la misma probabilidad de ser *Oncidium*. Sin embargo, en la zona intermedia donde los ángulos van de 30 a 70 grados, es evidente que las plantas deberán de asignarse a algún género basándose en otros rasgos. Wirth (1964) ha preparado una análisis muy interesante de este rasgo, mismo que se reproduce en la

figura 2. El ángulo entre la base del labelo y la columna varía grandemente dentro del complejo *laeve*, de manera que encontramos que es de unos 15° en *O. stenoglossum*, 20° en *O. laeve*, 30° en *O. karwinskii* y "*M.*" *schroederiana*, 40° a 45° en *O. maculatum*, *O. reichenheimii* y *O. hastilabium*, y 60° a 65° en *O. hastatum*, *O. leucochilum* y *O. cariniferum*. Además, la base del labelo es en realidad subparalela a la cara de la columna en *O. laeve* y *O. stenoglossum*, pero diverge rápidamente de la columna en *O. karwinskii*, "*M.*" *schroederiana* y la mayoría de las demás especies.

2. Unión entre el labelo y la columna. Se encuentra algún grado de unión basal entre el labelo y la columna en muchas especies de la tribu Oncidieae, y tanto el grado de unión como la naturaleza de dicha unión varían bastante dentro del grupo. El grado de unión es bastante pequeño en el complejo en estudio, pero el tipo de unión es muy característico. En cada caso, la unión es mayor a lo largo de la línea media, de manera que se observa una "v" invertida de tejido cortado al seccionarse el labelo de la columna.

3. Placa ventral de la columna. La "tábula infrastigmática" es una estructura característica de muchas especies de *Oncidium*, pero Wirth (1964) ha sugerido que la estructura que se encuentra en este complejo puede no ser una verdadera "tábula", de manera que nos referiremos a ella simplemente como placa ventral de la columna. Esta placa no se hace evidente en *O. laeve*, *O. karwinskii*, *O. reichenheimii* ni *O. stenoglossum*, pero está bien desarrollada en "*M.*" *schroederiana* y más o menos desarrollada en las demás especies. Esta placa va desde la base de la columna, donde generalmente hay una concavidad en forma de "U" alrededor de la superficie de unión entre el labelo y la columna, y la base de la cavidad estigmática. La placa generalmente tiene una muesca o es cóncava en la parte superior, de manera que puede presentarse como bidentada o en forma de horquilla debajo del estigma. Hay un parecido notable entre esta placa ventral y la de la *Miltonia clowesii* del Brasil, una especie muy semejante a la "*M.*" *schroederiana* en varios otros rasgos también. Sin duda es esta la razón por la cual han sido clasificadas algunas de estas especies como Miltonias. Tal y como lo hizo notar Lindley, los engrosamientos en la base de la columna son bastante característicos de *Oncidium*, pero no se esperan en *Odontoglossum*.

4. Callo. Esta estructura va desde ausente hasta bien desarrollada, pero muestra la misma pauta cuando está presente. El callo está esencialmente ausente

en *O. laeve* y *O. stenoglossum*, mientras que en *O. reichenheimii* y *O. karwinskii* está claramente presente y consiste en dos o tres lomos longitudinales. En *O. maculatum* y *O. hastatum* el callo está aún más desarrollado, y los lomos longitudinales terminan en dientes emergentes. En *O. leucochilum* y *O. cariniferum* los dientes emergentes están constituidos por varias protuberancias prominentes en forma de dedos. Este tipo de callo no es especialmente típico ni de *Oncidium* ni de *Odontoglossum*, pero hay tipos similares en ambos géneros.

5. Polinios. Pese a que este rasgo es comúnmente útil en la taxonomía de las orquídeas, no es de gran ayuda en este grupo, excepto, quizás, para indicar su unidad interna. La mayoría de las especies tienen polinarios muy similares a los que se ilustran para *Oncidium marshallianum* por Williams (1972, fig. 27). Tal y como lo ha hecho notar Williams, este tipo de polinario generalizado oncidiode se encuentra en varios grupos distintos. Dos especies divergen un poco de la norma. "*Oncidiglossum*" *reichenheimii* tiene un polinario muy semejante al que se ilustra para *Oncidium leucochilum* (Williams, 1970, fig. 64), en el que la parte superior del estipite parece estar doblado de manera que presenta una sección en forma de "T", con los polinios adheridos debajo de la barra de la "T".

6. Número de cromosomas. He aquí otro rasgo frecuentemente útil que de poco sirve aquí. A través de los esfuerzos de Dodson (1957), Sinoto (1962) y Charanasri et al. (1973), conocemos el número de cromosomas de cinco de las especies de este complejo, teniendo todas un número diploide de 56. Este es el mismo número que encontramos en la masa de las especies tanto en *Oncidium* como *Odontoglossum*, de manera que lo único que nos indica es que no forman ninguno de los grupos satélites obvios. Sin embargo, este número si nos sirve para fortalecer la separación de estas especies de las Miltonias brasileñas que tienen un número de cromosomas diploide que mas bien parece ser 60 que 56.

7. Compatibilidad. La facilidad con que se pueden cruzar, y la fertilidad de sus híbridos constituyen indicadores valiosos de parentesco, aunque nunca contamos con la cantidad de información que desearíamos. El análisis de Sanford sobre la compatibilidad en *Oncidium* (1964) desde luego no puso énfasis especial en las especies tradicionalmente conocidas como *Odontoglossum* o *Miltonia*, pero encontramos que adjudicó tanto *O. leucochilum* como *O. maculatum* a su grupo IV, o sea, al grupo de *O. altissimum*, *O. sphacelatum* y otros *Oncidium*s típicos. Es más, lista a

Oncidium Moir (*altissimum* X *leucochilum*) como uno de los híbridos fértiles conocidos (1967). Además, también se conoce a "Miltonidium" Aristocrat ("*M.*" *schroederiana* X *Onc. leucochilum*) como un híbrido fértil. Así es que hay algo de evidencia basada en compatibilidad que permite unir a este grupo con *Oncidium*.

8. Hábito vegetativo. Los géneros bajo consideración no están de ninguna manera claramente diferenciados en sus rasgos vegetativos, sin embargo, las plantas de este grupo definitivamente se parecen más a *Oncidium* que a *Odontoglossum*. Los pseudobulbos son mas bien robustos (comparados por lo menos con cualesquiera de los *Odontoglossum* de Centro América), y los bulbos tienden a ser claramente sulcados, al igual que muchas especies de *Oncidium*, en lugar de lisos, como la mayoría en *Odontoglossum*. Horich (1969) hace notar otro rasgo de interés en *O. cariniferum*: la inflorescencia es larga con ramificaciones de muchas flores, siendo éste otro rasgo más en que concuerda mejor con *Oncidium* que con *Odontoglossum*.

9. Hábitat. Tenemos aquí, una vez más, un rasgo que no permite una distinción definida entre *Oncidium* y *Odontoglossum*. *Odontoglossum* es característicamente una planta de tierras altas, templadas, mientras que las diferentes especies de *Oncidium* se encuentran desde las tierras bajas, tropicales hasta el hábitat más alto de *Odontoglossum*. Una vez más, los hábitat de este grupo apuntan más hacia *Oncidium* que a *Odontoglossum*. Horich (1968) hace notar que "*Miltonia*" *schroederiana* no se encuentra en altitudes elevadas, donde se espera encontrar *Odontoglossum*, sino que a elevaciones de 1000 a 1400 metros. La mayoría de los miembros de este complejo se encuentran entre los 1000 y los 2000 metros de altitud, y únicamente *O. cariniferum* y *O. hastilabium* llegan a los 2700 metros de elevación.

10. Especies de enlace. Este es uno de los aspectos de parentesco que parece haber sido descuidado en estudios sobre orquídeas. Se puede preguntar si una especie X tiene parientes cercanos que se le asemejan en buen número de rasgos, dentro de cualesquiera de los géneros en cuestión. Desde luego que es posible ver la especie X desde varios metros de distancia y afirmar que "a mi me parece que se ve como *Epidendrum ibaguense*" (o como un híbrido entre *Aspasia* y *Brassia*, o una *Vanda* asiática), pero este tipo de afirmaciones apenas merecen consideración. En el caso que nos ocupa, hay varias especies, actualmente consideradas como *Oncidium*, que muestran un parecido cercano con este complejo; en la forma de la

planta, la columna y el labelo. Wirth (1964) consideró que tanto *Oncidium brachyandrum* como *Oncidium hyphaematicum* pertenecen a este grupo. También podríamos mencionar a *Oncidium umbrosum* (y presumiblemente a *O. liguliforme* que se le relaciona de cerca), *O. andigenum*, *O. concolor*, *O. fasciferum* y *O. ghiesbreghtianum* como especies que se parecen de cerca a los miembros de este complejo. Sospechamos que *Oncidium fuscatum* (conocido comúnmente como *Miltonia warszewiczii*) está relacionada de cerca con este grupo, aunque su columna sea muy corta. Podemos mencionar también que *Solenidium racemosum* es sorprendentemente semejante a este complejo y en especial a *O. umbrosum*. Sin embargo, no podemos indicar ningún parecido cercano con miembros de ninguno de los tres grupos principales de *Odontoglossum*.

Las pocas especies que se relacionan más de cerca con *O. laeve* son características, y este grupo estaría algo aislado si no fuese por "*Miltonia schroederiana*". La relación cercana entre esta especie, *O. laeve* y sus otros parientes es obviamente muy cercana, sin embargo la estructura de la columna es característica y muy similar a la de *O. leucochilum* y sus aliados. Además, *O. maculatum* y *O. hastatum* sirven aparentemente de eslabón entre ambos grupos. Considerando a todo este complejo en relación a *Oncidium* y *Odontoglossum*, encontramos varios razgos que sugieren una alianza con *Oncidium*, y solo el ángulo entre la columna y el labelo indican una relación con *Odontoglossum*. Este razgo no es de mucha confianza cuando cae entre los extremos, como lo hace en este complejo. De hecho, es más fuerte un alegato en favor de la alianza de este complejo con *Miltonia clowesii* del Brasil, que el de su inclusión en *Odontoglossum*.

Concluimos que estas especies deben de considerarse como miembros de *Oncidium*, por lo menos hasta que haya una verdadera reevaluación tanto de *Oncidium* como de *Odontoglossum*. Lo anterior requiere de las nuevas combinaciones que siguen:

Oncidium karwinskii (Lindley) comb. nov. - *Cyrtochilum karwinskii*
Lindley, Bot. Reg. 23: sub t. 1992. 1837 - *Miltonia karwinskii* (Lindley) Lindley, Journ. Hort. Soc. 3: 83. 1848 - *Odontoglossum karwinskii* (Lindley) Reichb. f.,
Pescatorea sub. t. 19. 1854.

Lindley claramente indicó su intención de transferir *Cyrtochilum karwinskii* a *Oncidium* en *Sertum Orchidaceum* (bajo la tabla 25. 1838), pero no fue publicada la nueva combinación ahí, ni nos ha sido posible encontrar su publicación válida en ningún otro lugar.

Oncidium stenoglossum (Schltr.) comb. nov. - *Miltonia stenoglossa* Schltr., Repert Sp. Nov. Beih. 19: 66. 1923 - *Odontoglossum stenoglossum* (Schltr.) L.O.Wms., Lloydia 10: 212. 1947.

Garay ha considerado a esta especie como variedad de *O. laeve* (*O. laeve* var. *auratum*), pero las dos difieren en varios razgos y su distribución se sobrepone geográficamente; no conocemos ninguna planta intermedia entre las dos.

NOTA

Después de haber enviado este artículo para su publicación, recibimos un artículo de importancia sobre la clasificación de *Oncidium* (Garay y Stacy, 1974). En dicha publicación, Garay y Stacy adjudican varias de las especies discutidas aquí a la sección *Stellata* de *Oncidium*. La sinopsis de Garay y Stacy constituye una mejora notable sobre la clasificación muy artificial de Kränzlin, pero aun hay buen número de problemas que deberán ser solucionados antes de que tengamos una clasificación verdaderamente natural y consistente de *Oncidium* y sus aliados.

BIBLIOGRAFIA

- Charansari, U., H. Kamemoto y M. Takeshita. 1973. Chromosome Numbers in The Genus *Oncidium* and Some Allied Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 42: 518-524.
- Dodson, C.H. 1957. Studies in *Oncidium*. III. Chromosome Numbers in *Oncidium* and Allied Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 26: 323-330.
- Garay, L.A. 1962. Der *Odontoglossum laeve*-Komplex. Die Orchidee 13: 213-218. (Reproducido en Amer. Orchid Soc. Bull. 33: 949-953. 1964)
- _____ 1970. A Reappraisal of the Genus *Oncidium* Sw. Taxon 19: 443-467.
- _____ y J.E.Stacy. 1974. Synopsis of the Genus *Oncidium*. Bradea 1: 393-424.
- Horich, C.Kl. 1968. *Odontoglossum confusum* (syn. *Miltonia schroederiana*). Orchid Digest 32: 120-121.
- _____ 1969. *Odontoglossum cariniiferum*. Orchid Digest 33: 178-179.
- Kränzlin, F. 1922. Orchidaceae - Monandreae, Tribus Oncidiinae - Odontoglosseae. Pars II. Das Pflanzenreich IV. 50. Heft 80, 344 pp.

- Lindley, J. 1852. *Odontoglossum*, en *Folia Orchidaceae*, 24 pp.
_____ 1855. *Oncidium*, en *Folia Orchidaceae*, 61 pp..
- Sanford, W.W. 1964. Sexual Compatibility Relationships in *Oncidium* and Related Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 33: 1035-1048.
_____ 1967. Sexual Compatibility Relationships in *Oncidium* and Related Genera, Part II. Amer. Orchid Soc. Bull. 36: 114-122.
- Sinoto, Y. 1962. Chromosome Numbers in *Oncidium* Alliance. *Cytologia* 27: 306-313.
- Williams, N.H. 1970. Some Observations on Pollinaria in the Oncidiinae - II. Amer. Orchid. Soc. Bull. 39: 207-220.
_____ 1972. Additional Studies on Pollinaria in the Oncidiinae. Amer. Orchid Soc. Bull. 41: 222-230.
- Wirth, M. 1964. Supra-specific Variation and Classification in the Oncidiinae (Orchidaceae). Doctoral Thesis, Washington University, 222 pp.

Dr. Robert L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado Postal 2072, Balboa, Zona del Canal, PANAMA.

Dr. Norris H. Williams, Dept. of Biological Science, Florida State University, Tallahassee, Florida 32306. U.S.A.

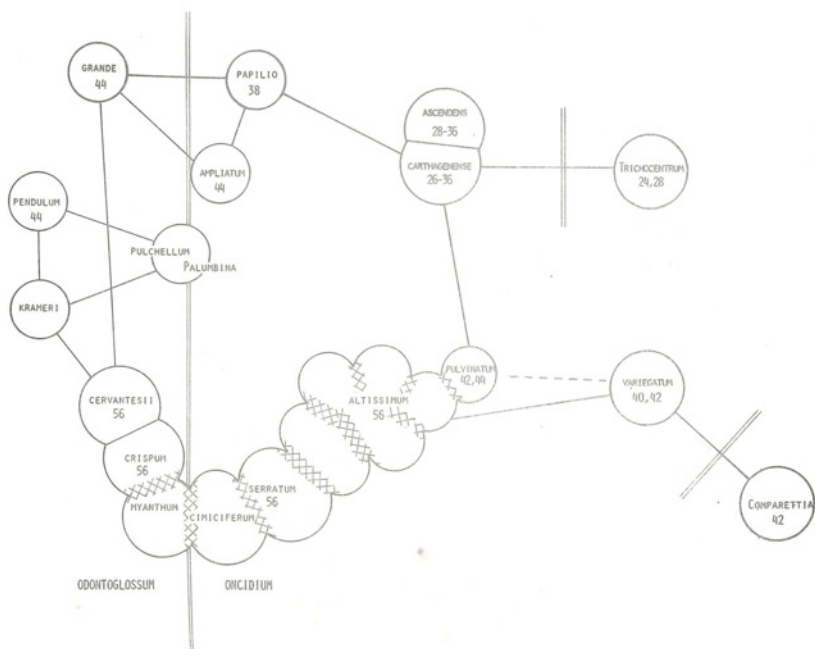


Figura 1. Representación esquemática de las relaciones dentro del complejo *Oncidium/Odontoglossum*. *Odontoglossum*, como se ha utilizado tradicionalmente, está compuesto por tres grupos mayores y relacionados de cerca, de los cuales los límites entre en grupo "mexicano" y el grupo *crispum* son más definidos que entre los grupos *crispum* y *myanthum*, y cuatro grupos más, relacionados menos estrechamente. *Oncidium* incluye un número de grupos cuyos límites son poco claros, y, además, varios grupos más alejados.

Figure 1. A schematic representation of relationships within the *Oncidium/Odontoglossum* complex. *Odontoglossum*, as it is traditionally used, is made up of three major, closely related groups, of which the boundary between the "Mexican" group and the *crispum* group is sharper than the that between the *crispum* group and the *myanthum* group, and of four more distantly related groups. *Oncidium* includes a number of groups whose boundaries are unclear and, also, several more distantly related groups.

