

# ORQUIDEA

ISSN 0300-3701 ORQUIDEA (Méx.) 12(2): 127-328. FEBRERO 1992.

## CONTENIDO

Dr. Louis O. Williams	
ED GREENWOOD .....	127
<i>Epidendrum lowilliamsii</i> , una nueva especie del centro de México	
JAVIER GARCIA-CRUZ .....	131
<i>Lepanthes williamsii</i> (Orchidaceae), una especie nueva de México y Guatemala	
GERARDO SALAZAR Y MIGUEL ANGEL SOTO .....	139
<i>Jacquiella gigantea</i> (Orchidaceae: Laeliinae), a new species from Mexico and Guatemala	
ROBERT L. DRESSLER, GERARDO SALAZAR AND JAVIER GARCIA-CRUZ .....	145
Orchidaceae Dunstervilleorum IV: A new <i>Epidendrum</i> in the <i>E. ramosum</i> group from Venezuelan Guayana	
GERMAN CARNEVALI, ERNESTO FOLDATS AND IVON RAMIREZ DE CARNEVALI .....	151
<i>Govenia liliacea</i> : description and neotypification of a much confused species	
ED GREENWOOD .....	155
<i>Govenia capitata</i> Lindley, a central Mexican endemic	
ED GREENWOOD .....	169
The identity of <i>Mormodes atropurpurea</i> Lindley (Orchidaceae; Catasetinae) and a new species from southern Mexico	
GERARDO SALAZAR .....	179
A new species of <i>Mormodes</i> (Orchidaceae) from Bolivia	
GERARDO SALAZAR .....	190
Una nueva especie de Chiapas: <i>Ornithocephalus obergiae</i>	
MIGUEL ANGEL SOTO .....	193
<i>Malaxis urbana</i> , a new species from Oaxaca	
ED GREENWOOD .....	199
<i>Encyclia greenwoodiana</i> , una nueva especie del sur de México	
IGNACIO AGUIRRE-OLAVARRIETA .....	205
Los paisajes naturales de El Salvador y su flora de orquídeas	
GELIO TOMAS GUZMAN LOPEZ .....	209
<i>Epidendrum antillanum</i> , a new name for a species from the Antilles	
JAMES ACKERMAN AND ERIC HAGSATER .....	225
<i>Stellilabium standleyi</i> , único representante mexicano de la subtribu Telipogoninae (Orchidaceae)	
GERARDO SALAZAR Y ERIC HAGSATER .....	231
<i>Maxillaria lezarzana</i> , nuevo nombre para <i>Psittacoglossum atratum</i>	
MIGUEL ANGEL SOTO Y FERNANDO CHIANG .....	237

Continúa en la cuarta de forros



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.



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



**MESA DIRECTIVA**

Presidente: Eduardo Hernández Cházaro  
Secretario: Carlos Domínguez  
Tesorero: Lilia Velázquez  
Vocales: Guadalupe Monroy  
Mabel A. de Elguézabal  
Isaac Olechnowicz

**HERBARIO DE LA**

**ASOCIACION MEXICANA  
DE ORQUIDEOLOGIA, A.C. (AMO)**  
Director: Eric Hágstater  
Curador: Gerardo A. Salazar Chávez

**SUSCRIPCIONES en MEXICO, ORQUIDEA (Méx.).**  
\$90,000.00 M.N. por volumen

**SUBSCRIPTIONS per VOLUME**  
-3rd Class Postage US\$ 30.00

**AIRMAIL**

- U.S.A., Canada, Central America, Antilles: US\$ 35.00
- South America US\$ 36.00
- Europe US\$ 38.00
- Africa and Middle East US\$ 39.00
- Far East, Australia, New Zealand and Japan US\$ 40.00

NUMEROS ATRASADOS: Costo por volumen US\$ 30.00. Los ejemplares agotados se sustituyen por copias xerox del tamaño original.

BACK ISSUES: Price per volume US\$ 30.00 Issues out of print are replaced by xerox copies of the original size.

**INSTRUCCIONES A LOS AUTORES:** todo material deberá ser enviado al **Editor Ejecutivo de Orquídea (Méx.)**, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO. Los manuscritos serán revisados por el Comité Editorial y sus revisores para su eventual publicación. A partir del número 12(1), los artículos que aparecen en **Orquídea (Méx.)** se publican en un sólo idioma, ya sea inglés o español. Se sugiere que los autores consulten algún número reciente de la revista mientras preparan sus escritos, con el fin de ajustarse al formato.

**INSTRUCTIONS TO AUTHORS:** all papers must be sent to the **Editor Ejecutivo, Orquídea (Méx.)**, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO, and will be reviewed by the Editorial Committee and its advisors for its eventual acceptance. Starting from issue 12(1), the articles appearing in **Orquídea (Méx.)** are published in only one language, Spanish or English. We suggest that authors consult a recent issue, while preparing the papers, with the purpose of adjusting with the format of this journal.

**ORQUIDEA (MEX.) SE PUBLICA CON EL APOYO DEL INSTITUTO CHINOIN, A.C.**



# ORQUIDEA

ORQUIDEA (MEX.) VOLUMEN 12, NUMERO 2  
FEBRERO 1992

NUMERO DEDICADO A LA MEMORIA DEL DR. LOUIS O. WILLIAMS

REVISTA DEL HERBARIO DE LA ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A.C.

Publicación dedicada primordialmente a la orquideoflora Neotropical.

A publication devoted primarily to the Neotropical orchid flora.

## COMITE EDITORIAL

Eric Hágsater, AMO (Editor)  
Miguel Soto, AMO (Editor Ejecutivo)  
Ed Greenwood, AMO (Coeditor)  
Robert Dressler, FLAS  
Philip J. Cribb, K  
Jerzy Rzedowski, IEB  
Paul Catling, DAO  
Charles J. Sheviak, NYS  
Fernando Chiang, MEXU

Registrada en la Dirección del Derecho de Autor de la  
Secretaría de Educación Pública bajo el número 608/71.

MEXICO, D.F.  
1992



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









**DR. LOUIS O. WILLIAMS**

E. W. Greenwood,

Apdo. 3, Admón. 4, 68050 Oaxaca, Oax. MEXICO

Louis Williams' death in early January, 1991, at the age of 83, marks the end of the beginning of orchidology in Mexico. His slightly annotated list of the orchids of Mexico, published as *The Orchidaceae of Mexico* in *Ceiba* 2(1-4), 1951, provided the base for all later work in the area. We in AMO regard him as the father of Mexican orchidology, and all of us used his book as our primary source of information in starting studies of particular species.

Louis Williams was born in Jackson, Wyoming, one of the most magnificent areas of the whole continent, at a time when its famous inhabitant, Butch Cassidy, was still

around. He studied botany under Aven Nelson at the University of Wyoming, writing his master's thesis as a study of the orchids of the Rocky Mountains. His doctorate was obtained at Washington University and the Missouri Botanical Garden under Professor Jesse Greenman, for a revision of *Mertensia*. However, he returned to orchids after graduation, receiving a post as research assistant at the Ames Orchid Herbarium of Harvard University, where he remained for seven years. During this time he edited the *American Orchid Society Bulletin*, changing it from a quarterly to a monthly publication, which helped to raise the Society's



membership from two hundred to three thousand. In 1938 he went to Cuernavaca as an agent of the herbarium to attempt to obtain for Harvard the magnificent collection of Mexican orchids built up by the recently deceased K. Erik M. Oestlund during his life there from 1909 to 1938, the finest such collection ever to come out of Mexico. Dr. Williams thought it probably the finest collection to come out of any country. Oestlund's collection was the raw material that was the primary source of data for the work the Orchidaceae of Mexico, which was in very late draft when in 1942 Louis left to work on a wartime rubber procurement project in Brazil, where he stayed until 1945.

On returning to Harvard, Louis found that while inflation had raised most prices, Harvard salaries hadn't followed suit, and he checked out some other possibilities. On receiving a good and interesting offer, he went to see Oakes Ames, to say that he would have to leave, with some regrets, because he and his wife Terua could not get by on his salary from the Herbarium. He was startled when Ames flew into a rage and accused Louis of treachery for even thinking of leaving, ending by pushing the manuscript of the Orchidaceae of Mexico across the desk to Louis, saying that Louis was welcome to go, and to take his draft with him, because it would never be published by Harvard.

Louis and Terua spent the next decade at the Escuela Agricola Panamericana in Honduras. They were busy years, filled with teaching and field work in a country so poorly known botanically that Louis found that the huge tree which provided much of the lumber exported from there was undescribed. Building the large herbarium wasn't enough to keep Louis busy; he also found time to develop an important regional natural history library, to start the journal *Ceiba*, to do research on useful plants, and for several years to be subdirector of the school.