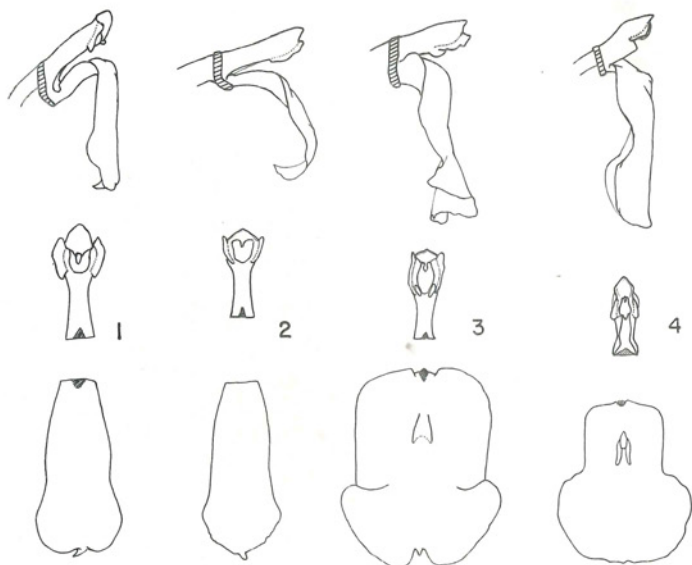


Figura 3*: Dibujos mostrando la relación entre el labelo y la columna (arriba), la superficie ventral de la columna (centro) y el labelo aplanado (abajo). Todos los dibujos fueron tomados de material preservado en líquido. 1. *Oncidium laeve*; 2. *O. stenoglossum*; 3. *O. karwinskii*; 4. *O. schroederianum*.

Figure 3*: Drawings showing the relationship between the lip and the column (above), the ventral surface of the column (middle), and the flattened lip (below). All drawn from material preserved in liquid. 1. *Oncidium laeve*; 2. *O. stenoglossum*; 3. *O. karwinskii*; 4. *O. schroederianum*.

* Figura 2, véase página 344. Figure 2, see page 344.

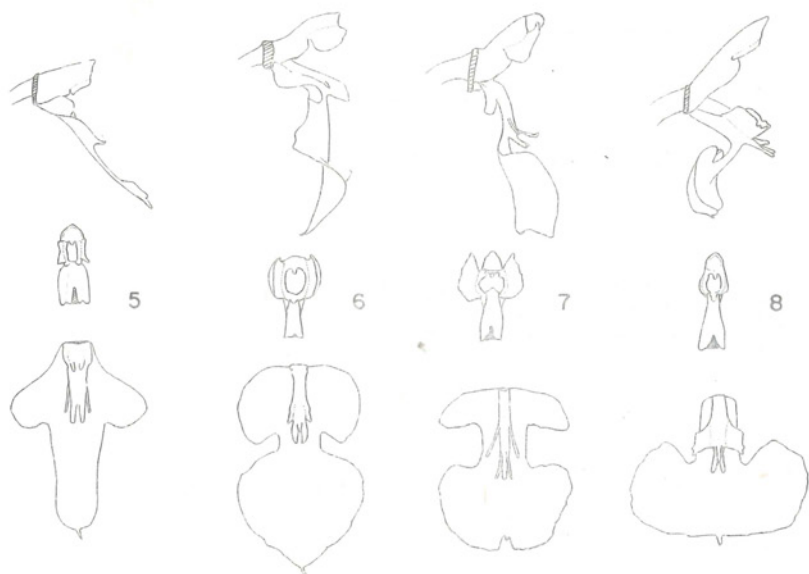


Figura 4. Dibujos mostrando la relación entre el labelo y la columna (arriba), la superficie ventral de la columna (centro) y el labelo aplanado (abajo). Todos los dibujos fueron tomados de material preservado en líquido. 5. *Oncidium hintonii*; 6. *O. hastatum*; 7. *O. leucochilum*; 8. *O. cariniferum*.

Figure 4. Drawings showing the relationships between the lip and the column (above), the Ventral surface of the column (middle), and the flattened lip (below). All drawn from material preserved in liquid. 5. *Oncidium hintonii*; 6. *O. hastatum*; 7. *O. leucochilum*; 8. *O. cariniferum*.

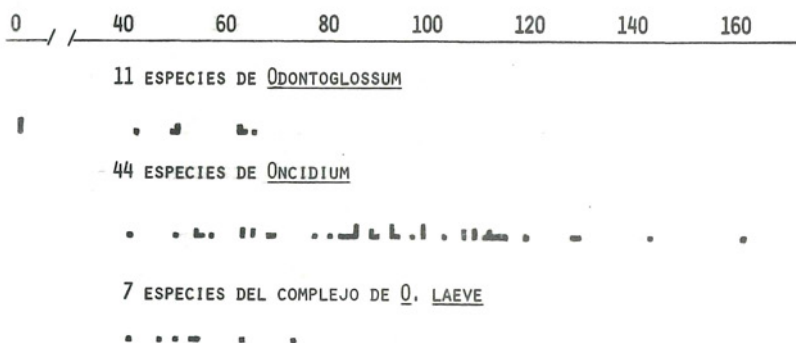


Figura 2. Angulo entre el labelo y la columna en once especies tradicionalmente clasificadas como *Odontoglossum*, cuarenta y cuatro especies tradicionalmente clasificadas como *Oncidium* y siete especies del complejo *O. laeve*, tomado de Wirth (1964).

Figure 2. The angle between the lip and the column in eleven species traditionally classified as *Odontoglossum*, forty-four species traditionally classified as *Oncidium*, and seven species of the *O. laeve* complex, from Wirth (1964).

THE ONCIDIGLOSSUM CONFUSUM COMPLEX

ROBERT L. DRESSLER
& NORRIS H. WILLIAMS

We must say at the outset that the name we use in the title is not a correct botanical name, but it seems ideal as an indication of the confusion that exists in this complex. Some species are customarily known as *Oncidium*, while other, closely related, species are customarily called *Odontoglossum*. Our friend Eric Hagsater showed us an undescribed species in this complex, and we said that we thought it should be called *Oncidium*, rather than *Odontoglossum*. Eric, being an editor, replied "All right. Then, write an article explaining why it is an *Oncidium*. That, then, is the objective of this article. First, however, let us say something about the whole "*Oncidiglossum*" complex.

All recent authors agree that *Oncidium* and *Odontoglossum* are somewhat artificial genera, or "genera of convenience." Some even suggest that *Odontoglossum* and several other genera should become sections of *Oncidium*. We do not really believe, though, that adding two or three hundred species to this already over-large, over-diffuse and undefineable genus would make it any more natural or any more defineable. Furthermore, we feel that artificial sections are just as much bad botany as artificial genera. For the moment, let us forget about "key characters" and look at *Odontoglossum* and *Oncidium*. Each genus traditionally includes some elements that are very different from the main body of the genus in appearance, in chromosome number, and even in the ease with which they will cross with other genera. In figure 1 we have indicated these groups as being somewhat separated from the bulk of their respective genera. These satellite groups do not cause serious problems, compared with the main bulk of "*Oncidiglossum*", in which the plants characteristically have 56 chromosomes. *Odontoglossum* is really much less difficult than *Oncidium*.

There are three main groups: I. The "Mexican" group, characterized by *O. cervantesii*, *O. cordatum*, *O. maculatum*, etc. These species normally have a characteristic, large, fleshy callus on the base of the lip, and a bent, hook-like viscidium attached to the pollinia. II. The Andean "*crispum*" group, which would be *Odontoglossum* section *Odontoglossum*, in the strictest sense. III. The section *Myanthium*, also Andean, characterized by *O. myanthium*. These are smaller-flowered species, often with wingless columns. This group seems to pass gradually into group II, and equally gradually into section *Cimiciferae* of *Oncidium*. A careful delimitation of this section would greatly clarify not only *Odontoglossum*, but several other genera, as well.

The real headaches in classification lie in *Oncidium*. The subgenus *Cyrtochilum*, including *O. serratum*, *O. macranthum*, *O. superbiens*, etc., is one of the more recognizable groups. This group includes, according to Garay's recent paper (1970), the section *Cimiciferae*, a key group in the eventual clarification of the boundary (if any) between *Oncidium* and *Odontoglossum*. There are several other groups within *Oncidium*, including a few distinctive Brazilian groups, but the boundaries between these groups and the main body of *Oncidium*, as characterized by *O. altissimum*, *O. sphacelatum*, etc., never have been clearly worked out. Lindley did most of the pioneer work in classifying this genus, and of his system, he said (1853): "From this arrangement, . . . , although certainly very artificial, there seems to be no good reason for departing, until much more has been learned of the genus by minute and exact examination of living specimens. Hereafter, the condition of the column and the rostellum may have more importance attached to them." Unfortunately, the minute and exact study which Lindley hoped for still needs to be done. Kränzlin's revision (1922) is highly artificial, his keys are unworkable, and his sections largely meaningless. Until the groups within *Oncidium* are carefully worked out, using many different features of the plant and flower, the definition of *Oncidium* will continue to be a major headache.

Compared to the general problems which we have just outlined, the *laeve-leucochilum* complex is relatively straightforward. Garay has clarified the species most closely allied to *laeve*, treating them as *Odontoglossum*, partly, at least, because the base of the lip is more or less parallel with the column; but *Oncidium maculatum* and *O. hastatum* link the *laeve* group with *Oncidium leucochilum* and its allies. We feel that the group should be considered as a whole in determining its correct classification. Though this group is rather diverse in some respects, it is surprisingly uniform in color. The sepals and petals are green or yellow-green with dark brown blotches, and the

lip is usually violet or purple with some white, though the amount of white varies greatly within the group. The most important species in this complex are *O. cariniferum*, *O. hastatum*, *O. hastilabium*, *O. karwinski*, *O. laeve*, *O. leucochilum*, *Oncidium maculatum* (not *Odontoglossum maculatum*), *O. oviedo-motae*, *O. reichenheimii*, *Miltonia schroederiana* (or *Odontoglossum confusum*), *O. stelligerum* and *O. stenoglossum*. We have not seen material of *Oncidium sawyeri* L.O.Wms., nor of *Odontoglossum pauciflorum* L.O.Wms. The descriptions suggest that both are members of this group. *Odontoglossum subcruciforme* Heller would seem to be yet another synonym of *Oncidium maculatum*, whose variation deserves detailed study. We suspect, too, that *Oncidium aurarium* Reichb.f. should be included in this complex, but we have not seen material of this species. Now, we will consider the features of this group in greater detail.

1. The angle between the base of the lip and the column. Recent authors tend to cite this as the main, or sometimes the only, distinction between *Oncidium* and *Odontoglossum*. This usage goes back to Lindley, who, however, certainly never claimed it as the only distinction. Writing of *Odontoglossum*, Lindley said (1852): "A genus nearly allied to *Oncidium*, from which it is chiefly distinguishable by its column being long, and usually narrow at the base, or at all events not tumid there, and by the base of the lip being always parallel with the face of the column." While several authors give lip-service to this key feature, they do not really take it very seriously, for they all continue to treat *O. grande* and *O. krameri* and their respective closer allies as *Odontoglossum*. The angle between lip and column is clearly useful, in that flowers with an angle of zero degrees are likely to be *Odontoglossum*, while flowers with an angle of 80 or 100 degrees are equally likely to be *Oncidium*, but there is a zone of overlap where the angles are 30 to 70 degrees, and the plants must evidently be assigned to genera on the basis of other features. Wirth (1964) has prepared a very interesting analysis of this feature, part of which is reproduced in figure 2. The angle between the base of the lip and the column varies greatly within the leaf complex. We find the angle to be about 15° in *O. stenoglossum*, 20° in *O. laeve*, 30° in *O. karwinski* and "M." *schroederiana*, 40° to 45° in *O. maculatum*, *O. reichenheimii* and *O. hastilabium*, and 60° to 65° in *O. hastatum*, *O. leucochilum* and *O. cariniferum*. Further, the base of the lip is really subparallel with the face of the column in *O. laeve* and *O. stenoglossum*, but it diverges rapidly from the column in *O. karwinski*, "M." *schroederiana* and most of the other species.

2. Adnation between the lip and the column. One

finds some degree of basal union between the lip and the column in many species of the tribe Oncidiaceae, and both the degree of union and the nature of the union vary a good deal within the group. The degree of union is fairly small in the complex under discussion, but the kind of adnation is very characteristic. In each case, the union is greatest along the mid-line, so that one has an inverted "V" of cut tissue when the lip is cut away from the column.

3. Ventral plate of the column. The "tabula infrastigmatica" is a characteristic structure of many *Oncidium* species, but Wirth (1964) suggests that the structure found in this complex may not be a true "tabula." Thus, we will refer to it simply as the ventral plate of the column. Such a plate is not evident in *O. laeve*, *O. karwinskii*, *O. reichenheimii* or *O. stenoglossum*, but it is very well developed in "*M.*" *schroederiana* and more or less developed in all the rest of the species. This plate runs from the base of the column, where there is usually a "U" shaped concavity surrounding the area of union between lip and column, to the base of the stigma. The plate is usually notched or concave above, so that it may be rather two-pronged or two-toothed just below the stigma. This ventral plate is strikingly like that of *Miltonia clowesii*, of Brazil, a species which resembles "*M.*" *schroederiana* in several other features, as well. This is no doubt the reason that some of these species have been classified as *Miltonias*. As noted by Lindley, thickenings at the base of the column are quite characteristic of *Oncidium*, but are not to be expected in *Odontoglossum*.

4. Callus. This structure ranges from absent to well developed, but shows much the same pattern throughout (when present). The callus is essentially lacking in *O. laeve* and *O. stenoglossum*, while in *O. reichenheimii* and *O. karwinskii*, it is definitely present and consists of two or three longitudinal ridges. In *O. maculatum* and *O. hastatum* the callus is even more well developed, and the longitudinal ridges end in emergent teeth. In *O. leucochilum* and *O. cariniferum* the emergent teeth are several prominent, finger-like projections. This type of callus is not particularly typical of either *Oncidium* or *Odontoglossum*, though somewhat similar types may be found in either genus.

5. Pollinia. Though this feature is often useful in orchid taxonomy, it does not help us much in this group, except, perhaps, to indicate its internal unity. Most species have pollinaria very similar to that illustrated for *Oncidium marshallianum* by Williams (1972, fig.27). As noted by Williams, this rather generalized oncidoid sort of pollinarium is found in several different groups.

Two species diverge a bit from the norm. "*Oncidiglossum*" *reichenheimii* has a pollinarium very much like that illustrated for *Oncidium leucochilum* (Williams, 1970, fig. 64), in which the upper portion of the stipe seems to be folded so that it presents a "T"-like section, with the pollinia attached under the bar of the "T."

6. Chromosome number. This is another sometimes-useful feature which will help us little here. Through the efforts of Dodson (1957), Sinoto (1962) and Charanasri, et al (1973), we know the chromosome numbers of five species in this complex, and all have a diploid chromosome number of 56. This is the same number that we find in the main bulk of both *Oncidium* and *Odontoglossum*, so that it only indicates that this is not one of the obvious satellite groups. This number does, however, somewhat strengthen the case for keeping these species apart from the Brazilian *Miltonias*, whose diploid chromosome number seems to be 60, rather than 56.

7. Compatibility. The ease with which different species may be crossed, and the fertility of their hybrids are valuable indications of relationships, though we never have as much data as we would like. Sanford's analysis of compatibility in *Oncidium* (1964) did not, of course, pay special attention to species traditionally called *Odontoglossum* or *Miltonia*, but we find that he assigned both *O. leucochilum* and *O. maculatum* to his group IV, that is, to the group of *O. altissimum*, *O. sphacelatum* and other "typical" *Oncidiums*. Also, he lists *Oncidium* Moir (*altissimum* X *leucochilum*) as one of the known fertile hybrids (1967). Further, "*Miltonidium*" Aristocrat ("*M.*" *schroederiana* X *Onc. leucochilum*) is also known to be a fertile hybrid. Thus, there is some evidence from compatibility which ties this group in with *Oncidium*.

8. Plant habit. The genera in question are not at all sharply differentiated in vegetative features, yet the plants of this group are definitely more like *Oncidium* than *Odontoglossum*. The pseudobulbs are rather robust (as compared to any of the Central American *Odontoglossum* at least), and the bulbs tend to be distinctly grooved, like those of many *Oncidium* species, rather than smooth, like most *Odontoglossum*. Horich (1969) notes another feature of interest in *O. cariniferum*. The inflorescence is long and bears many-flowered side branches. This is certainly another feature in which it agrees better with *Oncidium* than with *Odontoglossum*.

9. Habitat. This again, does not give any sharp distinction between *Oncidium* and *Odontoglossum*. *Odontoglossum*

is characteristically a plant of high, cool habitats, while different species of *Oncidium* range from low, tropical habitats up to the highest *Odontoglossum* habitat. Again, the habitats of this group point more to *Oncidium* than to *Odontoglossum*. Horich (1968) notes that "*Miltonia*" *schroederiana* does not occur at the high elevations where one expects *Odontoglossum*, but at about 1000 to 1400 meters elevation. Most of the members of this complex occur between 1000 and 2000 meters in elevation, with only *O. cariniferum* and *O. hastilabium* ranging up to 2700 meters elevation.