After Honduras, Louis was for a few years on the staff of the Plant Industry section of the USDA in Beltsville, Maryland. In 1960 he joined the staff of what is now the Field Museum, where in 1964 he became head of the Department of Botany. The work of the department had declined for several years, but

Louis reactivated the floristics programs, found grant support, and redeveloped the department. When he joined the Field Museum, he hoped to be able to complete the Museum's major botanical project, the Flora of Guatemala, which had been progressing for many years, though rather slowly. There was still so much to do that Louis continued his research for two years after his retirement, partnered by Terua, who was author of the final volume of the Flora, the index, which has over 40,000 entries.

Retirement was to a home in the forested hills of the Ozarks in northwestern Arkansas, where Louis happily continued many of his favorite pastimes. He liked people and gadgets, and had a fine, complex ham radio set-up. As time went on, this became heavily modified; Louis became extremely deaf, but instead of giving up radio, he added a converter to the equipment, so that his typed messages went out as Morse code, and incoming Morse was automatically converted to type-script.

I first met Louis and Terua at the home of Glenn Pollard in the City of Oaxaca. They had formed a habit of coming to Oaxaca for a month or so each year, usually in February, to avoid the dullest part of the Arkansas winter, and during the visits my wife and I tried to show them some of the beautiful and extremely rich orchid areas of the State. Louis hadn't worked intensively with orchids for many years, but retained a real interest in them, and enjoyed immensely seeing our local plants *in situ*. We were able to show him stretches along forest roads where the trees were toned pink from the large number of plants in flower of *Lemboglossum cervantesii* and *Artorima erubescens*, and surprise him with spikes of pretty flowers of one of the terrestrial *Spiranthis* in very dry, semi-desert canyons among such tough xerophytes as *Agave*, *Hechtia*, *Ferocactus*, and *Echeveria*.

Once Louis had seen how many new species were being found in Mexico, he frequently urged that we publish a new version of his Orchidaceae of Mexico. He did see an updated list of Mexican orchids (Soto Arenas, 1989), which raised his total number of species from 609 to 918, but not the first sheets of *Icones Orchidacearum*, which were in the mail

to him at the time of his death. Our future publications of Mexican orchids will serve as a continuing memorial to Louis O. Williams as the originator of serious study of the orchids of our rich country, and as a very good friend.

#### REFERENCES

- Soto Arenas, M.A. 1989. Updated list of the Orchids of Mexico. *Orquídea (Méx.)* 11: 273.
- Williams, L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2(1-4) - and twice reprinted. ■

#### LIBROS

##### ORCHIDS OF THE SOLOMON ISLANDS AND BOUGAINVILLE

B.A. Lewis y P.J. Cribb

Royal Botanic Gardens, Kew. 335 pp.

Fecha de publicación: 20 de julio de 1991.

Las Islas Solomon (993 islas y atolones) y Bougainville se encuentran en el Pacífico Sur, al oriente de Papua-Nueva Guinea, a una latitud de 5° a 12° al sur del ecuador, o sea, semejante a la mitad norte de Perú. Forman parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, siendo la mayoría de origen volcánico y los volcanes más altos sobrepasan los 2500 m s.n.m. El clima predominante es tropical marítimo húmedo, caracterizado por temperatura y humedad altas, con una estación seca y otra húmeda, dependiendo de los vientos predominantes.

Aunque la exploración botánica se inició el siglo pasado, en tiempos recientes se ha incrementado, y esta obra pone al día el conocimiento de su orquídeoflora, incluyendo 285 especies, 8 de ellas introducidas. Están representados 87 géneros, siendo los más numerosos *Dendrobium* (51 especies) y *Bulbophyllum* (40); 28 especies, subespecies y variedades son endémicas. Se incluye una nueva combinación y 5 taxa nuevos.

La obra cuenta con una introducción que describe de manera general la geología, clima, vegetación, exploración botánica y la representatividad de géneros y especies de orquídeas. Provee una clave para los géneros y un catálogo de géneros y especies. La clave es bastante

## LIBROS

simple, requiere iniciarse con el carácter terrestre o bien epífita, litófito o trepador de cada especie y no está ilustrada.

El cuerpo del volumen lo constituye el catálogo de géneros y especies, que incluye una descripción general del género, su distribución y una clave cuando es necesario. Para cada especie se cita el nombre, el tipo y herbario(s) donde está depositado, así como los sinónimos, una descripción corta y su distribución general y en la isla, hábitat y colectas registradas. En algunos casos se citan obras de revisiones genéricas o sinonimias detalladas cuando estas son extensas. Frecuentemente se dan comentarios cortos comparando las especies con otras a las que se parecen.

Las ilustraciones botánicas de Sue Wickison, repartidas en 79 láminas, generalmente incluyen una especie con todo y su hábito vegetativo, así como detalles florales de otras, de manera que se ilustran más de 130 especies y variedades. Para cada una se indica el espécimen en el que se basó la ilustración. Estas ilustraciones constituyen una contribución significativa, pues se trata en muchos casos de la única que existe, y en todos los casos son de alta calidad. Además, al final del tomo se presentan 16 láminas a todo color, la primera con fotografías del hábitat y las siguientes con un fotomontaje de 6 fotos cada una, lo que da un total de 90 especies, variedades o formas, generalmente acercamientos de flores individuales. Esto permite observar detalles y colores con facilidad.

En los apéndices se incluye uno sobre los cambios de nombre de las islas, listado de abreviaturas de herbarios, referencias y literatura adicional, y un índice de nombres comunes relacionado con los nombres científicos.

La flora orquideológica de estas islas era una de las menos conocidas, y aunque sus especies no han estado en el comercio internacional, excepción hecha de las dos especies de *Paphiopedilum* en años recientes, la destrucción del hábitat, especialmente desde la Segunda Guerra Mundial, pone en peligro esta diversidad. La obra especialmente importante al registrar lo que se conoce a la fecha y poner a disposición de los aficionados y los especialistas una referencia indispensable.

*Orchids of the Solomon Islands and Bougainville* viene a sumarse a otras obras de la región como *Orchids of Vanuatu* de Lewis y Cribb (1989), *A precursory study on Fijian orchids* de Kores (1989), y al *Catalogue of Australian Orchids* de Clements (1989), que han incrementado notablemente el conocimiento sobre la orquideoflora de la región. Viene también a sumarse a la ya voluminosa obra del Dr. Philip J. Cribb, curador del Herbario de Orquídeas de Kew, especialmente rica en obras dedicadas a las especies del Pacífico del Sur y África.

## REFERENCIAS

- Clements, M.A. 1989. Catalogue of Australian Orchids. *Australian Orchid Research* I: 1-60. Australian Orchid Foundation, Melbourne.
- Kores, P.J. 1989. A precursory study on Fijian orchids. *Allertonia* 5(1): 1-222.
- Lewis, B.A. y P.J. Cribb. 1989. *Orchids of Vanuatu*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Eric Hágsater. Herbario AMO, Asociación Mexicana de Orquideología. Apdo. Postal 53-123, 11320 México D.F. MEXICO.



## EPIDENDRUM LOWILLIAMSII, UNA NUEVA ESPECIE DEL CENTRO DE MEXICO

Carlos Javier García-Cruz

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología (AMO). Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO

### RESUMEN

Se describe la nueva especie *Epidendrum lowilliamsii* García-Cruz, conocida de los estados de Michoacán y México; es similar vegetativamente a *Epidendrum chloe* Rchb. f. y a *Epidendrum cusii* Hágs., y floralmente a *Epidendrum examinis* Rosillo y a *Epidendrum matudae* L.O. Wms. Se distingue por ser una planta pequeña, de hojas muy angostas, el labelo presenta 3 carinas laminares prominentes y dos callos muy desarrollados, divergentes, frente al ápice de la columna, el clinandrio es prominente y eroso.

### ABSTRACT

The new species *Epidendrum lowilliamsii* García-Cruz, from the states of Michoacán and México, is described. It is vegetatively similar to *Epidendrum chloe* Rchb.f. and *Epidendrum cusii* Hágs., and florally to *Epidendrum examinis* Rosillo and *Epidendrum matudae* L.O. Wms. It can be distinguished by the small size, with very narrow leaves, the lip has three prominent laminar keels and two well-developed divergent calli in front of the apex of the column; the clinandrium is protruding and erose.

En una excursión que realicé con Rolando Jiménez a los alrededores de Morelia, para coleccionar *Epidendrum anisatum* Llave & Lex. en su localidad típica, grande fue nuestra sorpresa cuando nos encontramos con una colonia de una especie desconocida de *Epidendrum*. Se encontraba creciendo a la orilla de un riachuelo, dentro de una cañada húmeda con elementos de bosque mesófilo de montaña, a 2150 m de altitud. Se trataba de unas plantas del grupo de *Epidendrum anisatum*, pero con características peculiares, no coincidiendo con ninguna especie que conociéramos. Particularmente distintos eran el tamaño pequeño de la planta y los dos callos muy grandes que divergen, dando la impresión de unos grandes "bigotes" que sobresalen del labelo. Estos atributos peculiares sugirieron la posibilidad de que se

trataba de una especie no descrita.