10. Linking species. This is one of the aspects of relationships which seems to be rather neglected in orchid studies. One can ask, does species X have any close relatives which resemble it in a number of features in either of the genera in question? Is it possible, of course, to look at species X from several yards away and say "It looks just like *Epidendrum ibaguense* to me" (or an *Aspasia* X *Brassia* hybrid, or an Asiatic *Vanda*), but this kind of statement scarcely deserves consideration. In the present case, there are several species, currently classed as *Oncidium*, which show close resemblance to this complex, in the form of the plant, column and lip. Wirth (1964) considered both *Oncidium brachyandrum* and *O. hyphaematicum* to be members of this group. We may mention also *Oncidium umbrosum* (and presumably the closely related *O. liguliforme*), *O. andigenum*, *O. concolor*, *O. fasciferum* and *O. ghiesbreghtianum* as species which rather closely resemble the members of this complex. We suspect that *Oncidium fuscatum* (commonly known as *Miltonia warszewiczii*) is closely related to this group, though the column is very short in *O. fuscatum*. We may mention, too, that *Solenidium racemosum* is rather strikingly similar to this complex, and especially to *O. umbrosum*. We cannot, however, indicate such a close resemblance to a member of any of the three main groups of *Odontoglossum*.

The few species which are most closely allied to *O. laeve* are distinctive, and this group would be rather isolated if it were not for "*Miltonia*" *schroederiana*. This species is obviously very closely allied to *O. laeve* and its other allies, but the column structure is distinctive and very similar to that of *O. leucochilum* and its allies. Further, *O. maculatum* and *O. hastatum* appear to link the two groups together. Considering this whole complex in relation to *Oncidium* and *Odontoglossum*, we find several features which suggest an alliance with *Oncidium*, and only the angle between the lip and column to indicate a relationship with *Odontoglossum*. This feature is not very dependable when it falls between the extremes, as it does in this complex. In fact, the case for an alliance with the Brazilian *Miltonia clowesii* is rather stronger than the

case for putting this complex in *Odontoglossum*. We conclude that these species should be considered members of *Oncidium*, at least until we have a real reappraisal of both *Oncidium* and *Odontoglossum*. This requires the following combinations.

Oncidium karwinskii (Lindley) comb. nov. - *Cyrtocidium karwinskii* Lindley, Bot. Reg. 23: sub t. 1992. 1837. *Cyrtocidium karwinskii* (Lindley) Lindley, Journ. Hort. Soc. Lond. 3: 83. 1848 - *Odontoglossum karwinskii* (Lindley) Reichenb., Pescatorea sub. t. 19. 1854.

Lindley clearly indicated his intention to transfer *Cyrtocidium karwinskii* to *Oncidium* in *Serapis Orchidaceum* under plate 25. 1838), but the combination was not published there, nor have we been able to find a valid publication of this combination elsewhere.

Oncidium stenoglossum (Schltr.) comb. nov. - *Miltassia stenoglossa* Schltr., Repert Sp. Nov. Beih. 19: 66. 1907. *Odontoglossum stenoglossum* (Schltr.) L.O.Wms., Lichenia 10: 212. 1947.

Garay has treated this as a variety of *O. laeve* (*O. laeve* var. *wratum*), but the two differ in several features and overlap geographically; we are not aware of any intermediates between the two.

NOTE

After this paper had been submitted for publication, we received an important paper on the classification of *Oncidium* (Garay and Stacy, 1974). In this paper Garay and Stacy assign several of the species we have discussed here to the section *Stellata* of *Oncidium*. The synopsis of Garay and Stacy is a considerable improvement on Kränzlin's very artificial classification, but there are a number of problems to be solved yet before we have a really natural and consistent classification of *Oncidium* and its allies.

BIBLIOGRAPHY

- Charanasri, U., H. Kamemoto and M. Takeshita. 1973. Chromosome Numbers In The Genus *Oncidium* And Some Allied Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 42: 518-521.
Dodson, C.H. 1957. Studies in *Oncidium*. III. Chromosome Numbers in *Oncidium* And Allied Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 26: 323-330.

- Garay, L.A. 1962. Der *Odontoglossum laeve*-Komplex. Die Orchidee 13: 213-218. (Reprinted in Amer. Orch. Soc. Bull. 33: 949-953. 1964.)
- _____ 1970. A Reappraisal Of The Genus *Oncidium* Sw. Taxon 19: 443-467.
- _____ & J.E.Stacy. 1974. Synopsis Of The Genus *Oncidium*. Bradea 1: 393-424.
- Horich, C. Kl. 1968. *Odontoglossum confusum* (syn. *Miltonia schroederiana*). Orchid Digest 32: 120-121.
- _____ 1969. *Odontoglossum cariniferum*. Orchid Digest 33: 178-179.
- Kränzlin, F. 1922. Orchidaceae - Monandreae, Tribus Oncidiinae - Odontoglosseae. Pars II. Das Pflanzenreich IV. 50. Heft 80, 344 pp.
- Lindley, J. 1852. *Odontoglossum*, in Folia Orchidaceae, 24 pp.
- _____ 1855. *Oncidium*, in Folia Orchidaceae, 61 pp.
- Sanford, W.W. 1964. Sexual Compatibility Relationships in *Oncidium* and Related Genera. Amer. Orchid Soc. Bull. 33: 1035-1048.
- _____ 1967. Sexual Compatibility Relationships in *Oncidium* and Related Genera, Part II. Amer. Orchid Soc. Bull. 36: 114-122.
- Sinoto, Y. 1962. Chromosome Numbers in *Oncidium* Alliance. Cytologia 27: 306-313.
- Williams, N.H. 1970. Some Observations on Pollinaria in the Oncidiinae - II. Amer. Orchid Soc. Bull. 39: 207-220.
- _____ 1972. Additional Studies on Pollinaria in the Oncidiinae. Amer. Orch. Soc. Bull. 41: 222-230.
- Wirth, M. 1964. Supra-specific Variation and Classification in the Oncidiinae (Orchidaceae). Doctoral Thesis, Washington University, 222 pp.

Dr. Robert L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, P.O.Box 2072, Balboa, Zona del Canal, PANAMA.

Dr. Norris H. Williams, Dept. of Biological Science, Florida State University, Tallahassee, Florida 32306. U.S.A

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

APARTADO POSTAL 10-788
MEXICO 10, D. F.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49

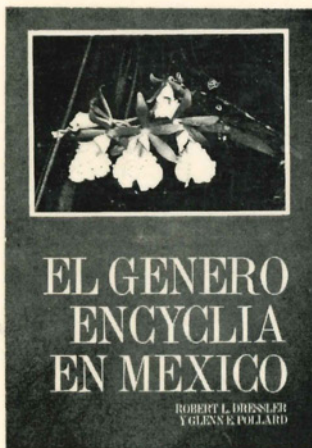
COATEPEC, VER, MEX.

EL GENERO ENCYCLIA EN MEXICO

Robert L. Dressler
y Glenn E. Pollard

La Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. anuncia la publicación de esta contribución sobresaliente al conocimiento de las orquídeas de la América Tropical. Todas y cada una de las setentaicinco especies y subespecies del género *Encyclia* conocidas en México está ilustrada a todo color, muchas de ellas por primera vez. Cada especie está acompañada de su descripción, una discusión sobre su identificación y notas sobre ecología, distribución geográfica y floración. También se incluye una guía, una discusión general sobre el género y sus relaciones genéricas y un capítulo sobre hibridización natural. Editado en Español e Inglés, 165 páginas. Edición limitada y numerada.

PRECIO 150.00 pesos (US\$12.00)



Acerca de los autores: El Dr. Roberto L. Dressler se ha dedicado al estudio de la flora y en particular de las orquídeas de la América Tropical, bien conocido en el medio en la América Tropical, tiene su centro de operaciones en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá. Glenn E. Pollard vive en la ciudad de Oaxaca desde hace cerca de veinte años, mismos que ha dedicado al estudio de las orquídeas de México y en particular el género *Encyclia* y sus parientes cercanos.

Envie su cheque a la *

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Apartado Postal 53-123
México 17, D.F. MEXICO

* Favor de indicar edición en Español o Inglés.



ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx.] 4[12] 353-392 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 12

MARZO 1975

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

Visítenos!

Lunes a viernes de 9 a 18 hrs., Sábados de 9 a 13

Solicite Catálogo.

**TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES**

**APARTADO POSTAL 10-738
MEXICO 10, D. F.**

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

**JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE**

**ING. MIGUEL REBOLLEDO No. 4
TELEFONOS 14 Y 2-49**

COATEPEC, VER, MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA [Méx] 4[12] 353-392 1975

VOLUMEN 4 NUMERO 12

MARZO 1975

Revista mensual publicada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Editor Eric Hagsater.
Toda correspondencia deberá ser dirigida al Apartado Postal 59-123, México 17, D. F. MEXICO.

CONTENIDO :

<i>Encyclia kennedyi</i> y <i>Encyclia adenocaula</i> Eric Hagsater y Roberto González Tamayo.....	355
<i>Encyclia kennedyi</i> and <i>Encyclia adenocaula</i> Eric Hagsater & Roberto González Tamayo.....	364
¡Estos Odontos! Glenn E. Pollard.....	368
Oh Those Odontoglots! Glenn E. Pollard.....	371
Un Cymbidium Enano en su Ambiente Natural Manuel Pontes.....	374
A Miniature Cymbidium in its Natural Habitat Manuel Pontes.....	377
Premiación de Orquídeas de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.....	380
Awards of the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.....	380
Índice General del Volumen 4.....	381
General Index to Volume 4.....	382

PORTADA :

Encyclia adenocaula (La Llave y Lexarza) Schltr.

FOTO : Dr. Roberto L. Dressler

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para residentes en México: Asociados Activos \$ 250.00 pesos, Asociados Afiliados \$ 150.00 pesos. Para residentes en el extranjero: Asociados Afiliados \$ 12.00 dolares US Cy.

Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71 de fecha 17 de noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 15.00

**ASOCIACION
MEXICANA
DE
ORQUIDEOLOGIA
A.C.**



JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Guillermo Castaño R.
Secretario:	Carlos Lamas
Tesorero:	Manuel Pontes
Vocales:	Manuel Bonilla
	Ernesto Aguirre
	José Rubinstein

EDITOR

Eric Hagsater

**MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA
AFILIADA A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, Inc.**

ENCYCLIA KENNEDYI Y ENCYCLIA ADENOCAULA

ERIC HAGSATER

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

Uno de los problemas más comunes con que se encuentra el aficionado y el taxónomo, es la correcta identificación de sus plantas o especímenes. Desde el siglo pasado ha sido habitual la costumbre de basar una nueva especie en un sólo ejemplar que presenta alguna variación con respecto de otra planta muy semejante. Ni el aficionado ni el taxónomo se tomaba la molestia de estudiar una población entera en relación a otras poblaciones geográficamente cercanas, y aún lejanas. Debido a esto se encuentran gran cantidad de sinónimos en la literatura, mismos que por lo general requieren de un estudio de campo que permita dilucidar las variaciones geográficas de una especie.

Dressler y Pollard¹ han expresado en términos sencillos y fáciles de comprender los puntos que consideran esenciales en la fijación del concepto de una especie. Entre los puntos que consideramos de importancia, destacan los siguientes: "Cuando dos plantas difieren únicamente en una característica, es probable que no se trate de especies distintas, sino que algún rasgo sea genéticamente dominante, como el color por ejemplo, de manera que no hay plantas visiblemente intermedias. Por otra parte, es importante conocer la distribución geográfica de dos supuestas especies cercanas, pues si ambas especies crecen juntas, sin que se observen intermediarios y suponiendo que efectivamente no se trate de las dos formas de un rasgo genético dominante (o las flores masculinas y femeninas de una misma especie), se podrá hablar con mayor seguridad de especies distintas. En cambio, cuando los dos grupos de plantas se distribuyen en regiones distintas, ya sean éstas contiguas o distantes, es más difícil demostrar el que se trate de conceptos distintos. El caso se vuelve más claro cuando las plantas en cuestión demuestran ser las dos formas extremas de una población que se distribuye en una amplia región, con formas intermedias en la misma zona, se trata aquí, sin duda, de una sola especie, con diversas formas."

Lo anterior demuestra la gran utilidad de un estudio que incluya la mayor extensión posible, y sobre todo las zonas extremas e intermedias de una distribución, con la recolección de una cantidad suficiente de muestras en flor o bien haciéndolas florecer posteriormente.

Cuando Withner y Fowlie publicaron su *Epidendrum kennedyi*, la primera impresión era de que se trataba en efecto de una especie nueva, distinta de *Encyclia adenocaula* (comúnmente conocida como *Epidendrum nemorale*). Hágsater había visto una flor del Tipo, montada sobre una tarjeta, y en aquella ocasión no le dió demasiada importancia.

Sin embargo, nos preocupó el hecho de que no se tuviese a la mano material de las zonas limítrofes. Teníamos cuantiosas colecciones del sur de México, desde Guerrero hasta Jalisco y Nayarit, pero nada del sur de Sinaloa, donde sin duda alguna también se encuentra esta especie, las dos, o formas intermedias. En vista de esto, nos propusimos reunir más material con el fin de tener un panorama más amplio y claro. Hágsater había colectado un par de especímenes entre Durango y Mazatlán en abril de 1964, uno de los cuales fué a parar a la colección de Glenn E. Pollard, conservando el otro aún en su colección en Cuernavaca. En febrero de 1974, aprovechando que tenía que viajar hacia el noroeste del país, pasó unos días estudiando la zona de Durango a Mazatlán, encontrando varias localizaciones para *E. kennedyi*.

Afortunadamente florecieron varias de las plantas colectadas por lo cual se ha podido tener una mejor impresión de las variaciones, tanto en forma como en colorido, de las plantas de esta especie.

Originalmente fué descrita como *Epidendrum kennedyi*, pero Hágsater la transfirió a *Encyclia kennedyi*² y así lo seguiremos tratando aquí. En su reporte, Withner y Fowlie³ indican que difiere de *Epidendrum nemorale* (= *Encyclia adenocaula*) en cuatro puntos: los lóbulos laterales del labelo alargados, acuminados y dirigidos hacia afuera cuando se les aplana, el lóbulo medio circular-ovado, el callo formado por dos venas fusionadas en una vena media hacia el centro del labelo y las alas de la columna cuadradas, proyectándose hacia la base de la columna. Destaca, además, la diferencia de coloración, siendo la *Encyclia kennedyi* de un color rosa-lavanda uniforme. Se menciona también el hecho de que las plantas sean evidentemente de menor tamaño.

El tener mayor cantidad de material a la mano nos ha permitido conocer pues la realidad de las diferencias arriba señaladas, y a continuación las comentamos una por una.

Lóbulos laterales del labelo: En efecto, se antoja encontrar una tendencia por la cual éstos serían más alargados, formando por cierto un figura de "orejas de conejo" en algunas plantas, pues en posición natural y viendo la flor de frente, los ápices se encuentran verticales y paralelos encima de la columna. Esto se observa tanto en *E. adenocalua*, sobre todo en las plantas colectadas en Nayarit, como en *E. kennedyi*. Por otra parte, este carácter es bastante variable, como se observa en las figuras A6, B1, D4 y D5 (Hágsater 3742, 255, 3747 y 3740 respectivamente). Todas estas plantas provienen de la frontera entre los estados de Sinaloa y Durango. Se observa en algunos casos de plantas tipo *E. adenocalua* el mismo tipo de lóbulos, v. gr.: D2 (Rosillo, s.n., Nayarit) y C4 (Rosillo, s.n., Mascota, Jal.).

Lóbulo medio del labelo: prácticamente todos los autores han señalado el carácter alargado del labelo de *E. adenocalua*, e inclusive ha servido esta característica para separar esta especie de las demás en las guías. Hágsater⁴ ya había demostrado que esto no es cierto, y se encuentran buena cantidad de plantas con lóbulos medios orbiculares, lo que fácilmente se observa en las figuras. Por otra parte, en *E. kennedyi* no siempre es orbicular, siendo en ocasiones bastante alargado, hasta ser francamente elíptico, como en Hágsater 255 (B1).

Callo: Respecto de la forma del callo, éste consiste en un abultamiento alargado y sulcado que se encuentra hacia las base del labelo. Termina donde los dos bordes se unen más o menos, prolongándose en forma de una vena central hacia el ápice del labelo. No podemos encontrar ninguna diferencia entre las plantas de Sinaloa y las de más al sur.

Aurículas de la columna: aquí también hay una característica que varía tanto en una como en otra población. La figura muestra sólo dos formas de *E. adenocalua*, una de Jalisco y la otra de Nayarit.

Coloración: Esta es la única característica que parece ser más o menos constante entre las dos poblaciones, por lo menos lo es en la población de Sinaloa y Durango, donde es uniforme, mientras que en el resto del país la coloración está dada por rayas más oscuras sobre

las venas y en especial hacia el centro del labelo. Cabe hacer notar aquí que se ha encontrado una planta albina en Jalisco y otra en el mismo estado con unas cuantas rayas coloreadas y cuyas formas varían de las demás, pero viendo lo variable de la especie, no creemos necesario reportarlas ni como variedades. Probablemente se trate de alguna mutación sumamente rara en esta especie.

Tamaño de planta y flores: No encontramos aquí correlación alguna entre ambas poblaciones, pues el labelo de Hágsater 3742 (A6) demuestra que el grupo norteño puede tener flores tan grandes como las del grupo del sur, lo mismo va para el hábito vegetativo, que en el caso de esta misma planta es tan grande como cualquiera del sur. Por otra parte, hay plantas en el sur con flores y hábito vegetativo tan reducidos como las más pequeñas del norte; tal es el caso de Hágsater 3741, (D2), de Nayarit.