Al regresar al herbario AMO mostré el material a E. Hágsater y G. Salazar, quienes al examinar las plantas en floración estuvieron de acuerdo en nuestra apreciación inicial de que se trataba de una especie previamente desconocida.

Varias semanas más tarde Rolando Jiménez comentó nuestro hallazgo con Sergio Reynaud, miembro de la Asociación Mexicana de Orquideología, quien le comentó que en años pasados había coleccionado una planta muy similar en el Estado de México.

Organizamos una excursión a la localidad mexiquense y, en efecto, localizamos varias plantas con cápsulas, muy parecidas a las encontradas anteriormente y creciendo en ambientes similares a los de Michoacán.

Una vez en el herbario AMO, pude rehidratar algunos segmentos del perianto que aún se encontraban unidos a las cápsulas, lo primero que pude observar en la flor fueron los callos muy prominentes en el disco del labelo y posteriormente el clinandrio sobresaliente, confirmando con estas características que se trataba de la misma especie de Michoacán.

Una comparación cuidadosa con *E. anisatum* y otros conceptos relacionados mostró que el material efectivamente representa una especie no descrita, por lo que propongo el siguiente taxón:

*Epidendrum lowilliamsii* García-Cruz, *sp. nov.*

*Herba epiphytica caespitosa, caule gracili, tereti, foliis linearibus. Inflorescentia successiva. Flores viridi-luteoli, membranacei; labellum trilobatum margine dentatum, duobus callis cylindricis prominentibus columnam contrariis, tribus carinis laminaribus valde prominentibus; clinandrium erosum, prominentissimum.*

**Hierba** epífita, cespitosa, erecta, 8-35 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** basales, solamente de la base del tallo, carnosas, delgadas, flexuosas, blanquecinas, 2-4.3 mm de diámetro. **Tallos** producidos en la base del tallo anterior, tipo caña, cilíndricos, rectos, sencillos, delgados, 5-33 cm de largo, 0.7-1.5 mm de diámetro; cubiertos en la mitad basal por 3-5 vainas tubulares, lisas, escariosas, 0.8-2.7 cm de largo. **Hojas** dísticas, 4-8, equidistantemente distribuidas en el tercio apical del tallo; vaina foliar tubular, lisa, estriada al secar, papiráceas, con puntos negros, 0.9-2.2 cm de largo; láminas lineares, agudas, mucronadas, ligeramente acanaladas, coriáceas, lisas, ligeramente carinadas dorsalmente a lo largo de la vena media, color verde claro cuando jóvenes y verde oscuro cuando maduras, 2.0-9.0 x 0.13-0.45 cm. **Inflorescencia** racemosa, terminal, primera floración del tallo maduro con el nuevo crecimiento en pleno desarrollo, pudiendo florecer sucesivamente de los nudos del pedúnculo original, laxa, arqueada, 2.5-6.5 cm de largo; pedúnculo corto, 0.8-2.8 cm de largo, lateralmente comprimido, recto, liso; raquis circular en corte transversal, ligeramente sinuoso, liso; sin es-

pata basal, brácteas del pedúnculo 1 ó 2, espaciadas, triangulares, sin envolverlo, papiráceas, mucho mayores que las brácteas florales, 0.6-1.3 x 0.2-0.3 cm. **Brácteas florales** mucho menores que el ovario, sin envolver al raquis, triangulares, 2.5-4.5 x 0.8-1.0 mm. **Flores** 3-5, sucesivas, habiendo botones, flores abiertas y cápsulas en desarrollo en el mismo racimo, resupinadas, sin fragancia apreciable, glabras, membranáceas, verde-amarillentas. **Ovario** pedicelado, terete, liso, longitudinalmente sulcado, 9.5-15 x 1.2 mm de diámetro. **Sépalo dorsal** extendido a reflexo, oblanceolado-espátulado, obtuso, redondeado, márgenes reflexos, quilla dorsal prominente, trinervado, 9-11 x 2.8-3 mm. **Sépalos laterales** parcialmente extendidos, descendentes, libres, oblicuamente oblanceolados, obtusos, márgenes reflexos, quilla dorsal prominente, 5-nervados, 9-11 x 3 mm. **Pétalos** parcialmente extendidos, descendentes, angostamente espátulados, ápice obtuso, redondeado, márgenes reflexos, uninervados, 10 x 1.5 mm. **Labelo** unido longitudinalmente a la parte ventral de la columna, trilobado, bicalloso, **lóbulos laterales** mayores que el medio, oblicuamente obovados, irregularmente dentados, con dos venas principales engrosadas, 5 x 4 mm; **lóbulos medio** oblongo, emarginado, dentado, 3.5 x 3 mm; tricarinado, con las carinas prominentes prolongándose desde enfrente del ápice de la columna hasta el ápice del lóbulo medio, carnosas, láminares; los callos cilíndricos, muy prominentes, divergentes a cada lado del ápice de la columna, ligeramente incurvados en el ápice, 6.5 x 10 mm. **Columna** ligeramente arqueada cerca del ápice, obcónica, delgada, 8 x 2 mm; margen del **clinandrio** ligeramente sobresaliente, eroso. **Rostelo** cerca del ápice de la columna, hendido, subcircular. **Lóbulos laterales del estigma** prominentes. **Nectario** prolongándose ligeramente más allá de la zona de inserción de los segmentos del perianto, no ornamentado. **Antera** reniforme, diminutamente papilosa, 4-locular, 1 x 1.5 mm. **Polinario**: polinios 4, subiguales, obovoides, lateralmente comprimidos. **Caudículas** suaves y granuladas, de longitud similar a la de los polinios. **Viscidio** semilíquido transparente. **Cápsula** obovoide, 5-9 mm de ancho y 1.5-3.1 cm de largo,



cuello 3-4 mm de largo.

**HOLOTIPO:** MEXICO: MICHOACAN: Municipio de Morelia, Cerro San Miguel del Monte; 2150 m s.n.m., bosque de pino-encino en cañada húmeda con elementos de bosque mesófilo de montaña, a orilla del arroyo, 12 octubre 1990, *Rolando Jiménez M. 1023 & J. García-Cruz* AMO! **ISOTIPOS:** AMES! K! MEXU! MO!

**OTROS ESPECIMENES:** MEXICO: MICHOACAN: Municipio de Morelia, Cerro San Miguel del Monte; 2150 m s.n.m., bosque de pino-encino en cañada húmeda con elementos de bosque mesófilo de montaña, a orilla del arroyo, 12 octubre 1990, *R. Jiménez M. 1008, 1009 & J. García-Cruz* AMO! MEXICO: Municipio de Amanalco, San Bartolo, en ladera pedregosa al S del poblado, 2300-2330 m s.n.m., bosque de encino húmedo, en cañadas, 25 mayo 1991, *R. Jiménez M. 1248, 1250, J. García-Cruz & Sergio Reynaud* AMO!

**DISTRIBUCION:** Endémica. Esta especie se conoce únicamente de los estados de Michoacán y México.

**FLORACION:** Octubre y noviembre. Al parecer ésta especie presenta una polinización muy eficiente en su medio natural, ya que pudimos observar algunos individuos con numerosas cápsulas.

**IDENTIFICACION:** *Epidendrum lowilliamsii* es un representante típico del grupo *E. anisatum*. Se caracteriza por presentar un hábito cespitoso, tallos relativamente cortos y delgados, de hasta 25 cm de largo, provistos de 4-8 hojas distribuidas en su tercio apical, éstas lineares, ligeramente acanaladas. Se puede originar una nueva inflorescencia a partir de un nudo de la inflorescencia anterior, ambos tipos de racimos pueden producir flores simultáneamente. Las flores son de color verde-amarillento, sin fragancia apreciable, en un mismo racimo se pueden ver botones florales, flores abiertas y cápsulas casi maduras. Tanto los sépalos laterales como los pétalos, dan la impresión de esconderse por detrás del labelo, todos ellos están dirigidos hacia abajo. El labelo prominentemente trilobado, con los lóbulos laterales irregularmente dentados, el lóbulo medio emarginado, con 3 quillas laminares muy conspicuas y dos

callos en el frente del ápice de la columna, muy prominentes, cilíndricos, con aspecto de un par de bigotes; el clinandrio sobresaliente con el margen eroso, distinto del resto de las especies de este grupo.