Aparte de la coloración, no hemos encontrado ninguna otra diferencia consistente, por lo que es pues ésta la única diferencia que aparece constante entre la población norteña y la meridional.

Lo anterior demuestra una vez más que no siempre es posible deducir las características de una especie de un sólo ejemplar, sino que debe de basarse en un número representativo estadísticamente de la población. Desde luego que esto es sumamente difícil, sobre todo cuando un ejemplar ha sido colectado hace muchos años o por un turista eventual y sin tener la posibilidad de estudiar la población detenidamente.

Siendo entonces que la única diferencia entre las dos poblaciones es el colorido de sus flores, no creemos que esto justifique el status específico de la población norteña. Por tal motivo proponemos aquí rebajar su categoría a nivel de variedad:

Encyclia adenocaula (La Llave y Lex.) var. *kennedyi* (Fowlie y Withner) Hágsater y González. Comb. et Stat. Nov.

Basónimo: *Epidendrum kennedyi* Fowlie y Withner, Orch. Digest 37(2): 43. 1973. - *Encyclia kennedyi* (Fowl. y Withner) Hágsater, Orquídea (Méx.) 3(3): 70. 1973.

DISTRIBUCION: MEXICO: Sierra Madre Occidental sobre la vertiente del Pacífico. Sinaloa y Durango.

Deseamos agradecer a todas las personas que nos facilitaron material para el estudio de este complejo y muy particularmente al Dr. Salvador Rosillo de Velasco.

LITERATURA CITADA:

- ¹ Dressler, R.L. y G.E. Pollard, 1974. El Género *Encyclia* En México. Asociación Mexicana de Orquídeología, A.C., México D.F., p.18.
 - ² Hágsater, E., 1973. Una Especie Recientemente Descrita del Noroeste de México: *Encyclia kennedyi*. Orquídea (Méx.) 3 (3): 70.
 - ³ Withner, C.L., 1973. A New *Epidendrum* Of The *Encyclia* Section From Mexico, *Epidendrum kennedyi*, sp. nov. Orchid Digest 37:43.
 - ⁴ Hágsater, E. 1973. *Encyclia nemoralis*. Orquídea (Méx.) 2 (12): 337.
- Ing. Eric Hágsater, Apartado Postal 53-123, México 17, D.F., MEXICO.
Ing. Roberto González Tamayo, Callejón del Quijote 1373, Villa Universitaria, Guadalajara, Jal., MEXICO.

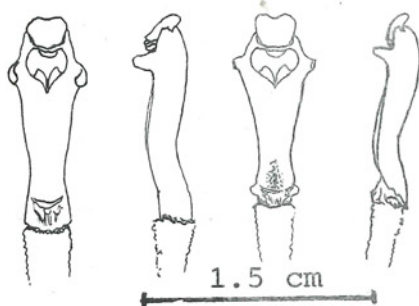


Figura 1: Dos formas de columna de *Encyclia adenocaula*, la primera de Autlán, Jal., con las aurículas subcuadradas, y la segunda de Nayarit, con las aurículas más agudas y dirigidas ligeramente hacia adelante. Dibujos de Roberto González Tamayo.

Figure 1: Two forms of the column of *Encyclia adenocaula*. The first from Autlán, Jalisco, with subquadrate wings, the second from Nayarit, with the wings more acute and directed slightly forward. Drawn by Roberto González Tamayo.

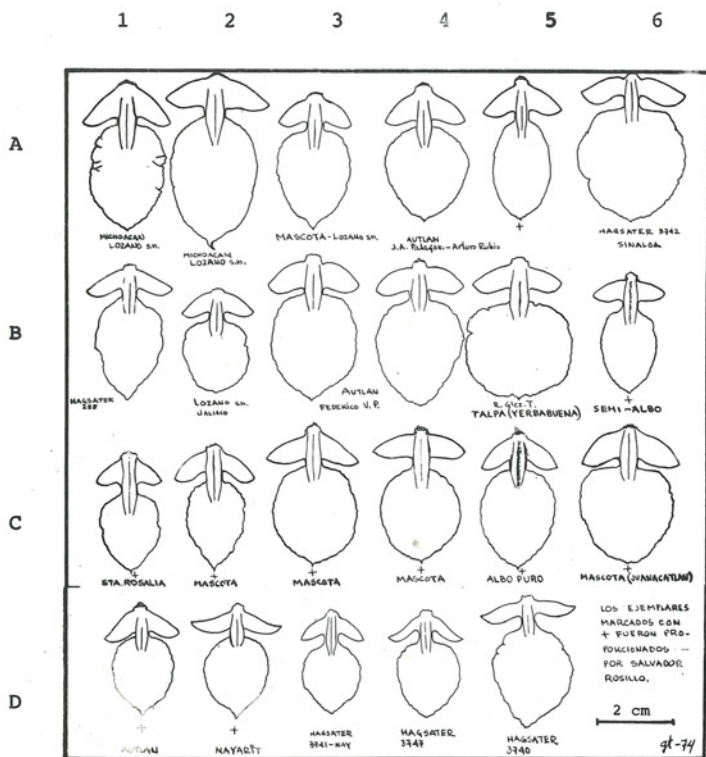
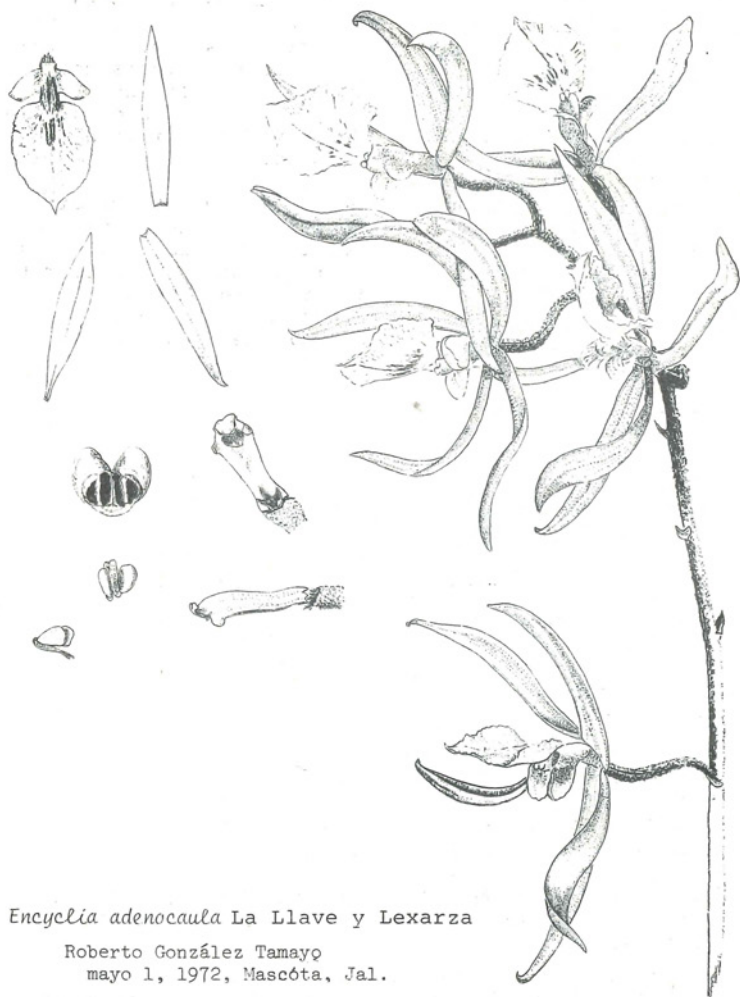


Figura 2: Comparación de los labelos de *Encyclia adenocaula* y su variedad *kennedyi*. Los ejemplares A6, B1, D4 y D5 corresponden a la variedad, todos los demás a la especie. Se puede observar que ambos tipos varían grandemente en cuanto a la forma del lóbulo medio que va de orbicular a elíptico, y en la forma de los lóbulos laterales que van de oblicuamente triangulares y anchos hasta lanceolado-acuminados. El tamaño de ambos tipos es también variable.

Figure 2: Comparison of the lips of *Encyclia adenocaula* and its variety *kennedyi*. Specimens A6, B1, D4 and D5 correspond to the variety, the others to the species. Both types are quite variable in the form of the mid lobe, orbicular to elliptic, and the lateral lobes, obliquely triangular to lanceolate-acuminate. They also vary in size.



Encyclia adenocaula La Llave y Lexarza

Roberto González Tamayo
mayo 1, 1972, Mascóta, Jal.



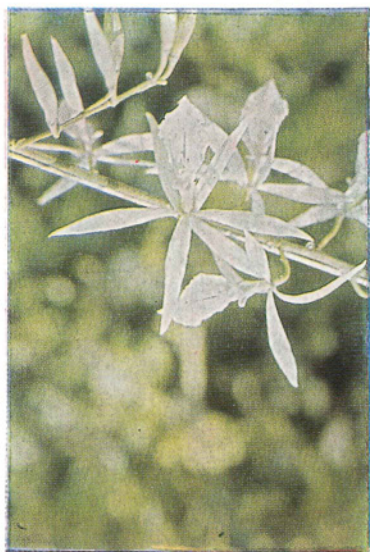
Encyclia adenocaula "Orejas de Conejo", del estado de Nayarit. Los lóbulos laterales de esta forma son semejantes a los de la variedad *kennedyi*. Fotografía de Salvador Rosillo de Velasco.

Encyclia adenocaula "Rabbit ears", from the state of Nayarit. The lateral lobes of this form are similar to those of the variety *kennedyi*. Photo by Salvador Rosillo de Velasco.



Encyclia adenocaula var. *kennedyi*. Foto de Hågsater 3742, corresponde a la forma A6 de la Figura 2. Fotografía de Eric Hågsater.

Encyclia adenocaula var. *kennedyi*. Photo of Hågsater 3742, corresponding to the form A6 of figure 2. Photo by Eric Hågsater.



Encyclia adenocaula Alba, de Mascota, Jal. Forma sumamente rara de esta especie sólo se conoce esta planta. Fotografía de Salvador Rosillo de Velasco.

Encyclia adenocaula Alba, from Mascota, Jal. This is a very rare form of this species. This is the only plant known to us. Photo by Salvador Rosillo de Velasco.

Encyclia adenocaula Semi-alba, también del estado de Jalisco, es igualmente rara esta forma. Fotografía de Salvador Rosillo de Velasco.

Encyclia adenocaula Semi-alba, also from the state of Jalisco and an equally rare form of this species. Photo by Salvador Rosillo de Velasco.



ENCYCLIA KENNEDYI AND ENCYCLIA ADENOCAULA

ERIC HAGSATER

ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

One of the more common problems encountered by both amateur and taxonomist, is the correct identification of his plants and specimens. It has been common, since the last century, to base a new species on one lone specimen which shows some difference with a very similar plant. neither the amateur nor the taxonomist took the difficult course of studying the colony from where this lone plant came from, and its relationship with other nearby populations, and still less, the more distant ones. Due to this, it is common to find long lists of synonyms in orchid literature, frequently requiring field study before the geographic variations may be understood and evaluated.

Dressler and Pollard¹ have expressed, in simple terms, the points they consider essential in fixing the concept of a species. Some of these points are relevant to the present case, so we think they should be mentioned here. "When two sorts of plants differ in only one feature, they are probably not distinct species. It is much more likely that one feature is genetically dominant (as some flower colors), so that the genetically intermediate plants are not visibly intermediate. On the other hand, it is important to know the geographic distribution of the two types of plants; if they grow together, or their ranges overlap, without there being any visible intermediates, and supposing that they are truly not the two forms of a genetically dominant feature (or the masculine and feminine flowers of the same species), and there are several distinctive features, it is easier to talk of two distinct species. On the contrary, if the two groups grow in different regions, either neighboring or distant, the case becomes much less convincing and it is more difficult to demonstrate that there are two distinct concepts. The case becomes clearer when the plants under study are the extreme forms of a population found to have a wide

distribution, with intermediate forms in the same range; this is, without doubt, one species with different forms."

This demonstrates the usefulness of a study that includes the largest extension possible, with the extreme limits of distribution a species, and the intermediate areas, collecting enough flowering material, or plants that can be flowered under culture.

When Withner and Fowlie published their *Epidendrum kennedyi*, the first impression was that it was indeed a new species, distinct from *Encyclia adenocaula* (better known as *Epidendrum nemorale*). Hagsater had seen a flower of the Type, mounted on a card, and in that occasion did not give the matter much thought.

Notwithstanding, we were preoccupied with the idea of not having any material from the intermediate areas. We had abundant material from southern Mexico, from Guerrero to Jalisco and Nayarit, but nothing from southern Sinaloa, where the species was certainly to be found too, or both, or intermediate forms. In view of this, we decided to bring together more material, in order to have a better panorama of the complex. Hagsater had collected two specimens between Durango and Mazatlán in April, 1964. One came to Glenn E. Pollard's collection, and the other is still in the collectors collection in Cuernavaca. In February, 1974, on his way to the northwest, Hagsater spent a few days studying the area between Durango and Mazatlán, finding several localities for *E. kennedyi*.

Several of the plants fortunately flowered later, so that its various forms and color could be compared.

Originally described as *Epidendrum kennedyi*, Hagsater transferred it to *Encyclia kennedyi*² and we will use this term here. In their report, Withner and Fowlie³ indicate the differences between this and *Epidendrum nemorale* (= *Encyclia adenocaula*) as being the elongate, acuminate and extended lateral lobes of the lip, the circular-ovate mid lobe, the callus formed by two parallel veins that fuse with the mid-vein to form a raised area on the base of the midlobe, and the column wings quadrate and projecting toward the base of the column. The difference in color is most obvious, *Encyclia kennedyi* being of a uniform rose-lavender. The smaller size of plants and flowers is also mentioned as distinct.

Having more material at hand, we have been

able to evaluate these differences and will comment each one in the following paragraphs.

Lateral lobes of the lip: There is a tendency that would be suggestive of such a difference, whereby these would be longer, and forming a "Rabbit Ears" figure in some plants, as in natural position, and looking at the flower from in front, the apical portions of the lateral lobes are bent upwards and parallel, above the column. This can be seen both in *E. adenocaula*, especially from the plants from Nayarit, and in *E. kennedyi*. On the other hand, this feature is quite variable, as can be seen in the forms A6, B1, D4, and D5 (Hagsater 3742, 255, 3747 and 3740). All these plants come from the border areas between Durango and Sinaloa. The same feature can be seen in some of the *E. adenocaula* type plants, for example in D2 (Rosillo, s.n., Nayarit) and C4 (Rosillo, s.n., Mascota, Jalisco.)

Midlobe of the lip: Practically all authors have pointed out the elongate character of the lip of *E. adenocaula* and this feature has even been used to separate the species in most keys. Hagsater⁴ has demonstrated that this is not true, and a large number of plants can be found with circular midlobes. This can be easily seen in Figure 2. On the other hand, *E. kennedyi* does not always have a circular lip, being at times quite elongate and even distinctly elliptic, as in Hagsater 255 (B1).

Callus: The callus in all forms is formed by a raised, sulcate area on the base of the lip. It ends where the two borders meet, more or less, and prolongs towards the end of the lip as a central vein. we cannot find any difference between the plants of Sinaloa and those from farther south.

Column wings: This too is a variable character, in both populations. Figure 1 shows two forms, of *E. adenocaula*, one from Jalisco and the other from Nayarit.

Coloration: This is the only feature which seems to be more or less constant between the two populations, and especially for the northern one in Sinaloa and Durango, where it is quite uniform. In the southern populations, color is given through darker stripes on the veins and especially toward the centre of the midlobe. It can be noted that a pure albino form has been found in Jalisco, and a semi-albino form in the same state, with a few colored lines. Only these two plants have been recorded and considering the variation within the species we do not consider any special status as necessary. They probably constitute a very rare mutation.

Size of plant and flower: We have not been able to find any correlation between this character and either population. The lip of Hagsater 3742 (A6) shows that the northern population can have as large flowers as the southern group, the same is true of its vegetative habit. On the other hand, there are plants of the southern type with plants and flowers as small as those found in the northern population; an example of this can be seen in Hagsater 3741 (D2), from Nayarit.

Apart from the color differences, we have not been able to find any other consistent feature that could differentiate the northern from the southern population.

This demonstrates once more that the characteristics of a species can not always be derived from a single specimen. A species should be based on a statistically representative number of specimens out of the whole population. This is of course very difficult, especially when a specimen was collected many years back or by an occasional tourist, without having the possibility of returning to study the population carefully.

The color being then the only difference between the two populations, we do not feel that this can justify the specific status of the northern population. We therefore propose lowering its status to that of a variety of the southern population.

Encyclia adenocaula (La Llave & Lex.) var. *kennedyi* (Fowl. & Withner) Hagsater & González. *Orquídea* (Méx.) 4(12):358.

Basionym: *Epidendrum kennedyi* Fowl. & Withner, *Orch. Digest* 37(2): 43. 1973. - *Encyclia kennedyi* (Fowl. & Withner) Hagsater, *Orquídea* (Méx.) 3(3):70. 1973.

DISTRIBUTION: MEXICO: Sierra Madre Occidental, on the Pacific slope; Sinaloa and Durango.