Esta especie es parecida a varias especies del grupo *E. anisatum*; vegetativamente es similar a *Epidendrum chloe* Rchb.f. que sólo se conoce de Chiapas hacia el sur, a *Epidendrum cusii* Hágs. y *Epidendrum pastranae* Hágs. que presentan una distribución más amplia en la vertiente del Pacífico; a *Epidendrum gasteriferum* Scheeren, la cual es endémica del estado de Oaxaca, y a *Epidendrum dorsocarinatum* Hágs. endémica del Estado de México. Por otro lado, floralmente nos recuerda a *Epidendrum examinis* Rosillo, especie restringida al occidente del país y a *Epidendrum matudae* L.O. Wms. de Morelos, Guerrero y el Estado de México.

*Epidendrum cusii* (Hágsater, 1978), ha sido citada de los estados de México, Michoacán y Guerrero. Esta especie se puede distinguir por ser una planta generalmente con tallos delgados y largos, en ocasiones ligeramente arqueados, de hasta 75 cm de alto, provistos de 6-10 hojas distribuidas en su mitad apical, linear-lanceoladas, con una ligera quilla dorsal, de 7-19 cm de largo. Flores de ligeramente verdosas hasta moradas, el labelo prominentemente trilobado con los márgenes de los lóbulos marcadamente erosos, lóbulo medio bifido y tres quillas carnosas y elevadas, la quilla media terminando en el ápice del lóbulo medio; hay dos callos gruesos y cortos enfrente del ápice de la columna, el clinandrio es entero y sin sobrepasar el ápice de la columna.

Por otra parte *E. chloe* (Hamer, 1982), ha sido citada sólo para el estado de Chiapas en México. Esta especie presenta tallos relativamente delgados, de menos de 2 mm de diámetro, hasta 35 cm de alto, cubiertos por 4-7 hojas distribuidas en su mitad apical, linear-lanceoladas (ensiformes), ligeramente carinadas, de 10 x 0.3 cm. Flores verde-amarillento hasta rojizas, sépalos lanceolados, acuminados, extendidos; labelo entero, cordado, con el margen finamente denticulado, con tres quillas, la central se prolonga hasta el ápice del labelo, el clinandrio es ligeramente crenulado al mismo nivel que el ápice de la



columna.

*Epidendrum gasteriferum* (Hágsater, 1979), ha sido reportado únicamente para Oaxaca. Se reconoce fácilmente por sus características vegetativas particulares, pues las hojas largas y delgadas se encuentran bien espaciadas en la mitad apical del tallo, y éste, en plantas adultas, porta una inflorescencia erecta y ramificada. Las flores son pequeñas y generalmente aparecen en sucesión. Flores verdosas, labelo entero a obscuramente trilobado, columna arqueada roja en el ápice, dilatada hacia la base, con una vesícula globosa detrás de los sépalos laterales, el clinandrio al mismo nivel que el ápice de la columna.

Se ha mencionado a *Epidendrum pastraanae* (Hágsater, 1978), para los estados de Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Esta especie se puede reconocer por sus tallos erectos y delgados, las hojas angostas y largas, distribuidas en el tercio apical del tallo. La inflorescencia es corta con flores rosado-transparentes, simultáneas, el labelo transversalmente rectangular, con el lóbulo medio apenas sobresaliendo con respecto a los lóbulos laterales, con dos callos enfrente del ápice de la columna, no muy prominentes, el clinandrio termina un poco antes de llegar al ápice de la columna.

Por otro lado, *Epidendrum dorsocarinatum* (Hágsater, 1984), se conoce únicamente de las serranías altas del Estado de México. Se trata de una especie de plantas pequeñas de hasta 12 cm de alto, tallos sencillos, delgados, las hojas son delgadas y largas, coriáceas, la inflorescencia es corta, de flores verdosas-pardas, con el labelo trilobado y los tres lóbulos semejantes en tamaño. La característica que mejor distingue a esta especie de todas las demás es sin duda el que los sépalos y pétalos son dorsalmente carinados, las carinas se distinguen perfectamente desde los botones florales. El clinandrio apenas llega al ápice de la columna.

Vegetativamente estas especies son muy parecidas entre sí, por lo que podría pensarse que están muy relacionadas; sin embargo, si tomamos en cuenta la morfología de las flores, podemos suponer que no existe una relación tan cercana entre ellas como se puede deducir

de su aspecto vegetativo.

*Epidendrum lowilliamsii* nos recuerda floralmente a *E. examinis* (Rosillo, 1984), que ha sido encontrado sobre piedras, únicamente en el estado de Jalisco; sus flores son de color verdoso, pétalos extendidos, únicamente los sépalos laterales dan la apariencia de esconderse por detrás del labelo, éste último trilobado, con dos callos laminares, papilosos, lóbulos laterales subrectangulares, extendidos lateralmente en forma de alas, con el margen ligeramente erosivo, el lóbulo medio con una sola quilla central a manera de vena engrosada, no muy patente, ligeramente emarginado, el clinandrio no es sobresaliente y es entero.

*Epidendrum matudae* (Hágsater, 1973), es una especie rupícola que ha sido citada para los estados de México, Morelos y Guerrero. Presenta sus flores amarillentas, los sépalos laterales se esconden ligeramente por detrás del labelo, pétalos extendidos y horizontales con respecto a la columna, trinervados. El labelo es trilobado, con dos callos en el ápice de la columna, digitiformes; lóbulos laterales semicirculares, aserrados en su extremo distal, no en todo el margen. Lóbulo medio oblongo, bifido, con una quilla central ligeramente engrosada. El clinandrio entero no es sobresaliente.

ESTADO DE CONSERVACION: No conocido, probablemente vulnerable. Se encontraron varias colonias de regular tamaño, sin embargo, el área esta siendo fuertemente modificada por la tala.

ETIMOLOGIA: Dedico esta especie al recientemente desaparecido Dr. Louis O. Williams, destacado botánico norteamericano, quien dedicó varios años de su vida al estudio de las orquídeas americanas, con especial interés en las orquídeas de México. Una de sus contribuciones "The Orchidaceae of Mexico", ha sido, y seguirá siendo durante mucho tiempo la referencia básica para los estudios sobre orquídeas de nuestro país.

AGRADECIMIENTOS: Agradezco a E. Hágsater, E. Greenwood y a G. Salazar por sus comentarios al manuscrito, a Rolando Jiménez por la realización de los dibujos, a Sergio Reynaud por habernos guiado a la localidad del Estado de México y al Dr. Fernando







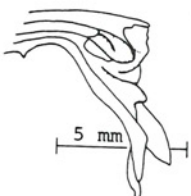
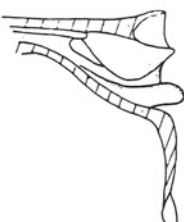


*Epidendrum lowilliamsii*, R. Jiménez 1019.

Chiang por haber traducido la diagnosis al latín.

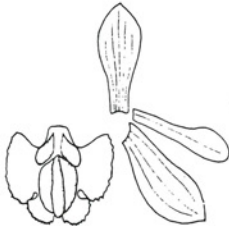


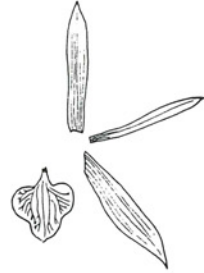




#### LITERATURA CITADA

- Hágsater, E. 1973. *Epidendrum matudae*, comentarios a una especie nueva. *Orquídea (Méx.)* 2(11): 305-308.
- Hágsater, E. 1978. Epidendra Mexicana Pollardiana 5; *Epidendrum cusii* y *Epidendrum pastranae*, dos especies nuevas del sur de México. *Orquídea (Méx.)* 7(2): 107-115.
- Hágsater, E. 1979. Epidendra Mexicana Pollardiana 6; *Epidendrum gasteriferum* Scheeren. *Orquídea (Méx.)* 7(3): 235-238.
- Hágsater, E. 1984. Epidendra Mexicana Pollardiana 10; *Epidendrum dorsocarinatum* Hágsater, una nueva especie del Estado de México. *Orquídea (Méx.)* 9(2): 313-317.
- Hamer, F. 1982. *Epidendrum chloe* Rchb. f. en Dodson, C. H. *Icones Plant. Trop. Pl.* 710.
- Rosillo de Velasco, S. 1984. *Epidendrum examinis* Rosillo. *Orquídea (Méx.)* 9(2): 375-386.
- Williams, L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2(1-4). ■