We wish to thank those who gave us live material for the study of this complex, and especially Salvador Rosillo de Velasco.

LITERATURE CITED:

- ¹ Dressler, R.L. and G.E. Pollard, 1974. The Genus *Encyclia* In Mexico. Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. México, D.F. p.18.
- ² Hagsater, E. 1973. A Recently Described Species For Mexico: *Encyclia Kennedyi*. *Orquídea* (Méx.) 3(3): 74.
- ³ Withner, C.L. 1973. A New *Epidendrum* Of The *Encyclia* Section From Mexico, *Epidendrum Kennedyi*, Sp. Nov. *Orchid Digest* 37(2):43.
- ⁴ Hagsater, E. 1973. *Encyclia Nemoralis*. *Orquídea* (Méx.) 2(12): 337.

ESTOS ODONTOS!

GLENN E. POLLARD

Es tanta la literatura disponible hoy en día, que es fácil no darse cuenta y sobre todo no comprender las dificultades con que se encontraron los primeros taxónomos de orquídeas. Los orquidófilos de hoy les pueden agradecer a aquellos estudiosos calificados incansables del siglo pasado, tales como el Profesor John Lindley, H.G. Reichenbach hijo, Hooker y muchos otros. Desde luego que hubo errores, y algunos aún quedan por resolverse, pero sería injusto culpar de esto a los primeros estudiosos.

Las orquídeas fueron muy bien aceptadas en las décadas de 1830, 1840, 1850 y aún más tarde. Las compañías importadoras se veían en serios problemas para hacer frente a la gran demanda, y las compañías más grandes contrataron colectores profesionales para que encontraran orquídeas en grandes cantidades, y algunos de los contratos duraron hasta por varios años. Ciertamente es que algunas sociedades botánicas enviaron a sus propios colectores, como por ejemplo Theodor Hartweg, que fuera enviado por la Sociedad de Horticultura de Londres, con instrucciones para que cubriese de manera intensa a México, Centro América y Sur América.

Muchos de los colectores profesionales hicieron un trabajo excelente. Otro, menos competentes, eran sospechosos, y aún lo son hoy, de no haber dado las localidades correctas de sus colectas, con el fin de proteger sus fuentes de abastecimiento de la competencia. Aún otros tuvieron poco cuidado en empacar sus envíos. Por lo general, se empacaban las orquídeas en cajas y tenían que viajar a lomo de cargador o animal hasta el puerto más cercano, donde frecuentemente tenían que permanecer sobre el muelle durante varias semanas antes de encontrarse un buque que pudiese llevarlas hasta Europa. En ocasiones, las orquídeas constituían la mayor proporción de la carga de un buque, y por rumores se sabe que, como regla general, solo sobrevivían un veinte por ciento de las plantas.

Las compañías que recibían las plantas, no siempre conocían con seguridad las condiciones de cultivo de tal o cual especie, de manera que se perdían aún más plantas. Sin embargo, en cuanto florecían, empezaban las carreras. Primero era necesario darle un nombre a la planta con el fin de aumentar su valor comercial. Los taxónomos de la región eran convocados de inmediato, pues lo más importante era el tiempo. Ciertamente que no eran éstas las mejores condiciones de trabajo, y frecuentemente sólo se contaba con fragmento para hacer el trabajo.

Los comentarios anteriores salen porque mientras estudiaba la bibliografía sobre *Odontoglossum ehrenbergii* Link, Klotzsch y Otto, me topé con un artículo de H.G.Reichenbach f. en el *Gardener's Chronicle And Agricultural Gazette*, diciembre 30, 1865, página 1226. En él, Reichenbach se queja de los problemas que tanto él como sus contemporáneos se encontraban a diario. Me gustaron sus pensamientos, expresados en ese artículo, dándome una mejor imagen de quien posteriormente sería una figura tan controvertida. En vista de que somos pocos los que tenemos la oportunidad de leer o tener a mano el *Gardener's Chronicle*, incluyo a continuación en artículo completo. De hecho, es la descripción original del *Odontoglossum dawsonianum*, considerado hoy en día por la mayoría como sinónimo de *Odontoglossum ehrenbergii*.

PLANTAS NUEVAS

322 *Odontoglossum dawsonianum*

Aff. *Odontoglossum corulescenti* A.Rich. et Gal. et *O. rubescenti* Lindl. Racemo paucifloro tri-quadri-floro, bracteis triangulis carinatus, sepalis lanceolatis subacutis usque maculatis, petalis cuneato-oblongis acutis, labelli unque a basi dilatata transverso ovato-ligulato, apice abrupte bidentato, dentibus divaricatis papuliformibus, carina interjecta, lamina abbreviata subrotunda retuse crenulata, columna aptera.

Ah, ¡estos Odontos! ¿Cuál es especie? ¿Cuál es variedad? ¿Cuál es híbrido? ¿Por qué es que Messrs Low & Co. introducen tantas plantas ilegítimas, sin los certificados que corresponden sobre su parentesco? ¿No sería más seguro tener tres veces más flores que las que presenta la nueva compañía, de manera que se pudiese comprender cuales son especies y cuales híbridos? Son estas nuestras ideas al ver estas nuevas cosas - hoy parecen nuevas, quién sabe mañana cuando

aparesca con cruel audacia el eslabón inesperado.

No es de asombrar nuestra duda en esta pequeña introducción. Imagínese una bella planta, semejante a *Odontoglossum rossii*, portando racimos delgados con tres o cuatro flores, cada una mayor que un florín; los sépalos de color rosado con manchones carmesí extendiéndose hasta el ápice, y los pétalos y el labelo de color rosa puro. "¿Por qué no llamarlo *Ehrenbergii*?" Contestamos que *Odontoglossum ehrenbergii* tiene la callosidad en la base del labelo terminando en un ápice romo, sin dientes: además, sus colores son los del viejo *Odontoglossum rossii* Lindl. "¿Pero entonces por qué no es el *Odontoglossum coerulescens* de Achille Richard y Galeotti?" Este tiene flores más largas y grandes, con sépalos y pétalos más angostos y agudos y la lámina del labelo mucho más larga y grande, y la callosidad bastante retusa, con una quilla de cada lado. "¿Y por qué no es el *Odontoglossum rubescens* de Lindley?" Este también tiene una flor mucho más larga, tan larga como la de *O. coerulescens*, y se distingue escasamente de la anterior en que su callosidad es emarginada y muy ancha. "¿Está seguro de la constancia de esos rasgos?" No; nadie puede decir que lo está; pero de todo lo que hemos visto, creemos que lo es. Sin embargo, si en alguna ocasión, como es muy posible, se encontrase el eslabón que las conecte, y siendo que seguramente no son híbridos, de cualquier manera sería una variedad distinta y muy bella. Por lo tanto, no vacilamos en nombrar a esta bella planta como *Odontoglossum dawsonianum*, en homenaje a colector T. Dawson, Esq., de Meadow Bank cerca de Glasgow.

Este Odonto acaba de ser introducido por Messrs. Low & Co., quienes nos han favorecido con flores secas, enviadas por su diligente colector mexicano, uno de esas aves raras entre los colectores que, en lugar de pasearse y fumar, como parece que sucede con la generalidad, piensan en la ciencia y comienzan a secar especímenes. El crédito del descubrimiento parece pertenecer a H. Galeotti, quien también ha descubierto una curiosa especie de este género que aún se encuentra sin publicar.

H. G. Rchb. fil., Hamburg.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.

OH THOSE ODONTOGLOTS!

GLENN E. POLLARD

With so much literature available today, it is quite easy to overlook and especially fail to understand the hardships and trials which faced the early orchid taxonomists. The orchid world can be thankful that there were such qualified and indefatigable workers at that time, such as Prof. John Lindley, H.G. Reichenbach f., Hooker and many others. Naturally there were errors and some have yet to be straightened out. But in this, it would be unjust to fault these early workers.

Orchids were finding great acceptance in the decades of 1830, 1840 and on. Nursery companies were finding it difficult to meet the demand and the larger companies hired professional collectors whose assignments were to find orchids in quantities and some of these assignments covered several years. It is true that some Botanical Societies sent out collectors such as Theodor Hartweg, who was sent by the Horticultural Society of London, with extensive instructions to fully cover Mexico, Central America and parts of South America.

Many of the professional collectors did excellent work - others were less competent - some were and are suspected of not disclosing the correct locations in order to protect their sources from competitors. Others were quite careless in their handling and shipping. The orchids usually were crated and sent on the backs of men or animals to the nearest seaport, where they sometimes sat on the dock for days and weeks, waiting for a ship to transport them to Europe. Sometimes, the greater portion of the ship's cargo was composed of plants. Rumors state that the survival was usually only 20% of the total.

The companies who received the plants were not always certain of the growing conditions and care needed by the particular species and so more plants were lost. However, when and if they bloomed, the rush was on. The plant needed a name in order to enhance its value.

The taxonomists of the area were pressured into service and haste was the important thing. Not the best working conditions and often, only fragments were available to work over.

What prompted the above was that while I was searching through the bibliography on *Odontoglossum ehrenbergii* Link, Klotzsch & Otto, I came across an article by H.G. Reichenbach f. in the Gardener's Chronicle And Agricultural Gazette, p. 1226, December 30, 1865, in which he complains of the problems which he and his contemporaries faced daily. I rather liked the thoughts expressed in the article and it gave me a better insight into the man who later became quite a controversial figure. Since few of us have the opportunity of reading excerpts from the Gardener's Chronicle, I am including the entire article below. Actually, it is the original description of *Odontoglossum dawsonianum* which today most consider a synonym of *Odontoglossum ehrenbergii*.

NEW PLANTS

322 *Odontoglossum dawsonianum*

Aff. *Odontoglossum corulescenti* A. Rich. et Gal. et *O. rubescenti* Lindl. Racemo paucifloro triquadrifloro, bracteis triangulis carinatus, sepalis lanceolatis subacutis apicem usque maculatis, petalis cuneato-oblongis acutis, labelli ungue a basi dilatata transverso ovato-ligulato, apice abrupte bidentato, dentibus divaricatis papuliformibus, carina interjecta, lamina abbreviata subrotunda retuse crenulata, columna aptera.

Oh those Odontoglots! Which is a variety? Which is a mule? Why do Messrs. Low & Co. introduce such quantities of illegitimate plants, not bearing proper certificates as to their descent? And why do they call for names for all such introductions? Would it not be safer to have blossoms of three times the number of the new company, and thus to put one's mind right as to species and hybrids? These are our ideas as to all these new things - new-looking today and doubtful tomorrow, when with cruel boldness an unexpected connecting link makes its appearance.

No wonder we were doubtful as to this very pretty introduction. Imagine a lovely plant, in the way of *Odontoglossum rossii*, bearing slender racemes of three or four flowers, each larger than a florin; the sepals rose-coloured with crimson blotches

extending to the apex, and the petals and lip pure rose. "Why do you not call it Ehrenberghii?" *Odontoglossum ehrenberghii*, we reply, has the callosity at the base of the lip quite blunt at the apex, without any teeth; its colours too, are those of the old *Odontoglossum rossii* Lindl. "But why is it not *Odontoglossum coerulescens* of Achille Richard & Galeotti?" This has longer larger flowers, with narrower acute sepals and petals, a much larger and longer plate on the lip, and the anterior callosity quite retuse, bearing a keel on each side. "And why is it not *Odontoglossum rubescens* of Lindley?" This, too, has a much longer flower, quite as long as that of *Odontoglossum coerulescens*, and is scarcely well distinguished by the anterior callosity being emarginate and very broad. "Are you sure of the constancy of these factors?" No; no one can say he is; but from all we have seen, we believe they are so. But if ever, as is possible, connecting links between all these species should be found, and such as are certainly not hybrids, it would still be a very distinct and most lovely variety. Hence we do not hesitate to name the beautiful plant *Odontoglossum dawsonianum*, in honour of an eminent collector, T. Dawson, Esq., of Meadow Bank near Glasgow.

This Odontoglot has just been introduced by Messrs. Low & Co., who have favored us with dried flowers sent home by their most assiduous Mexican collector, one of those rare aves among collectors, who, instead of walking and smoking, as they now appear to do generally, think of science and begin to dry specimens. The credit of the discovery of the species appears to belong to H. Galeotti, who also discovered another very curious unpublished species of this genus.

H.G.Rchb. fil., Hamburg.

Glenn E. Pollard, Ermita San Bernardo 108, La Resolana, Oaxaca, Oax.
MEXICO.

UN CYMBIDIUM ENANO EN SU AMBIENTE NATURAL

MANUEL PONTES

A unas dos horas de la ciudad de Guangzhou, en China, relativamente cerca (cuatro horas por tren) de Hong Kong, existe una zona de aguas termales en la que hay diversos retiros de ancianos y algunos hoteles para curación por hidroterapia. La región la atraviesa el río Liu Chi y tiene una vegetación exuberante; bosques de hojas semidecíduas y bambues en las barrancas y pinos en las cimas. La zona es muy boscosa con lluvias monzónicas, siendo la temperatura elevada durante el verano y fría en invierno, sin que llegue a nevar. El suelo es sumamente montañoso y aparentemente calcáreo porque vi una buena cantidad de piedritas de marmol blanco puro. La tierra es arenosa, formada por granos muy gruesos que no permiten el estancamiento, siendo el drenaje casi instantáneo. En las zonas altas el suelo se ve cubierto en grandes secciones por helechos terrestres que forman grandes matorrales casi impenetrables.

Al llegar desde Guangzhou, por la carretera de concreto que atraviesa los campos de arroz de un verde intenso, en donde siempre hay campesinos haciendo algo acuclillados sobre las plantas o pescando, o cargando algún bulto o bien cuidando el carabao que en el sur de china substituye a nuestros bueyes. Me di cuenta de que en la región debería de haber orquídeas, mi olfato de orquidiota más o menos experimentado me lo decía; el ambiente húmedo, las barrancas, las montañas tanto a cualquier otra región orquideogénica de la tierra que a pesar de la absoluta ausencia de epífitas tenía en mente que había allí de encontrar lo que más me hubiera gustado: orquídeas, silvestres y de China.

Apenas descendí del autobús y dejé mis maletas en el cuarto que, como augurio tenía uno de esos calados en madera que son inconfundiblemente chinos y que

y que representaba un *Cymbidium* con hojas, flores y todo estilizado pero perfectamente reconocible.

Sin esperar ni a que me dijeran a qué hora íbamos a tomar la comida de quince platillos que constituía mi habitual cena en China, me lancé a la parte de enfrente del hotel. Esta zona se veía bastante llena de vegetación misma que estaban abatiendo de manera que era evidente que en ese destrozo evidentemente no iba a hallar ninguna mata reconocible, además de que la ladera es tan empinada que para desmontarla necesitaban escaleras, así que me fui hacia un depósito cercano de carbón de piedra, subí en él y caminando por el techo me pude meter en un lecho de arroyo, de esos tan comunes en las zonas montañosas que bajan teniendo encima un techo bajo de vegetación. Allí, abriéndome paso entre enredaderas, ramas y telarañas empecé a ascender lentamente, con los ojos listos. No llevaba recorridos cincuenta metros cuando, en una zona oscura entre troncos y sobre la tierra vi unas raíces blancuzcas peculiares, poco más delgadas que un lápiz común, extendiéndose entre la hojarasca sobre la superficie del suelo y ahí un conjunto de hojas muy parecidas a las de una gramínea. Sin ningún pseudobulbo aparente. Como ya no me ilusiono porque varias veces he confundido gramíneas comunes con orquídeas terrestres, a pesar del prometedor aspecto de las raíces me puse a apartar las hojas secas y la arena gruesa que cubrían la base de la planta y, en efecto, descubrí en la base de las hojas unos pseudobulbos muy pequeños, de aproximadamente 1 cm de alto, inconfundiblemente pertenecientes a una orquídea.

Sin mucho cuidado (nunca he sido muy perfeccionista en ese respecto) tiré de la planta que se desprendió con notable facilidad de la tierra mas bien arenosa; las raíces no profundizaban y eran bastante cortas. Las plantas, después vi que eran más de una, estaban entremezcladas y las había de varias edades, eran cuatro adultas y tres pequeñas. Tomé una, reacomodé otra y dejé las demás intactas. Bajé al hotel dandome por bien servido del viaje; pregunté a las personas del servicio de qué color serían las flores de la planta. Me dijeron que no sabían, extrañados de que la hubiera encontrado por allí (los chinos tienen gran aprecio por los *Cymbidium* miniatura de los que les gusta el follaje más que las flores). Acomodé la planta en una bolsa y me fui a tomar la fantástica cena cotidiana. Al siguiente día volví al sitio del hallazgo y me traje otra planta adulta y dos pequeñas pensando en los demás amigos de México.

Con la esperanza de que me ayudaran a identificar la especie, a la mañana siguiente le pregunté al

guía si las conocía y me pidió le mostrara dónde las había encontrado (el guía hablaba excelente español, habiéndolo aprendido en la Universidad de Pekín). Me metí al monte con él y al llegar al sitio tomó las dos plantas adultas restantes y me dijo - "A mi también me gustan mucho las orquídeas". Dejamos una plantita pequeña para que la especie se pudiese renovar. Después me explicó que es muy raro hallar plantas de *Cymbidium* silvestres en China, y que las hay con flores de varios tamaños y colores; pero que no pueden distinguirse por las hojas que son casi idénticas. Además las consideran como símbolo de amistad por las flores discretas y perfumadas.