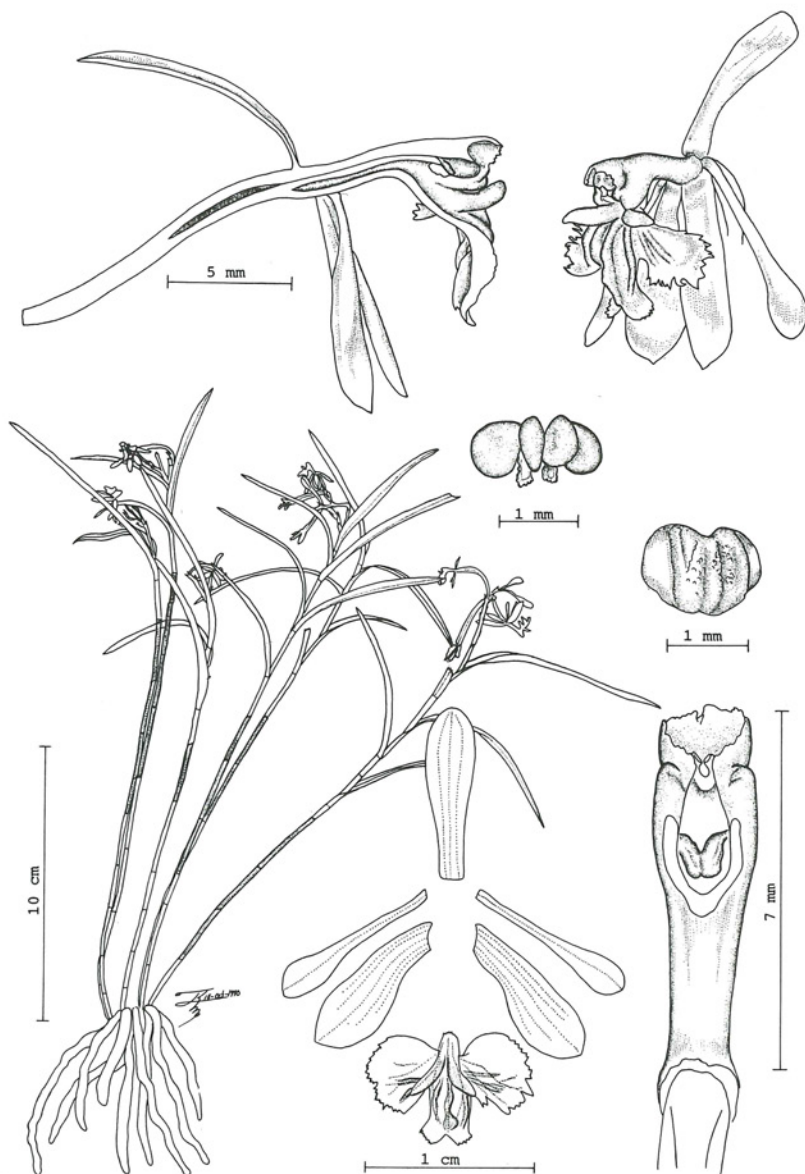
TABLA COMPARATIVA DE LAS ESPECIES SIMILARES A *EPIDENDRUM LOWILLIAMSII*

	<i>E. examinis</i>	<i>E. matudae</i>	<i>E. lowilliamsii</i>	<i>E. dorsocarinatum</i>
Planta alto cm	más de 100	hasta 30	8-35	4-12
Hojas forma	lanceoladas	angostamente lanceoladas	lineares	linear-lanceoladas
Hoja tamaño cm	12 x 2	7-11 x 1.5-2	2-9 x 0.1-0.4	4-8 x 0.3-0.4
Sépalo y pétalos				
Labelo	trilobado	trilobado	trilobado	trilobado
Carinas	una central poco prominente	una central ligeramente prominente	3 laminares prominentes	3 como venas ligeramente engrosadas
Clinandrio	entero, ligeramente abierto	entero, ligeramente abierto	eroso sobresaliente	entero, ligeramente abierto
Callos				
	2 láminares prominentes	2 digitiformes prominentes	2 laminares muy prominentes	2 laminares prominentes
Habito	litófito o rupícola	epífita o terrestre	epífita	epífita
Flor color gal.	verde oscuro	amarillo pálido con tintes pardos o verdosos	verde amarillenta	verdosas-pardas



<i>E. cusii</i>	<i>E. pastranae</i>	<i>E. gasteriferum</i>	<i>E. chloe</i>
28-75	8-40	hasta 65	hasta 30
linear-lanceoladas	linear-lanceoladas	linear-lanceolada	lineares
7-19 x 0.4-0.7	7-13 x 0.4-0.7	25 x 0.3-0.5	10 x 0.3
			
trilobado	obscuramente trilobado	entero	entero
3 muy engrosadas	una central como vena engrosada	3 como venas ligeramente engrosadas	una central como vena engrosada
entero, ligeramente abierto	entero, abierto	entero no abierto	entero no abierto
			
2 digitiformes muy prominentes	2 digitiformes prominentes	2 digitiformes poco prominentes	2 poco prominentes, ligeramente engrosados
epifita	epifita	epifita	epifita
rojiza a morada	rosado transparente, punteada de rojo-guinda	verde a rojo-amarillento	amarillenta a rojiza

García Cruz: *Epidendrum lowilliamsii*



***EPIDENDRUM LOWILLIAMSII*** García Cruz

R. Jiménez 1023

Dibujo: R. Jiménez

**LEPANTHES WILLIAMSII (ORCHIDACEAE),  
UNA ESPECIE NUEVA DE MEXICO Y GUATEMALA**

Gerardo A. Salazar  
y  
Miguel Angel Soto

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. (AMO). Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO.

**RESUMEN**

Se describe *Lepanthes williamsii*, especie recientemente descubierta y nombrada así en honor del Dr. Louis O. Williams. Esta especie tiene una distribución limitada al estado de Chiapas, en México, y al suroeste de Guatemala, en la cordillera paralela a la costa del Pacífico. La especie puede distinguirse a primera vista de otros *Lepanthes* mexicanos por sus grandes flores verdes y sus plantas cespitosas, robustas, de muchos tallos.

**ABSTRACT**

During the last few years, systematic collecting of *Lepanthes* in several parts of Mexico has turned up a large number of undescribed species, among them the subject of this paper, *Lepanthes williamsii*, named to honour Dr. Louis O. Williams. Plants of this species are densely caespitose groups of up to 200 1-leaved stems to about 11 cm high. Each stem produces up to eight inflorescences, adding 1 or 2 each flowering period. Each inflorescence contains 5-35 flowers, only one open at a time. The flowers are fairly large for the genus (9-13 mm high, 5-8.2 mm wide), with translucent green sepals sometimes flushed or streaked with brownish red or purple; the petals and the blades of the lip are intense apple green, occasionally flushed purple, and the connective of the lip is red-purple. *Lepanthes williamsii* is limited in distribution to the state of Chiapas in Mexico and south-western Guatemala, in the cordillera parallel to the Pacific coast. The species can be distinguished at a glance from all other *Lepanthes* in Mexico by its quite large green flowers.

La recolección dirigida de *Lepanthes* en diversas regiones de México que se ha venido realizando en los últimos años ha permitido descubrir un número importante de especies no descritas. Una de las primeras especies reconocidas fue publicada por los autores (Salazar y Soto, 1989), algunas otras han sido propuestas por Catling (1990) y Catling y Catling (1988), mientras que la mayoría de ellas serán publicadas dentro del marco de una revisión del género como se presenta en México en una comunicación posterior (Salazar y Soto, en prep.). Aquí se propone una especie nueva proveniente del estado de Chiapas y de Guatemala, distinguible a simple vista de otros taxa conocidos de México y el norte de Centroamérica por presentar flores bastante grandes y de color verde.

*Lepanthes williamsii* Salazar & Soto, *sp. nov.*  
(Figs. 1 y 2).

*Herba caespitosa robusta. Folia elliptica*

*crassa. Inflorescentia subcongesta foliis brevior (raro aliquantum longior); flores ex purpureo virides; sepalata glabra, triangulari-ovata; petala transverse bilobata, papillosa, lobulo supero obovato, rotundato, infero aliquantum minor, oblongo-falcato, truncato-rotundato, laminae labelli in dimidio basali approximatis, in dimidio apicali divergentibus, oblique lineari-lanceolatis, attenuato-acutis, appendice oblongo, canaliculato, recurvato, brevipiloso, basi utrinque leviter dilatato.*