En resumen, la planta crecía en un sitio fresco, húmedo, con muy poca luz, aunque durante los meses de invierno debe tener más cuando pierden follaje los árboles que la cubren, estaba en arena gruesa con las raíces de más o menos 20 cm de largo que se extienden sobre la superficie del terreno penetrando poco en la arena. Los pseudobulbos y raíces están cubiertos por hojas caídas de los árboles de la zona. El terreno drena inmediatamente y parece estar constantemente húmedo. Las plantas no presentan ningún signo de enfermedad ni de plaga, cosa rara en la naturaleza.

Las plantas pequeñas estaban entre las raíces de las adultas y su crecimiento era subterráneo, con excepción de las hojas. Las plantas adultas también tenían tendencia a desarrollar sus pseudobulbos bajo el nivel del suelo, mostrando únicamente las hojas.

Manuel Pontes, Acayucan 21, México 13, D.F., MEXICO.

A MINIATURE CYMBIDIUM IN ITS NATURAL HABITAT

MANUEL PONTES

Two hours by train from Kuang Chow, China, and not too far away from Hong Kong (four hours by train), there is a spa with thermal springs where various homes for the old aged can be found, and a few hotels where hydrotherapy is offered. The Liu Chi river cuts through the region and there is an overabundant vegetation; sub-deciduous and bamboo forests in the canyons, pines on the hills. Heavily covered by forests and bathed in monsoon rains, the climate is hot in the summer months and cold in the winter, without, however, any snowfall. Mountainous country, apparently limestone, as I saw many stones of pure white marble, the soil is rather sandy, giving it very good drainage. On higher ground, large spaces are covered with terrestrial ferns, forming impenetrable thickets.

The arrival at Kuang Chow, on a concrete highway that crosses the rice fields, all of an intense green, where peasants can always be seen crouching over the rice plants, fishing or carrying something on their backs, or taking care of their carabao, the substitute for our oxen, made me feel there should be orchids in the area. My orchid sense told me that the humid climate, the canyons and the mountains were so much like those in other orchid areas of the world, that in spite of not seeing any epiphytes, something told me there must be orchids there. I could not take my mind off what I most wanted at that moment: to find orchids, wild orchids, and in China.

Having barely set foot off the bus, and leaving my luggage in my room, where, as a token of good fortune, I found a wooden engraving, unmistakably chinese, of a stylized *Cymbidium*, with its flowers and leaves perfectly recognizable.

Without waiting for someone to tell me when we would have lunch, a luncheon of fifteen courses,

my habitual luncheon in China, off I went to the hill in front of the hotel. The area was covered with vegetation which was being cut away, so it was evident that I would not find anything there that could be recognized. The slope was also very steep, and they used ladders to reach the plants, so there was no sense in trying to climb it. Further off there was a coal bin, on top of which I climbed and so could reach a steep creek, as those often found in mountainous areas, covered by a roof of bamboo and ferns. Making my way through vines, bamboo and spider-webs, I began to climb, on the lookout. I had not climbed more than fifty meters when I saw, among some tree trunks and covering the ground, some peculiar white roots, about as thick as a common pencil, running through the dried leaf and leading to a bundle of leaves resembling those of a gramineous plant. There was no apparent pseudobulb. As I had already mistaken grasses for terrestrial orchids, I did not want to jump to any conclusions, and carefully separated the leaf mould and sand which covered the base of the plant. There they were, the pseudobulbs of a miniature *Cymbidium*; they were about 1 cm tall, undoubtedly belonging to an orchid plant.

Without taking too much care, I have never been a perfectionist, I pulled the plant up. It came along easily, the roots did not go very deep into the ground, which was soft and sandy anyway. There was more than one plant, being intermingled and of different ages. In all I counted four adult plants and three smaller ones. I took one, replanted the rest and returned to the hotel feeling myself well served. When I reached the hotel, I asked several of the waiters what color the flowers might be? They said they did not know, somewhat astonished that I had found a *Cymbidium* there. In China, the miniature species are held in high esteem, especially for the foliage. Having put the plant away in a plastic bag, I was off for dinner. The following day, I returned to the same place, and took another adult plant and two of the smaller ones, thinking of the friends in Mexico who might like one.

Hoping to find someone who could help me identify the species, the following morning I asked our guide if he knew them. He asked me to show him where I had found them (He spoke perfect Spanish, having learned it at the University in Peking). I took him up the hill and when we reached the site, he took the remaining two adult plants and told me that he too was interested and liked orchids very much. We left the smaller plant so that the species could eventually renew itself. He later

explained that it was rare to find *Cymbidiums* wild in China, and that there existed various different colors and sizes of flowers, which can not be distinguished by the leaves alone, as these are almost identical. In China, they are considered a symbol of friendship, due to the discrete, scented flowers.

Turning to the main point, the plants were found in a cool, humid spot, with little light, although they probably have more sun during the winter months, when the overhead vegetation loses its foliage. They were in coarse sand with the roots about 20 cm long, extending over the surface of the soil or penetrating slightly into it, and covered with fallen leaves. The soil has very good drainage, and seems to be constantly humid. The plants did not show any sign of sickness or attack by insects, this being quite rare in nature.

The smaller plants were in between the roots of the larger plants, the growth being underground, with the exception of the leaves. Likewise, the adult plants had a tendency to keep the pseudobulbs below the surface of the leaf mould, showing only the leaves.

Manuel Pontes, Acayucan 21, México 13, D.F., MEXICO.

PREMIACION DE ORQUIDEAS DE LA ASOCIACION
MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Premiación llevada a cabo el miércoles 8 de enero de 1974, en la reunión ordinaria de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., México, D.F.

Jueces presentes: William Moore, Federico Halbinger, Christian Halbinger, Manuel Pontes, Guillermo Castaño, Ernesto Aguirre, Manuel Bonilla y Eric Hágsater. Juez invitado: Ronald D. Chalmers, de Sydney, Australia.

PREMIO AL CULTIVO: *Cattleya loddigesii* 'Nadine' PC/AMO

Sinónimo: *Cattleya harrisoniae* y *Cattleya harrisoniana*.

Propietario: Celia Walz de Lamas.

Descripción: catorce pseudobulbos con hojas y tres más sin hojas, el mayor de 29 cm de alto. Cuatro inflorescencias con un total de veinte flores; una con ocho flores y midiendo 24 cm de la primer flor a la última, dos con cinco flores cada una y una con dos flores. Diámetro natural de las flores 11 cm, sépalo dorsal 6 x 1.5 cm, sépalos laterales 5 x 2 cm, pétalos 6 x 2 cm, labelo (extendido) 5 x 5.5 cm. Coloración típica de la especie: sépalos y pétalos rosa-lila, labelo blanco y amarillo.

Se le concede este premio por haberse presentado con gran cantidad de flores, todas perfectamente abiertas, mostrando crecimientos cada vez mayores. Se le cultivó en invernadero frío en la Ciudad de México.

INDICE DE AUTORES

- Aguirre, E. Apreciemos el Valor de las Especies 183.-184 (6)
- Dressler, R.L. El Género *Hexisea* 191.-192 (7)
- Dressler, R.L. y N.H. Williams. El Complejo *Oncidiglossum confusum* 332. x (11)
- Dugger, R.B. Cultivo de *Odontoglossum* a Altitudes Menores 105.-108 (4)
- Garay, L.A. Sinopsis del Género *Orphyllum* 3.-15 (1)
- González T., R. *Rodriguezia Dressleriana*, Una Especie Nueva del Occidente de México 232.-237 (8)
- . *Rodriguezia Dresslerana*, Una Nota Adicional 298. (10)
- Hágsater, E. Cultivo de *Encyclia* 277.-282 (9)
- . *Encyclia Citrina* 99.-102 (3)
- . Libros: Orchids of Southern Ryukyu Islands 241.-242 (8)
- . Medios de Cultivo para Orquídeas 73.-80 (3)
- . Mexicoa, Nuevo Género Monotípico Recientemente Descrito 323. (11)
- . *Oncidium Margalefii*, Una Nueva Especie del Sur de México 255. 24 (9)
- . Una Aclaración Sobre *Nageliella Gemma* 112.-113 (2)
- . Una Nueva Especie del Sur de México, *Epidendrum Sylvettei* 131.-136 (5)
- Hágsater, E. y R. González T. *Encyclia Kennedyi* y *Encyclia adenocaula* 355. 33 (12)
- Halbinger, F. *Barkeria shoemakeri*, Una Nueva Especie del Estado de Michoacán 291.-295 (10)
- . *Odontoglossum maxillare* Lindl. 35.-40 (2)
- Hartmann, W. El "Plan Chiapas" y su Realización 121.-124 (4)
- Lapiner, J.M. de Notas Sobre Orquídeas Michoacanas 201. x (7)
- Lecoufle, M. Georges Morel 46.-51 (2)
- Mc Vaugh, R. El Itinerario y las Colectas de Sessé y Mociño en México 141.-146 (5)
- Northen, R.T. Libros: El Género *Encyclia* en México 116.-118 (4)
- Oberg, R. Nuevas Orquídeas Para México 89.-91 (3)
- . Orquídeas Colectadas en Laguna Ocotal Grande, México. 175.-179 (6)
- O'Flaherty, D. La Conferencia Mundial de Orquideología 153.-156 (5)
- . ¿Por qué se Mueren mis Orquídeas? 57.-59 (2)
- Piña Luján, I. Bosquejo Ecológico del Estado de Chiapas 300.-308 (10)
- Pollard, B.B. La Señora de las Orquídeas de Oaxaca 172.-174 (6)
- Pollard, G.E. El Género *Galeandra* en México 163.-168 (5)
- . ¡Estos Odontos! 365.-370 (10)
- . Coleccionar Orquídeas Puede ser Difícil 26.-28 (4)
- . Notas Sobre *Epidendrum Lacertinum* Lindley y *Epidendrum Pugioniforme* Regel 223.-228 (8)
- . Una Nueva Plaga Para el Orquidófilo 270.-271 (9)
- Pontes, M. Orquídeas al Aire Libre en la Ciudad de México 209. x (7)
- . Un *Cymbidium* Enano en su Ambiente Natural 374.-376 (17)
- Scheeren, W. Un Nuevo *Epidendrum* de Oaxaca, México: *Epidendrum Gasteriferum* 67.-71 (3)
- Sousa S., M. Libros: Arboles Tropicales de México 20.-24 (1)
- Wrixon, B.C. Había una vez... 245.-249 (6)

AUTHOR INDEX

- Aguirre, E. Let us Appreciate the Value of Species 186.
 Dressler, R.L. The Genus *Hexisea* 197.
 Dressler, R.L. and N.H. Williams. The *Oncidiglossum Confusum* Complex 345.
 Dugger, R.B. *Odontoglossum* Culture in Lower Altitudes 108.
 Garay, L.A. Synopsis of the Genus *Arpophyllum* 16.
 González T., R. *Rodriguezia Dressleriana*, A New Species From Western Mexico 238.
 ——— . *Rodriguezia Dresslerana*, an Additional Note 299.
 Hágsater, E. A Clarification on *Nageliella Gemma* 113.
 ——— . A New Species from Southern Mexico, *Epidendrum Sylvettei* 137.
 ——— . Culture Media for Orchid Plants 81.
 ——— . Culture of *Encyclia* 283.
 ——— . Book Review: Orchids of Southern Ryukyu Islands 243.
 ——— . *Encyclia Citrina* 102.
 ——— . Mexico, A New Monotypical Genus Recently Described 327.
 ——— . *Oncidium Margalefii*, A New Species from Southern Mexico 265.
 Hágsater, E. and R. González T. *Encyclia Kennedyi* and *Encyclia Adenocaula* 364.
 Halbinger, F. *Barkeria Shoemakeri*, A New Species from the State of Michoacán 296.
 ——— . *Odontoglossum maxillare* Lindl. 41.
 Hartmann, W. The "Plan Chiapas" and its Fulfillment 124.
 Lapiner, J.M. de Notes on "Orquídeas Michoacanas" 205.
 Lecoufle, M. Georges Morel 52.
 Mc Vaugh, R. The Itinerary and the Collecting Trips of Sessé and Mociño in Mexico 146.
 Northen, R.T. Book Review: The Genus *Encyclia* in Mexico 118.
 Oberg, R. Orchids New to Mexico 92.
 ——— . Orchids Collected at Laguna Ocotal Grande, Mexico 180.
 O'Flaherty, D. The World Orchid Conference 156.
 ——— . Why do my Orchids Die? 60.
 Piña Luján, I. Ecological Sketch of the State of Chiapas 309.
 Pollard, B.B. The Orchid Lady of Oaxaca 173.
 Pollard, G.E. A New Pest for the Orchidist 274.
 ——— . Oh Those *Odontoglossum*! 371.
 ——— . Orchid Collecting can be Difficult 29.
 ——— . Notes on *Epidendrum Lacertinum* Lindley and *Epidendrum Pugioniforme* Regel 229.
 ——— . The Genus *Galeandra* in Mexico 168.
 Pontes, M. A Miniature *Cymbidium* in its Natural Habitat 377.
 ——— . Orchids Outdoors in Mexico City 214.
 Scheeren, W. A New *Epidendrum* from Oaxaca, México: *Epidendrum Gasteriferum* 71.
 Sousa S., M. Books: Tropical Trees of Mexico 24.
 Wrixon, B.C. Once Upon a Time... 250.

CULTURE, PHYSIOLOGY, PESTS

- A New Pest for the Orchidist 274.
Culture Media for Orchid Plants 81.
Culture of *Encyclia* 283.
Encyclia citrina 103.
Epidendrum sylvettei 139.
Let us Appreciate the Value of Species 186.
Mexicoa ghiesbreghtiana 329.
Odontoglossum Culture at Lower Altitudes 108.
Orchids Outdoors in Mexico City 214.
Why do my Orchids Die? 60.

CONSERVATION AND ECOLOGY

- A Miniature *Cymbidium* in its Natural Habitat 377.
Ecological Sketch of the State of Chiapas 309.
The "Plan Chiapas" and its Fulfilment 124.

EXPOSITIONS AND JUDGING

- Awards of the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 330.
Awards of the Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 380.
Awards at the VIII National Orchid Exposition 218.
IX National Orchid Exposition 314.
Odontoglossum rossii var. *majus* 95.
Once Upon a Time... 250.

BOOKS

- Notes on "Orchideas Michoacanas" 205.
Orchids of Southern Ryukyu Islands 241.
The Genus *Encyclia* in Mexico 118.
Tropical Trees of Mexico 24.

PEOPLE AND VOYAGES

- A Miniature *Cymbidium* in its Natural Habitat 377.
Georges Morel 52.
Luys de Mendonça e Silva 141.
Orchid Collecting can be Difficult 29.
Orchids Collected at Laguna Ocotol Grande, Mexico 180.
Reichenbach f. 371.
Ruth Oberg 173.
Sessé and Mociño 146.
The World Orchid Conference 156.

TAXONOMY

- See the Spanish version of the Index at the bottom of page 384.

INDICE ANALITICO

ANALYTICAL INDEX

CULTIVO Y FISIOLOGIA, PLAGAS.

CULTURE, PHYSIOLOGY, PESTS

- Apreciemos el Valor de las Especies 183.
 Cultivo de *Encyclia* 277.
 Cultivo de *Odontoglossum* a Altitudes Menores 105.
Encyclia citrina 100.
Epidendrum sylvettei 136.
 Medios de Cultivo Para Orquídeas 73.
Mexicoa ghiesbreghtiana 325.
 Orquídeas al Aire Libre en la Ciudad de México 209.
 ¿Por Qué se Mueren mis Orquídeas? 57.
 Una Nueva Plaga Para el Orquidófilo 270.

CONSERVACION Y ECOLOGIA

ECOLOGY AND CONSERVATION

- Bosquejo Ecológico del Estado de Chiapas 300.
 El "Plan Chiapas" y su Realización 121.
 Un *Cymbidium* Enano en su Ambiente Natural 374.

EXPOSICIONES Y JUZGAMIENTO

EXPOSITIONS AND JUDGING

- IX Exposición Nacional de Orquídeas 314.
 Había una vez... 245.
Odontoglossum rossii var. *majus* 95.
 Premiación de la VIII Exposición Nacional de Orquídeas 218.
 Premiación de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 330.
 Premiación de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. 380.

LIBROS

BOOKS

- Arboles Tropicales de México 20.
 Notas sobre "Orquídeas Michoacanas" 201.
 Orchids of Southern Ryukyu Islands 241.
 El Género *Encyclia* en México 116.

PERSONAJES Y VIAJES

PEOPLE AND VOYAGES

- Coleccionar Orquídeas Puede ser Difícil 26.
 Georges Morel 46.
 Luys de Mendonça e Silva 141.
 La Conferencia Mundial de Orquideología 153.
 Orquídeas Colectadas en Laguna Ocotál Grande, México 175.
 Reichenbach f. 368.
 Ruth Oberg 172.
 Sessé y Mociño 141.
 Un *Cymbidium* Enano en su Ambiente Natural 374.

TAXONOMIA

TAXONOMY

1. Nuevo Género (New Genus)
 Mexicoa (comentado) 323.
2. Nuevas Especies (New Species)
 Barkeria shoemakeri 291.
 Epidendrum gasteriferum 67.