**Hierba** epífita, densamente cespitosa, ascendente, de tamaño medio para el género, relativamente robusta, de hasta 11 cm de alto. **Raíces** rollizas, gruesas, blancas, muy numerosas, de 0.8-1.6 mm de grosor. **Tallos** unifoliados, numerosos, ocasionalmente hasta 200 en una sola planta, formados por 3-6 entrenudos, de 16-67 mm de largo y 0.4-0.8 mm de grosor, envueltos completamente por 3-5 vainas



lepanthiformes. **Vainas** escariosas, color café claro a oscuro, estrechas, cortamente imbricadas, densamente ciliado-papilosas a lo largo de las 5 venas engrosadas y en el margen engrosado del ostium, las superiores más grandes, hasta de 15 mm de largo, el ostium hasta de 3.5 mm de largo. **Hojas** carnosas, la base contraída en un peciolo sulcado de 2.5-5 mm de largo, la lámina elíptica, obtusa a aguda, tridenticulada en el ápice, marginada, axialmente sulcada y color verde oscuro brillante en el haz, color verde manchado de morado o completamente moradas en el envés, de 15-30 mm de largo, 7-14 mm de ancho y 1.5-2.5 mm de grosor, con una hipodermis transparente (adaxial) de hasta 2 mm de grosor. **Inflorescencias** producidas aproximadamente 2 mm abajo de la zona de abscisión de la hoja, hasta 8 por tallo, una o dos por temporada de floración, generalmente sobre el envés de la hoja, generalmente más corta que las hojas pero en ocasiones sobrepasándolas ligeramente; pedúnculo filiforme, de 10-15 mm de largo y hasta 0.3 mm de grosor, en ocasiones con una bráctea similar a las florales; racimo algo denso, distico, algo flexuoso, produciendo en total 5-35 flores, una abierta a la vez, hasta de 35 mm de largo. **Brácteas florales** cortamente espaciadas, oblicuamente infundibuliformes, conduplicadas, obtusas, apiculadas, color café o café-púrpura, translúcidas, lisas, membranáceas, al extender ampliamente triangular-ovadas, de 1-2 mm de largo. **Flores** relativamente grandes, de 9-13 mm de alto y 5-8.2 mm de ancho, con el sépalo dorsal apuntando generalmente hacia la base de la hoja; sépalos color verde translúcido, en ocasiones estriados-esfumados de café-rojizo o púrpura, pétalos, láminas del labelo y columna color verde manzana intenso, en ocasiones esfumados de morado, conectivos del labelo rojo-morado. **Ovario** incurvado o sigmoide, decíduo, subtrigono-obpiramidal, sulcado, ligeramente carinado, de 2-3 mm de largo y 0.4-0.7 mm de grosor en el ápice, articulado en la base con un pedicelo rollizo, persistente, de 1.8-2.5 mm de largo y 0.2-0.4 mm de grosor. **Sépalo dorsal** unido en la base a los laterales, ligeramente cóncavo, ampliamente triangular-ovado, agudo a subagudo, 3-nervado, los nervios prominentes dorsalmente como quillas, de 4-7 mm de largo y 3.2-5.2 mm de ancho. **Sépalos**

**laterales** fusionados entre sí por algo menos de la mitad de su longitud (ca. 1.6-2.8 mm), planos o ligeramente convexos, oblicuamente ovados, agudos, los ápices extremos a veces recurvados, 2-nervados, los nervios prominentes dorsalmente, de 3.8-6.7 mm de largo y 2-4 mm de ancho. **Pétalos** transversalmente bilobados, 1-nervados, celular-papilosos, planos o ligeramente convexos pero con los lóbulos a veces algo incurvados, los márgenes ligeramente recurvados, en total de ca. 1 mm de largo y 3.5-4.3 mm de ancho; lóbulos superiores algo mayores que los inferiores, parcialmente sobrepuestos entre sí, oblicuos, obovados a oblongo-ovados, ampliamente redondeados a oblicuamente subtruncados, de 2-2.5 mm de largo y 1.1-1.3 mm de ancho; lóbulos inferiores oblongo-falcados, truncado-redondeados, de 1.6-2 mm de largo y 0.7-0.9 mm de ancho; el ápice entre los lóbulos ampliamente emarginado, ocasionalmente con un apículo muy inconspicuo en el seno. **Labelo** fusionado a la base de la columna, muy prominente, completamente velutino, trilobado; láminas de los lóbulos laterales aproximándose entre sí en la mitad proximal, divergentes hacia el ápice distal, dejando descubierta aproximadamente la mitad de la columna, planas o ligeramente cóncavas, inclinadas con respecto a la columna, oblicuamente linear-lanceoladas, el ápice proximal obtuso-redondeado, el ápice distal atenuado-agudo y dirigido hacia adentro, de ca. 2.3 mm de largo y 0.5 mm de ancho; conectivos oblicuamente obtusos, terminados hacia el ápice en una superficie cóncava transversal a la columna frente al estigma, de ca. 1 mm de largo y 1.5 mm de ancho; lóbulo medio reducido a un apéndice laminar, oblongo, recurvado, acanalado, cortamente pubescente, con un ligero ensanchamiento a cada lado de la base, de ca. 0.3 mm de largo y 0.15 mm de ancho. **Columna** ligeramente arqueada, áptera, algo dilatada hacia el ápice, de ca. 1.8 mm de largo, 0.7 mm de ancho; clinandrio prominente, cubriendo casi una tercera parte de la antera. **Antera** apical, unilocular, subcordada, truncada en el ápice, de ca. 0.4 x 0.3 mm. **Polinario** de ca. 0.6 mm de largo, compuesto por 2 polinios claviformes, amarillos, unidos a un viscidio en forma de gota translúcida, amarilla. **Rostelo** terminando en una muesca semicircular con una proyección

triangular donde originalmente se asienta el viscidio. Estigma ventral, entero, ligeramente convexo, transversalmente oblongo, de ca. 0.4 mm de largo y 0.5 mm de ancho. Cápsula elipsoide, trigona, de ca. 5 mm de largo y 3 mm de ancho, con el perianto persistente.

**HOLOTIPO: MEXICO: CHIAPAS:** Alrededores de la torre de microondas del cerro El Mozotal, ca. 300 m del km 22.3 del camino Buenos Aires-El Porvenir-Siltepec, Mpio. Motozintla, bosque nublado muy húmedo de *Pinus pseudostrobus*, *Quercus* spp. y *Alnus*, 2860-3000 m.s.n.m., 25 julio 1989; *M. A. Soto 6195* y *E. Martínez*, AMO! **ISOTIPOS: AMES! CAS! MEXU! MO! NY! US!**

**OTROS ESPECIMENES: MEXICO: CHIAPAS:** Alrededores de la torre de microondas del cerro El Mozotal, ca. 300 m del km 22.3 del camino Buenos Aires-El Porvenir-Siltepec, Mpio. Motozintla, bosque nublado muy húmedo de *Pinus pseudostrobus*, *Quercus* spp. y *Alnus*, 2860-3000 m.s.n.m., 25 julio 1989, *M.A. Soto 6171, 6172, 6180, 6181, 6189, 6193* y *E. Martínez*, AMO! Mismos datos y fecha de colecta, prensado de material cultivado el 17 julio 1991, *M.A. Soto* y *E. Martínez sub Salazar 4705* (espécimen ilustrado), AMO! **ENCB! CHIP!** Cerro El Mozotal, km 22.3 del camino Buenos Aires-El Porvenir-Siltepec, bosque secundario de *Alnus*, con *Abies guatemalensis*, derivado de bosque perennifolio nublado, 2750-2850, m s.n.m. epífita muy abundante cubriendo los troncos de *Alnus*, 15 julio 1987, *M.A. Soto 3355*, *R. Jiménez e I. Alcocer*, AMO!

**OTROS REGISTROS: MEXICO: CHIAPAS:** afueras de Niquivil, km 23.5 del camino Motozintla-Niquivil, en la frontera con Guatemala, árboles aislados de *Drymis* en pastizal muy húmedo, derivado de bosque perennifolio nublado, 2540 m s.n.m. 24 julio 1989 *M.A. Soto s.n.* y *E. Martínez*, flores en FAA, AMO! **GUATEMALA: CHIMALTENANGO:** Tecpán, *P.M. Calling ex M. Behar s.n.*, planta cultivada, febrero 1990, flores en FAA, AMO!

**DISTRIBUCION:** México (Chiapas) y Guatemala. Conocida únicamente de la cordillera paralela a la costa del pacífico.

**HABITAT:** Epífita, principalmente en las partes bajas de troncos de árboles, en sitios prote-

gidos en el bosque perennifolio nublado de *Pinus pseudostrobus*, *P. ayacahuite*, *Quercus benthamii*, *Q. laurina*, *Chiranthodendron pentadactylon* y *Abies guatemalensis*, así como en bosques secundarios derivados de ésta comunidad. Es sumamente abundante en la localidad tipo, donde crece entre musgos y *Polypodium* con *Lepanthes geniculata*, *L. oreocharis*, *L. tecpanica*, *Epidendrum microcharis*, *Arpophyllum alpinum*, *Lemboglossum stellatum* e *Isochilus aurantiacus*. Se ha encontrado de los 2540 a los 3050 m de altitud, siendo la especie mexicana de *Lepanthes* que ha sido registrada a mayor altitud.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Esta especie aparentemente está restringida a las partes más altas de la Sierra Madre de Chiapas y Guatemala y el área total de distribución es probablemente poco extensa, pero es tan abundante en las localidades donde se le ha visto que tal vez no deba considerarse por ahora dentro de ninguna categoría de riesgo. Tolera cierto grado de disturbio ambiental.