TAXONOMIA 2. Nuevas Especies (New Species) - Continuación (Continued)

- Epidendrum sylvettei 131.
 Oncidium margalefii 255.
 Rodriguezia dresslerana 232, 298.
3. Nueva Combinación y Status (New Combination and Status)
 Encyclia adenocaula var. kennedyi 358.
4. Nuevas Combinaciones (New Combinations)
 Oncidium karwinskii 338.
 Oncidium stenoglossum 339.
5. Discusiones Taxonómicas (Taxonomic Discussions)
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Arpophyllum, género 3. | Oncidium cariniferum 332. |
| Epidendrum lacertinum 223. | Oncidium hastatum 332. |
| Epidendrum pugioniforme 223. | Oncidium hastilabium 332. |
| Encyclia citrina 99. | Oncidium karwinskii 332. |
| Galeandra batemanii 163. | Oncidium laeve 332. |
| Galenadra baueri 163. | Oncidium leucochilum 332. |
| Hexisea, género 191. | Oncidium maculatum 332. |
| Miltonia schroederana 332. | Oncidium oviedomotae 332. |
| Nageliella gemma 112. | Oncidium reichenheimii 332. |
| Odontoglossum cervantesii 332. | Oncidium stelligerum 332. |
| Odontoglossum cordatum 332. | Oncidium stenoglossum 332. |
| Odontoglossum crispum 332. | |
| Odontoglossum dawsonianum 365. | |
| Odontoglossum grande 332. | |
| Odontoglossum krameri 332. | |
| Odontoglossum maculatum 332. | |
| Odontoglossum maxillare 332. | |
| Odontoglossum myanthum 332. | |

ILUSTRACIONES DE PLANTAS (PLANT ILLUSTRATIONS)

La letra 'P' indica portada. Páginas indicadas en tipo bastardilla indican ilustraciones a colores, el resto en blanco y negro.
 The letter 'P' indicates cover. Pages indicated in italics indicate color illustrations, all others are black and white.

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Alamania punicea 196. | Epidendrum (cont.) |
| Arpophyllum alpinum 8, 9. | lacertinum 226. |
| giganteum 12, 13. | pugioniforme 8p, 227, 228. |
| laxiflorum 14, 15. | sylvettei 5p, 134, 135. |
| medium 10, 11. | Encyclia cretacea 9p, 273. |
| spicatum 1p, 7. | citrina 4p. |
| Barkeria shoemakeri 10p, 294, 295. | adenocaula 12p, 359, 360, |
| Byrsonima crassifolia 23. | 361, 362. |
| Catasetum sp. 185. | adenocaula Alba 363. |
| Domingoa kienastii (= Hartwegia | adenocaula Semi-alba 363. |
| gemma 115. | adenocaula var. kennedyi 360, |
| Epidendrum coriifolium 'Atzingo' | 362. |
| CBM/AOS 317. | Laelia albida 'Katherine' MP/AMO 331. |
| gasteriferum 3p, 69, 70. | Masdevallia caudivolvula 32 64 |

ILUSTRACIONES DE PLANTAS (PLANT ILLUSTRATIONS) - Cont.

- Hartwegia bergeriana 115.
 gemma 115.
 purpurea 115.
 Hexisea bicornis 196.
 bidentata 195.
 imbricata 7p, 196.
 sigmoidea 195, 196.
 Laelia albida 'Katherine' MP/AMO
 331.
 Masdevallia caudivolvula 32, 64.
 Maxillaria uncata 6p.
 Mexicoa ghiesbreghtiana 11p.
 Nageliella gemma (Hartwegia
 gemma) 115.
 purpurea (Hartwegia
 purpurea) 115.
 Odontoglossum Aloreto 'Roke'
 'Miguel Angel' JC/
 AOS 316.
 grande 'Catalina MenCoza
 de Margalef' HCC/
 AOS 317.
 maxillare 2p, 40.
 rossii var. majus 95.
 Oncidium bicallosum 260, 261, 263.
 cariniferum 343;
 cavendishianum 260, 261.
 hastatum 343.
 hintonii 343.
 karwinskii 342.
 laeve 342.
 leucochilum 343.
 margalefii 260, 261, 262,
 264.
 schroederanum 342.
 stenoglossum 342.
 Vanda Alicia Ono 'Super Star' AM/
 AOS 316.

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES)

Las páginas subrayadas indican que la planta es discutida o comentada, las páginas indicadas en bastardilla indican que se mencionan únicamente las plantas, las demás paginas indican que dichos nombres se tratan como sinónimos.

Page numbers underlined indicate the plants are discussed or commented, page numbers in italics indicate plants are only mentioned, the rest indicate names are treated as synonyms.

	Español	Inglés		Español	Inglés
Alamania	<u>193</u>	<u>199</u>	Bifrenaria pickiana	<u>177</u>	<u>177</u>
Arpophyllum alpinum	<u>3</u>	<u>16</u>	Barkeria	58, <u>76, 79</u>	<u>62, 84, 87</u>
cardinale	<u>3</u>	<u>16</u>	chinensis	<u>204</u>	<u>208</u>
giganteum	<u>4</u>	<u>17</u>	halbingeri	<u>67</u>	<u>71</u>
jamaicense	<u>4</u>	<u>18</u>	naevosa	<u>204</u>	<u>208</u>
laxiflorum	<u>4</u>	<u>17</u>	ssp. strophinx	<u>204, 292</u>	<u>208, 297</u>
medium	<u>4</u>	<u>17</u>	shoemakeri	<u>291</u>	<u>296</u>
spicatum	<u>3</u>	<u>16</u>	Bletia	<u>75</u>	<u>83</u>
suarrosom	<u>5</u>	<u>18</u>	purpurata	<u>203</u>	<u>206</u>
stenostachyum	<u>5</u>	<u>18</u>	Byrsonimia crassifolia	<u>22</u>	<u>22</u>
Artorima erubescens	223, 255	229, 265	Brassavola nodosa	155	159
Aspasia	<u>324</u>	<u>328</u>			

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES) - cont.

	Español	Inglés		Español	Inglés
Brassia caudata	<u>177</u>	<u>177</u>	Encyclia - cont.	adenocaula alba	<u>363</u> <u>363</u>
maculata	<u>90</u>	<u>92</u>		semi-alba	<u>363</u> <u>363</u>
verrucosa	<u>177</u>	<u>177</u>		var. kennedyi	<u>358</u> <u>367</u>
Bulbophyllum				aenicta	<u>202,204</u> <u>206,208</u>
oachyráchis	<u>177</u>	<u>177</u>			<u>282</u> <u>288</u>
Cattleya	<u>48,76,79</u>	<u>54,84,86</u>		alata	<u>282</u> <u>288</u>
aurantiaca	<u>212</u>	<u>217</u>		ambigua	<u>281</u> <u>287</u>
Beatriz	<u>213</u>	<u>217</u>		aromatica	<u>281</u> <u>287</u>
citrina	<u>101,202</u>	<u>104,206</u>		asperula	<u>282</u> <u>288</u>
	<u>212</u>	<u>217</u>		baculus	<u>280,203</u> <u>286,207</u>
guttata	<u>210</u>	<u>215</u>		belizensis	<u>282</u> <u>288</u>
harrisoniae	<u>380</u>	<u>380</u>		boothiana	<u>281</u> <u>287</u>
harrisoniana	<u>380</u>	<u>380</u>		brachiata	<u>280,281</u> <u>287,288</u>
loddigesii				bractescens	<u>282</u> <u>288</u>
'Nadine' PC/				brassavolae	<u>281</u> <u>287</u>
AMO	<u>380</u>	<u>380</u>		candollei	<u>203,281</u> <u>206,288</u>
mossiae	<u>213</u>	<u>217</u>		ceratistes	<u>282</u> <u>288</u>
percivaliana	<u>213</u>	<u>217</u>		chacoensis	<u>203,280</u> <u>206,286</u>
Campylocentrum				chondylobulbon	<u>202,280</u> <u>206,286</u>
micranthum	<u>177</u>	<u>177</u>		citrina	<u>99,202</u> <u>102,206</u>
Ceratostylis	<u>6</u>	<u>19</u>		<u>212,280</u> <u>217,286</u>	
Chondrorhyncha			cochleata	<u>280</u> <u>286</u>	
lendyana	<u>177</u>	<u>177</u>	concolor	<u>203,280</u> <u>206,286</u>	
Cimiciferae	<u>333</u>	<u>346</u>	cordigera	<u>281</u> <u>287</u>	
Comparetia falcata	<u>177</u>	<u>177</u>	cretacea	<u>204,270</u> <u>207,208</u>	
Costaricaea amparoana	193	199		<u>280</u> <u>274,286</u>	
Crescentia alata	<u>292</u>	<u>297</u>	cyanocolumna	<u>281</u> <u>287</u>	
Crybe rosea	<u>203</u>	<u>206</u>	diota	<u>282</u> <u>288</u>	
Cycnoches egertonianum	<u>177</u>	<u>177</u>	ssp. atro-		
Cymbidium	<u>48,76,78</u>	<u>54,83,86</u>	rubens	<u>282</u> <u>288</u>	
	<u>213,374</u>	<u>213,377</u>	distantiflora	<u>281</u> <u>287</u>	
Cypripedium irapeanum	<u>177</u>	<u>177</u>	fragrans	<u>203,280</u> <u>206,286</u>	
Cyrtochilum	<u>333</u>	<u>346</u>	ghiesbreghtiana	<u>280</u> <u>286</u>	
karwinskii	<u>338</u>	<u>351</u>	glauca	<u>281</u> <u>287</u>	
Dendrobiinae	<u>6</u>	<u>19</u>	gravida	<u>282</u> <u>288</u>	
Dendrobium	<u>79</u>	<u>87</u>	guatemalensis	<u>281</u> <u>287</u>	
Dichaea glauca	<u>177</u>	<u>177</u>	hanburii	<u>281</u> <u>287</u>	
muricata	<u>177</u>	<u>177</u>	hastata	<u>280</u> <u>286</u>	
trichocarpa	<u>177</u>	<u>177</u>	kennedyi	<u>281,355</u> <u>287,364</u>	
Domingoa kienastii	<u>114</u>	<u>114</u>	kienastii	<u>282</u> <u>288</u>	
Elleanthus capitatus	<u>177</u>	<u>177</u>	lancifolia	<u>202,280</u> <u>206,286</u>	
caricoides	<u>177</u>	<u>177</u>	linkiana	<u>202,280</u> <u>206,286</u>	
Encyclia	<u>76,79</u>	<u>84,87</u>	livida	<u>280</u> <u>286</u>	
abbreviata	<u>280</u>	<u>286</u>	lorata	<u>281</u> <u>287</u>	
adenocarpon	<u>204,282</u>	<u>208,288</u>	luteorosea	<u>281</u> <u>287</u>	
adenocaula	<u>178,202</u>	<u>170,206</u>	maculosa	<u>281</u> <u>287</u>	
	<u>212,281</u>	<u>217,287</u>	magnispatha	<u>281</u> <u>287</u>	
	<u>355</u>	<u>364</u>			

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES) - cont.

	Español	Inglés		Español	Inglés
Encyclia - cont.			Epidendrum - cont.		
mariae	<u>101, 280</u>	<u>104, 286</u>	cystosum	<u>68</u>	<u>72</u>
meliosma	<u>203, 282</u>	<u>206, 288</u>	difforme	<u>177</u>	<u>177</u>
michuacana	<u>203, 204</u>	<u>207, 208</u>	diffusum	<u>178</u>	<u>178</u>
	<u>280</u>	<u>286</u>	diguettii	<u>203</u>	<u>206</u>
microbulbon	<u>203, 204</u>	<u>206, 207</u>	distantiflorum	<u>178</u>	<u>178</u>
	<u>281</u>	<u>288</u>	equitantifolium	<u>178</u>	<u>178</u>
nematocaulon	<u>282</u>	<u>288</u>	fragrans	<u>203</u>	<u>206</u>
memoralis	<u>118, 212</u>	<u>120, 217</u>	gasteriferum	<u>67</u>	<u>71</u>
	<u>359</u>	<u>367</u>	incomptum	<u>178</u>	<u>178</u>
neurosa	<u>90, 280</u>	<u>92, 286</u>	isomerum	<u>178</u>	<u>178</u>
ochracea	<u>281</u>	<u>287</u>	kennedyi	<u>356</u>	<u>365</u>
panthera	<u>281</u>	<u>287</u>	lacertinum	<u>223</u>	<u>229</u>
pollardiana	<u>202, 282</u>	<u>206, 288</u>	lancifolium	<u>202</u>	<u>206</u>
polybulbon	<u>281</u>	<u>287</u>	limbatum	<u>178</u>	<u>178</u>
pringlei	<u>204, 280</u>	<u>207, 286</u>	lineare	<u>5</u>	<u>18</u>
pseudopygmaea	<u>281</u>	<u>287</u>	longipetalum	<u>91</u>	<u>94</u>
pterocharpa	<u>203, 280</u>	<u>207, 286</u>	madrense	<u>203</u>	<u>206</u>
pygmaea	<u>281</u>	<u>287</u>	meliosmum	<u>203</u>	<u>206</u>
radiata	<u>280</u>	<u>286</u>	microbulbon	<u>203</u>	<u>206</u>
rhynchophora	<u>280</u>	<u>286</u>	myodes	<u>89</u>	<u>92</u>
selligera	<u>203, 281</u>	<u>207, 287</u>	memorale	<u>202, 356</u>	<u>206, 365</u>
spatella	<u>204, 282</u>	<u>208, 288</u>	neurosum	<u>90</u>	<u>93</u>
suaveolens	<u>282</u>	<u>288</u>	nitens	<u>178</u>	<u>178</u>
subulatifolia	<u>204, 281</u>	<u>208, 287</u>	nocturnum	<u>178</u>	<u>178</u>
tenuissima	<u>203, 281</u>	<u>207, 287</u>	forma	<u>178</u>	<u>178</u>
trachycarpa	<u>282</u>	<u>288</u>	ochraceum	<u>178</u>	<u>178</u>
tripunctata	<u>202, 203</u>	<u>206, 286</u>	paniculatum	<u>178</u>	<u>178</u>
	<u>280</u>		pentotis	<u>203</u>	<u>207</u>
tuerckheimii	<u>281</u>	<u>287</u>	polyanthum	<u>136, 178</u>	<u>139, 178</u>
vagans	<u>280</u>	<u>286</u>		<u>204</u>	<u>207</u>
varicosa	<u>281</u>	<u>287</u>	physodes	<u>68</u>	<u>72</u>
venosa	<u>202, 280</u>	<u>206, 286</u>	pterocharpum	<u>203</u>	<u>207</u>
vitellina	<u>280</u>	<u>286</u>	pugioniforme	<u>223</u>	<u>229</u>
Epicattleya marina	<u>101</u>	<u>104</u>	pollardianum	<u>202</u>	<u>206</u>
Epidendrinae	<u>6</u>	<u>19</u>	ramosum	<u>178</u>	<u>178</u>
Epidendrum abbreviatum	<u>177</u>	<u>177</u>	rhynchophorum	<u>178</u>	<u>178</u>
acuñae	<u>177</u>	<u>177</u>	rigidum	<u>178</u>	<u>178</u>
arbuscula	<u>136</u>	<u>139</u>	selligerum	<u>203</u>	<u>207</u>
boothii	<u>177, 203</u>	<u>177, 206</u>	singuliflorum	<u>178</u>	<u>178</u>
brassavolae	<u>177</u>	<u>177</u>	sylvettei	<u>131, 255</u>	<u>137, 265</u>
candollei	<u>203</u>	<u>206</u>	tenuissimum	<u>203</u>	<u>207</u>
chondylobulbon	<u>202</u>	<u>206</u>	teretifolium	<u>178</u>	<u>178</u>
cobanense	<u>177</u>	<u>177</u>	tripunctatum	<u>202</u>	<u>206</u>
cochleatum	<u>177</u>	<u>177</u>	venosum	<u>202</u>	<u>206</u>
concolor	<u>203</u>	<u>206</u>	virgatum	<u>203</u>	<u>207</u>
coriifolium			Erycina	<u>58, 77</u>	<u>62, 85</u>
'Atzingo'CBM/AOS	<u>315</u>	<u>315</u>	Euchile	<u>101</u>	<u>104</u>

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES) - cont.

	Español	Inglés	Español	Inglés
Galeandra batemanii	<u>163</u>	<u>169</u>	Liparis elata	<u>242</u> <u>244</u>
baueri	<u>163</u>	<u>168</u>	neurosa	<u>242</u> <u>244</u>
cristata	<u>164</u>	<u>169</u>	Lycaste aromatica	<u>178</u> <u>178</u>
Gongora galeata	<u>178</u>	<u>178</u>	skinneri	<u>213</u> <u>217</u>
maculata	<u>178</u>	<u>178</u>	Malaxis parthonii	<u>178</u> <u>178</u>
Goodyera striata	<u>178</u>	<u>178</u>	Masdevallia	
Govenia	<u>75</u>	<u>83</u>	linearifolia	<u>90</u> <u>93</u>
Habenaria	<u>75</u>	<u>83</u>	Maxillaria	<u>76</u> <u>84</u>
distans	<u>178</u>	<u>178</u>	cobanensis	<u>178</u> <u>178</u>
pauciflora	<u>178</u>	<u>178</u>	crassifolia	<u>178</u> <u>178</u>
strictissima	<u>178</u>	<u>178</u>	eliator	<u>178</u> <u>178</u>
Hartwegia bergeriana	<u>114</u>	<u>114</u>	maleolens	<u>178</u> <u>178</u>
gemma	<u>112</u>	<u>113</u>	nasuta	<u>178</u> <u>178</u>
purpurea	<u>114</u>	<u>114</u>	ringens	<u>178</u> <u>178</u>
Hexadesmia bicornis	<u>193</u>	<u>199</u>	rufescens	<u>178</u> <u>178</u>
Hexisea bidentata	<u>191, 202</u>	<u>197, 206</u>	uncata	<u>178</u> <u>178</u>
bicornis	<u>193</u>	<u>199</u>	variabilis	<u>178</u> <u>178</u>
imbricata	<u>191, 202</u>	<u>197, 206</u>	Meiracyllium	<u>6</u> <u>19</u>
oppositifolia	<u>204</u>	<u>208</u>	gemma	<u>90, 112</u> <u>93, 113</u>
sigmoidea	<u>194</u>	<u>200</u>	wendlandii	<u>203</u> <u>207</u>
Homalopetalum pumilio	<u>178</u>	<u>178</u>	Melastoma	<u>143</u> <u>149</u>
Huntleya	<u>76</u>	<u>84</u>	* Mexico	<u>323</u> <u>323</u>
Ionopsis brevifolia	<u>91</u>	<u>94</u>	ghiesbreghtiana	<u>323</u> <u>323</u>
Isochilus linearis	<u>178</u>	<u>178</u>	Miltonia	<u>79, 106</u> <u>87, 110</u>
major	<u>178</u>	<u>178</u>	clowesii	<u>338</u> <u>350</u>
Jacquiella globosa	<u>178</u>	<u>178</u>	karwinski	<u>338</u> <u>351</u>
leucomelana	<u>178</u>	<u>178</u>	schroederana	<u>334</u> <u>347</u>
Laelia	<u>79</u>	<u>87</u>	stenoglossa	<u>339</u> <u>351</u>
albida	<u>212</u>	<u>217</u>	vexillaria	<u>324</u> <u>328</u>
'Katherine'			warsewiczii	<u>338</u> <u>350</u>
MP/AMO	<u>330</u>	<u>330</u>	Miltonidium	
anceps	<u>212</u>	<u>217</u>	aristocrat	<u>337</u> <u>349</u>
autumnalis	<u>212</u>	<u>217</u>	Milioniopsis	<u>324</u> <u>328</u>
bradei 'Celia'			Mormodes stenoglossum	<u>178</u> <u>178</u>
CEM/AOS	<u>315</u>	<u>315</u>	Mormolyca ringens	<u>178</u> <u>178</u>
furfuracea	<u>212</u>	<u>217</u>	Myanthum	<u>333</u> <u>346</u>
gouldiana	<u>212</u>	<u>217</u>	Nageliella	
majalis	<u>212</u>	<u>217</u>	augustifolia	<u>112</u> <u>114</u>
superbiens	<u>212</u>	<u>217</u>	gemma	<u>90, 112</u> <u>93, 113</u>
Lepanthes acuminata	<u>178</u>	<u>178</u>	purpurea	<u>114</u> <u>114</u>
schiedei	<u>178</u>	<u>178</u>	Nidema boothii	<u>203, 204</u> <u>206, 208</u>
turalvae	<u>178</u>	<u>178</u>	Notylia barkeri	<u>232</u> <u>238</u>
Lepanthopsis			bicolor	<u>203</u> <u>207</u>
floripetans	<u>178</u>	<u>178</u>	Odontoglossum	
Lockhartia oerstedii	<u>178</u>	<u>178</u>	Aloretus 'Roke'	
'Los Pocitos'			'Miguel Angel'	
CCM/AOS	<u>315</u>	<u>315</u>	JC/AOS	<u>315</u> <u>315</u>
			aurarium	<u>334</u> <u>347</u>

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES) - cont.

	Español	Inglés		Español	Inglés
Odontoglossum - cont.			Oncidium - cont.		
beloglossum	<u>178</u>	<u>178</u>	brachyandrum	<u>338</u>	<u>350</u>
cervantesii	<u>39, 213</u>	<u>45, 217</u>	andigenum	<u>338</u>	<u>350</u>
	<u>333</u>	<u>346</u>	cavendishianum	<u>256</u>	<u>266</u>
coerulescens	<u>370</u>	<u>373</u>	'Elena' PC/AMO	<u>330</u>	<u>330</u>
confusum	<u>334</u>	<u>347</u>	cariniferum	<u>334</u>	<u>347</u>
convallarioides	<u>37, 136</u>	<u>43, 139</u>	cebolleta	<u>292</u>	<u>297</u>
	<u>171</u>	<u>173</u>	concolor	<u>338</u>	<u>350</u>
cordatum	<u>5, 333</u>	<u>18, 346</u>	ensatum	<u>203</u>	<u>207</u>
dawsonianum	<u>369</u>	<u>372</u>	fasciferum	<u>338</u>	<u>350</u>
ehrenbergii	<u>369</u>	<u>372</u>	fuscatum	<u>338</u>	<u>350</u>
galeottianum	<u>37, 255</u>	<u>43, 265</u>	ghiesbreghtianum	<u>323</u>	<u>327, 350</u>
grande	<u>334</u>	<u>347</u>		<u>338</u>	
'Catalina			hastatum	<u>334</u>	<u>346</u>
Mendoza de			hastilabium	<u>334</u>	<u>346</u>
Margalef'			hyphaematicum	<u>338</u>	<u>350</u>
HCC/AOS	<u>314</u>	<u>314</u>	johannis	<u>89</u>	<u>92</u>
'Memoria			karwinskii	<u>334</u>	<u>347</u>
Enrique			laeve	<u>333</u>	<u>346</u>
Margalef'			leucochilum	<u>334</u>	<u>346</u>
CCM/AOS	<u>315</u>	<u>315</u>	liguliforme	<u>338</u>	<u>350</u>
karwinskii	<u>37</u>	<u>47</u>	lindenii	<u>203</u>	<u>207</u>
krameri	<u>334</u>	<u>347</u>	macranthum	<u>333</u>	<u>346</u>
laeve	<u>333</u>	<u>346</u>	maculatum	<u>334</u>	<u>348</u>
var. auratum	<u>339</u>	<u>351</u>	margalefii	<u>255</u>	<u>265</u>
londesboroughianum	<u>37</u>	<u>43</u>	marshallianum	<u>336</u>	<u>348</u>
maculatum	<u>36, 333</u>	<u>42, 346</u>	microchilum	<u>178</u>	<u>178</u>
madrense	<u>35</u>	<u>41</u>	Moir	<u>337</u>	<u>349</u>
maxillare	<u>35</u>	<u>41</u>	nebulosum	<u>325</u>	<u>329</u>
myanthum	<u>333</u>	<u>346</u>	oestlundianum	<u>203</u>	<u>207</u>
nebulosum	<u>39</u>	<u>45</u>	ornithorhynchum	<u>178</u>	<u>178</u>
var. candidulum	<u>37</u>	<u>43</u>	oviedomotae	<u>204, 334</u>	<u>208, 347</u>
pauciflorum	<u>334</u>	<u>346</u>	papilio	<u>270</u>	<u>275</u>
rossii	<u>213, 370</u>	<u>217, 372</u>	pusillum	<u>178</u>	<u>178</u>
var. majus	<u>95</u>	<u>95</u>	reichenheimii	<u>334</u>	<u>347</u>
rubescens	<u>370</u>	<u>373</u>	retemeyerianum	<u>203</u>	<u>207</u>
sawyeri	<u>334</u>	<u>347</u>	serratum	<u>333</u>	<u>346</u>
stenoglossum	<u>334</u>	<u>347</u>	sphacelatum	<u>203, 333</u>	<u>207, 346</u>
subcruciforme	<u>334</u>	<u>347</u>	stelligerum	<u>334</u>	<u>347</u>
warneri	<u>326</u>	<u>326</u>	stenoglossum	<u>334</u>	<u>347</u>
var. sordidum	<u>326</u>	<u>326</u>	superbiens	<u>333</u>	<u>346</u>
var. purpuratum	<u>326</u>	<u>326</u>	tigrinum	<u>213</u>	<u>217</u>
insleayi	<u>38, 136</u>	<u>44, 139</u>	var. ungui-		
"Oncidiglossum"	<u>332</u>	<u>345</u>	culatum	<u>203</u>	<u>207</u>
Oncidium	<u>58, 79</u>	<u>62, 87</u>	umbrosum	<u>338</u>	<u>350</u>
	<u>106</u>	<u>110</u>	unguiculatum	<u>203</u>	<u>207</u>
altissimum	<u>333</u>	<u>346</u>	warneri	<u>326</u>	<u>326</u>
bicallosum	<u>256</u>	<u>266</u>	var. sordidum	<u>326</u>	<u>326</u>

NOMBRES DE PLANTAS (PLANT NAMES) - cont.

	Español	Inglés	Español	Inglés
Oncidium - cont.				
warneri - cont.				
var. purpuratum	<u>326</u>	<u>326</u>		
Ornithocephalus				
tripterus	<u>178</u>	<u>178</u>		
Osmoglossum				
convallarioides	37	43		
Osmophtyum	101	104		
Paphiopedilum	<u>76,78</u>	<u>83,86</u>		
callosum	210	215		
insigne	212	217		
Phalaenopsis	<u>79</u>	<u>87</u>		
Phragmipedium	<u>76</u>	<u>83</u>		
caudatum	<u>179</u>	<u>179</u>		
Physosyphon tubatus	<u>179</u>	<u>179</u>		
Piper	<u>143</u>	<u>149</u>		
Pleurothallidinae	6	19		
Pleurothallis	<u>6,76</u>	<u>19,84</u>		
	<u>77,79</u>	<u>85,87</u>		
abjecta	<u>179</u>	<u>179</u>		
angustifolia	<u>179</u>	<u>179</u>		
antonensis	<u>179</u>	<u>179</u>		
aptera	<u>90</u>	<u>93</u>		
aristocratica	<u>204</u>	<u>207,208</u>		
blaisdellii	<u>179</u>	<u>179</u>		
broadwayii	<u>179</u>	<u>179</u>		
caliptrosepala	<u>179</u>	<u>179</u>		
cardiothallis	<u>179</u>	<u>179</u>		
carioi	<u>179</u>	<u>179</u>		
caudatisepala	<u>179</u>	<u>179</u>		
ciliaris	<u>179</u>	<u>179</u>		
ghiesbreghtiana	<u>202</u>	<u>206</u>		
grobyi	<u>179</u>	<u>179</u>		
aff. hondurensis	<u>179</u>	<u>179</u>		
lanceola	<u>90</u>	<u>93</u>		
microphylla	<u>90</u>	<u>93</u>		
octomerae	<u>179</u>	<u>179</u>		
ovatilabia	<u>179</u>	<u>179</u>		
pansamalae	<u>179</u>	<u>179</u>		
stenostachya	<u>179</u>	<u>179</u>		
vittata	<u>179</u>	<u>179</u>		
Polystachya cerea	<u>179</u>	<u>179</u>		
lineata	<u>179</u>	<u>179</u>		
Ponerinae	6	19		
Porroglossum	6	19		
Prescottia stachyodes	<u>179</u>	<u>179</u>		
Pseuderia	6	19		
Pseudocentrum	5	18		
Psilochilus				
macrophyllus	<u>179</u>	<u>179</u>		
Pterichis	5	18		
Reichenbachanthus	<u>192</u>	<u>198</u>		
Rodriguezia				
dresslerana	<u>232,298</u>	<u>238,299</u>		
Scaphyglottis				
gemma	113	114		
genichila	193	199		
Sobralia decora	<u>179</u>	<u>179</u>		
citrina	<u>99</u>	<u>102</u>		
lindleyana	<u>179</u>	<u>179</u>		
macrantha	<u>213</u>	<u>217</u>		
xantholeuca	<u>179</u>	<u>179</u>		
Solenidium racemosum	<u>338</u>	<u>350</u>		
Sophronitis cernua	<u>193</u>	<u>199</u>		
Spiranthes	75	83		
cinnabarina	<u>179</u>	<u>179</u>		
Stanhopea devoniensis	202	206		
hernandezii	<u>202,204</u>	<u>206,208</u>		
maculosa	<u>202,204</u>	<u>206,208</u>		
martiana	<u>136</u>	<u>139</u>		
oculata	<u>179</u>	<u>179</u>		
'Los Pocitos'				
JC/AOS	<u>315</u>	<u>315</u>		
tigrina	<u>209</u>	<u>214</u>		
Stelis	<u>76,77</u>	<u>84,85</u>		
bidentata	<u>179</u>	<u>179</u>		
despectans	<u>179</u>	<u>179</u>		
gracilis	<u>179</u>	<u>179</u>		
microchila	<u>179</u>	<u>179</u>		
purpurascens	<u>179</u>	<u>179</u>		
rubens	<u>179</u>	<u>179</u>		
Stellata	<u>339</u>	<u>351</u>		
Tetragamestus aureus	193	199		
Trichocentrum				
candidum	<u>179</u>	<u>179</u>		
trianthophora	<u>179</u>	<u>179</u>		
Trichopilia				
galeottiana	232	238		
Vanda	<u>76,79</u>	<u>84,87</u>		
Alicia Ono 'Super Star'	<u>AM/AOS 314</u>	<u>314</u>		
Vanilla planifolia	209	214		
Xylobium elongatum	<u>179</u>	<u>179</u>		

GUIAS BOTANICAS DE EXCURSIONES EN MEXICO

Sociedad Botánica de México

Esta es una nueva publicación de la Sociedad Botánica de México destinada a la difusión de los conocimientos de la Botánica Mexicana. Las Guías Botánicas de Excursiones constituyen la información botánica más completa que se pueda obtener en un libro de esta naturaleza. Esta información está enriquecida con datos acerca de la geología, los suelos y el clima de cada región dentro de cada recorrido. Además, se proporcionan numerosos datos de interés étnico, agronómico y pecuario para cada zona, así como información turística básica. Cada excursión está profusamente ilustrada con ejemplos de los tipos de vegetación que se encuentran en la zona. Estas guías deben proporcionar valiosa información a estudiantes interesados en los recursos naturales del país (biólogos, agrónomos, forestales, geógrafos, etc.) así como para otras personas interesadas en conocer la vegetación y flora de México. Las siguientes son las áreas que cubren las excursiones incluidas en la Guía:

SURESTE (México-Veracruz, la planicie costera del Golfo en los estados de Veracruz, Tabasco, Campeche, parte de la Península de Yucatán, el Istmo de Tehuantepec, toda la Mixteca y el Valle de Tehuacán).

NOROESTE Y NORESTE (México-Morelia-Chapala-Guadalajara-Jalpa-Aguas-calientes-San Luis Potosi-Matehuala-Galeana-Linares-Cd. Victoria-Cd. Mante-Cd. Valles-Tampico-Zacualtipán-Pachuca).

CAÑON DE LOBOS. Una visita de un día al área con vegetación tropical más cercana de la Ciudad de México.

LOS VOLCANES. Una visita de un día, que constituye un transecto desde el Valle de México hasta 4,000 m.s.n.m. donde se observa la vegetación alpina.

MEZTITLAN Y EL MEZQUITAL. Visitas de uno o dos días que permiten conocer la vegetación de zonas áridas típicamente mexicana del estado de Hidalgo.

Guías Botánicas de Excursiones de México, 1972 . Rústica, 253 pág., profusamente ilustrado.

Costo \$ 100.00 M.N. (US\$ 8.00), incluyendo el envío.

Costo a los Socios de la Sociedad Botánica de México \$ 75.00 M.N. (US\$ 6.00) incluido el envío.

Envíe su pedido anexando su cheque o giro postal o bancario a nombre de la Sociedad Botánica de México a: Sr. Armando Butanda, Apartado Postal 70-385, México 20, D.F., MEXICO, indicando se nombre y dirección.

El Comité Latinoamericano de Orquideología y la Sociedad Colombiana de Orquideología

Se complacen en anunciar la aparición
del libro **ANALES-PROCEEDINGS**
7ª Conferencia Mundial de Orquideología
7 th World Orchid Conference
Edición bilingüe ESPAÑOL-INGLES
con numerosas ilustraciones en color.

Quienes hicieron oportunamente su pedido y cancelaron el precio de Pre-publicación recibirán sus ejemplares en primer lugar.

El limitado número de ejemplares disponibles después de cubrir los compromisos de Pre-publicación se entregarán según riguroso orden de recibo de los nuevos pedidos.

Quienes deseen ejemplares de Post-publicación deben solicitarlos a la Sociedad Colombiana de Orquideología, Apartado Aéreo 47-25, Medellín, COLOMBIA.

El nuevo precio (Post-publicación) es de
Col. \$ 500.00 US \$ 20.00 incluyendo
Correo Ordinario.

Las personas que deseen entrega por CORREO AEREO deben indicarlo por escrito para facturarles el costo adicional correspondiente.



JARDIN BOTANICO

U. N. A. M.

VISITE LA EXHIBICION PERMANENTE DE
ORQUIDEAS MEXICANAS

ADMIRE TAMBIEN LA VALIOSA COLECCION
DE CACTACEAS

DONATIVO \$ 1.00

TODOS LOS DIAS
de 9 a 16:30 hs.