**RECONOCIMIENTO:** *Lepanthes williamsii* se reconoce por las plantas densamente cespitosas y robustas, que a primera vista recuerdan a algunas de las especies mexicanas de *Pleurothallis*, como *P. longispicata* o *P. resupinata*; las hojas muy crasas y relativamente anchas, y las flores grandes, verdes con algunos tintes púrpura o café-rojizo. La estructura floral es algo similar a la de *L. geniculata* Luer & Behar, especie recientemente descrita (Luer, 1990) con la que es simpátrica, pero ésta última difiere principalmente en las hojas angostamente elípticas, las flores amarillas con pétalos y labelo esfumados de rosa, los sépalos proporcionalmente más largos y angostos, las láminas del labelo ovoides y separadas tal que descubren totalmente la columna, el apéndice aparentemente no acanalado, el ápice de la columna muy prominente entre las láminas del labelo y el estigma apical, muy evidente al observar una flor de frente.

**ETIMOLOGIA:** El epíteto honra al Dr. Louis O. Williams, destacado botánico norteamericano cuyas contribuciones, especialmente la obra *The Orchidaceae of Mexico* (Williams, 1951), constituyen un fundamento para los estudios modernos de la orquideoflora mexicana.





Fig. 1. *Lepanthes williamsii*. Chiapas, Soto y Martínez sub Salazar 4705. Foto: I. Aguirre-O.

AGRADECIMIENTOS: Los autores desean expresar su gratitud al Dr. Paul M. Catling por el obsequio de material guatemalteco de *Lepanthes*; a Eric Hágsater y Ed Greenwood por sus comentarios al manuscrito y al Dr. F. Chiang por comentar el manuscrito y traducir la diagnosis al latín.

#### LITERATURA CITADA

- Catling, P. M. 1990. *Lepanthes yuvilensis*, a new species from Oaxaca, Mexico. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 23-27.
- Catling, P. M. y V. R. Catling. 1988. Two new species of *Lepanthes* (Orchidaceae) from Mexico. *Can. Journ. Bot.* 66: 2130-2132.
- Luer, C. A. 1990. New species of *Lepanthes* from Guatemala. *Lindleyana* 5(3): 182-198.
- Salazar, G. A. y M. A. Soto. 1989. *Lepanthes hagsateri*: una nueva especie de Guerrero, México. *Orquídea (Méx.)* 11: 15-22.
- Williams, L. O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2(1-4): 1-321. ■



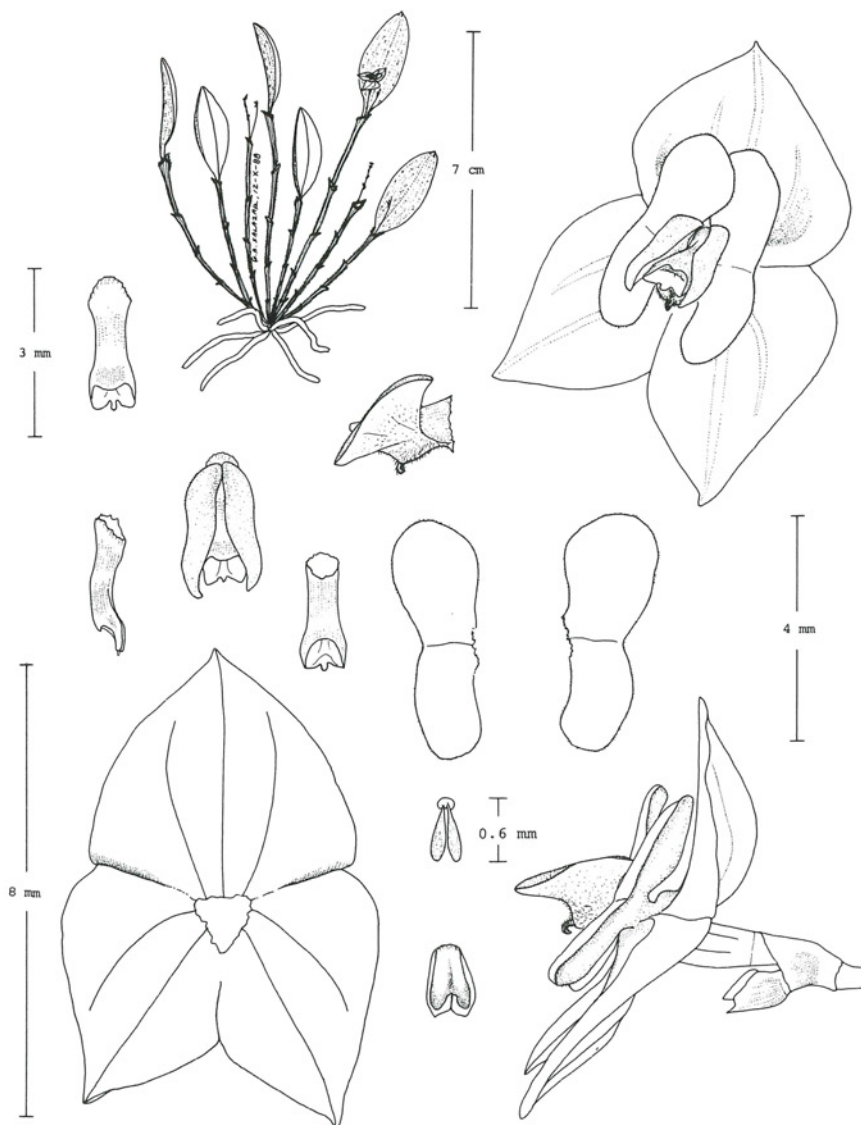


Fig. 2. *LEPANTHES WILLIAMSII* Salazar & Soto. Chiapas, basado en *Soto y Martínez sub Salazar 4705*. Dibujo: G. A. Salazar.



**JACQUINIELLA GIGANTEA (ORCHIDACEAE: LAELIINAE), A NEW SPECIES  
FROM MEXICO AND GUATEMALA**

Robert L. Dressler

Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, Florida 32611, U.S.A.

Gerardo A. Salazar and Carlos Javier García-Cruz

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. (AMO) Apartado Postal 53-123, 11320, México, D. F., MEXICO

**ABSTRACT**

A new species, *Jacquiella gigantea* Dressler, Salazar & García-Cruz, is described. This taxon is known only from northern Chiapas, Mexico, and Alta Verapaz, Guatemala. It is easily distinguished from its relatives by the large size of its plants and flowers. An identification key to the known species of *Jacquiella* is given.

**RESUMEN**

En este trabajo se propone la nueva especie *Jacquiella gigantea* Dressler, Salazar & García-Cruz, conocida únicamente del norte del estado de Chiapas, en México, y del departamento de Alta Verapaz, en Guatemala. Esta especie se distingue fácilmente de sus congéneres por el gran tamaño de las plantas y las flores. Se presenta una clave de identificación para las especies conocidas de *Jacquiella*.

The genus *Jacquiella* Schlechter, with about a dozen species, is distinctive and easily recognized. The plants have slender stems, and the fleshy, distichous leaves are either subterete or laterally flattened. The inflorescence is fasciculate or single-flowered and subtended by a large, sometimes leaf-like bract. The flowers are fleshy, and the stigma typically has a thin lobule at each side of the rostellum; these lobules partially close the throat of the flower. The flowers are usually dull in color and some, at least, are fragrant at night, suggesting pollination by nocturnal moths in those species that are not self-pollinating.

*Jacquiella* was originally based on *Epidendrum globosum* Jacquin, a species that is widespread in tropical America. *Jacquiella globosa*, *J. leucomelana* and *J. steyermarkii* are small plants with very small flowers and with the uppermost internode of the stem no longer than its neighbors. Similar but larger plants with larger flowers and often with elongate peduncles remained in

*Epidendrum* for many years; these have been treated as *Briegeria* (Senghas, 1980), but there is no structural feature that will consistently separate the larger and smaller species into two distinct genera. While the already named species fall into two distinct size classes, the species to be described here represents a third size class, with both flowers and plants much larger than those of its relatives. This species has been known from herbarium specimens for about forty years, but flowering material has been unavailable until recently.

*Jacquiella gigantea* Dressler, Salazar et García-Cruz, *sp. nov.* (Figs. 1 and 2)

*Planta (in hoc genere) grandis, pendula; folia subteretia, gradatim attenuata, 25-50 cm longa; flores ex purpureo-violaceo virides, cleistogami vel aliquando aperti sed autofecundi; sepala triangulari-lanceolata, leviter patentia; petala lanceolato-lineararia, ad labellum et columna parallela; labellum leviter trilobatum.*



*lobis lateralibus oblique trapezoideis vel late triangularibus, apicem columnae longitudine attingentibus, lobo mediano subulato, recto vel parum arcuato, disco inter lobi laterales carinato, plus minusve concavo.*

Epiphytic, hanging herb up to 1 m or more long. Roots many, branched, tortuous, produced from the base of the stems, grayish-white, 0.5-1.3 mm thick. Stems terete, slender, straight, 30-50 cm long, 1.7-3.5 mm thick, with one apical leaf-like bract and several lateral leaves, almost completely covered by leaf sheaths. Leaf sheaths tubular, appressed, somewhat imbricating, chartaceous, prominently veined, verruculose, when dry grayish-brown, when fresh purplish-brown, 3.5-9 cm long; the uppermost 4-6 leaf sheaths at some time bear a leaf blade. Leaf blades up to 4-6 per stem (usually 1-2 plus the leaf-like bract in a flowering stem), articulate at the apices of the leaf sheaths, the apical leaf-like bract\* sessile, i.e., sheathless and articulate at the apex of the stem, all leaves and bract terete, gradually attenuate, adaxially sulcate, fleshy, dark green, punctulate with white, 25-50 cm long, 2.4-3 mm thick near the base. Inflorescence terminal, one-flowered, sessile, subtended a leaf-like apical bract and three other bracts, of which the two outermost are subequal, conduplicate, subopposite-imbricating, yellowish-brown, chartaceous, oblong-elliptic to oblong-triangular when spread, acute to acuminate, keeled dorsally along the mid-line, rugose and more or less prominently veined, 29-50 mm long, 8-12 mm wide (spread); the innermost much smaller and completely hidden, scarious, brown, obliquely funnelform, acuminate, 7 mm long. Floral bract rather small and completely hidden inside the large bracts of the inflorescence, membranous, greenish-white, obliquely funnelform, obtuse, shortly apiculate, 6.5 mm long. Flower solitary, pointing

directly downwards, usually cleistogamous, occasionally opening but self-pollinating, odorless, somewhat fleshy, the sepals green with purplish-violet suffusion, more intense on the basal third; petals, lip and column green. Ovary subsessile, terete, somewhat attenuate towards the base, slightly verruculose, with three flat ribs, green heavily suffused with violet-purple, 18 mm long, 2 mm thick. Sepals slightly spreading, shallowly longitudinally concave, straight, 5-veined, narrowly triangular-lanceolate, acute, slightly keeled-thickened dorsally along the mid-vein, 21 mm long and 2.5 mm wide. Petals parallel to lip and column, longitudinally concave below the middle, straight or very slightly arcuate, 3-veined, with the lateral veins bifurcate a little above the base, narrowly lanceolate-sub-linear, acute, fleshy-thickened at the base and above the middle, 19 mm long and 2 mm wide. Lip parallel to the column, basally adnate to the sides of the basal half of the column, shallowly 3-lobed, 3-veined, with each lateral vein producing two branches which bifurcate again at each lateral lobe, 20 mm total length, 4.5 mm wide between the lateral lobes spread; lateral lobes erect and enclosing laterally the column, when spread obliquely trapezoid to broadly triangular, sub-membranous, 3-3.5 mm long (parallel to the main axis of the lip), 1.5 mm wide (transverse to the main axis of the lip); mid-lobe subulate, semiterete, shallowly sulcate longitudinally on the upper surface, fleshy, 13.5 mm long and ca. 2.5 mm wide at the base; disc shallowly concave, with a median, elevated, rounded fleshy keel near the middle, which produces a smaller, retrorse keel at each side; lip and column together forming a sort of tube that reaches and shortly penetrates the ovary, but has no nectar. Column straight, trigonous, ventrally sulcate below the stigma, 6 mm long and 2 mm wide at the widest point, with a conspicuous flap at each side of the stigma, the flaps touching each other. Anther terminal, incumbent, semi-globose and obscurely three-lobed, ca. 1.5 mm long and wide. Pollinia four, whitish, firmly attached to the anther and glued with the stigmatic fluid at anthesis. Rostellum apparently absent, allowing the stigmatic fluid to come into contact with

\* Note: The aspect and structure of the basal bract of the inflorescence is practically indistinguishable from those of the leaf blades, apart that it is sessile (i.e., not articulate at the apex of a sheath) and its nature is only realized by comparison with other *Jacquiella* species. For the sake of simplicity we describe the bract together with the leaf blades.

the pollinia. **Stigma** concave, two-lobed, whitish. **Capsule** ellipsoid, shortly pedicellate, lustrous, with 3 slightly prominent flat ribs, abruptly attenuate into a short apical beak, 23–25 mm long, 7–8.5 mm thick, almost completely hidden by the persistent bracts of the inflorescence; pedicel slender, ca. 5 mm long, beak somewhat thickened, ca. 6 mm long.

**HOLOTYPE: MEXICO: CHIAPAS:** Parque Nacional Lagunas de Montebello, 3 km al este de Tziscaw por el camino a Bonampak, 1360–1390 m s.n.m., selva baja perennifolia con *Clusia*, muy húmeda; colectada el 23 de julio de 1989; flor verde con la base de los segmentos y el ovario teñidos de morado; prensada de material cultivado el 21 de mayo de 1991; *M. A. Soto 5762 y E. Martínez*, AMO!

**OTHER SPECIMENS: MEXICO: CHIAPAS:** Municipio La Trinitaria, east of Laguna Tziscaw, Montebello National Park, elevation 1300 m; epiphyte, slopes with montane rain forest, *Liquidambar*, *Magnolia*, *Vochysia*; 16 November 1972; *D. E. Breedlove 29600 and R. L. Dressler* [supposedly in capsule but it is missing in the specimen; cited in Mally, 1986, p. 223, as *Jacquiella* sp.], CAS! Los Lagos, 3 miles northwest of Rancho San José, which is 34 miles south-east of Comitán, alt. 5000 ft; April 15–20, 1949; epiphytic, pendant, no pseudobulbs; from tree by river camp; *M. C. Carlson 1817* [in capsule?], F! Tziscaw, 16 November 1972 (part of the same plant as *Breedlove 29600 and Dressler*); *Dressler and Breedlove s.n. sub Hágsater 3030* [sterile], AMO! Parque Nacional Lagunas de Montebello, 3 km al este de Tziscaw por el camino a Bonampak, 1360–1390 m s.n.m., selva baja perennifolia con *Clusia*, muy húmeda; colectada el 23 de julio de 1989; flores autógamias, cápsula verde, lustrosa; prensada de material cultivado el 8 de diciembre de 1989; *M. A. Soto 5761 y E. Martínez* [in capsule], AMO! **GUATEMALA:** ALTA VERAPAZ: Purulhá, February 1986, *R. L. Dressler 6110* [in capsule], FLAS(x3)! Purulhá, in tall moist forest, 10 September 1977; *Hágsater, Dix and Dix 5333* [sterile], AMES! AMO! K!

**ETYMOLOGY:** The epithet *gigantea* refers to the size of the plants, which are the largest (or at least the longest) known in the genus.

**DISTRIBUTION:** Restricted to Mexico (Chiapas) and adjacent Guatemala (Alta Verapaz).

**HABITAT:** Epiphyte, hanging from trees, in montane rain forest and dwarf ("elfin") forest, from 1300 to about 1650 m altitude.

**FLOWERING:** Late May (in cultivation); well-developed fruits recorded in the field in November; in cultivation, produced by cleistogamy, in December. Fruit formation in the type plant started in late May. It would probably mature about the end of the year.

**REMARKS:** One plant collected together with the type produced in cultivation two buds, which never opened but the ovaries soon swelled and formed capsules. The plant of the type, on the other hand, also produced two buds; one of them resulted in an open flower, with no premature swelling of the ovary, although the pollinia were in contact with the stigmatic fluid at anthesis, apparently as a result of the absence of rostellum. The other bud never opened, but the ovary swelled and started to develop a fruit. It is apparent that cleistogamy is the most frequent condition in this species, while the production of an open, though self-pollinating, flower occurs only occasionally.

**CULTURE:** This species has proven to be difficult to grow, but we in AMO have achieved some success in a cool greenhouse with strong, continuous air movement and high environmental humidity throughout the year. The plant was potted in a plastic pot (about 12 cm diameter) with epiphytic *Polypodium* root fiber, hanging the pot so that the plant hangs freely, keeping the medium continuously moistened.

**CONSERVATION STATUS:** *Jacquiella gigantea* is a rare species, with a very restricted geographical distribution and high habitat specificity. The plants are extremely scarce in the field, and the only records we were able to find are those mentioned above. It is of no horticultural interest and at the present the only threatening factor is habitat destruction.

**RECOGNITION:** *Jacquiella gigantea* appears to have no close allies, and is immediately distinguished from all other known spe-



cies by several features. The mature plants are fully pendent; the leaves are very long and whiplike, gradually tapering to slender apices (abruptly tapering in all others); the upper internode of the stem is not elongate, as it is in most other larger plants (except *J. cernua*); the sepals are nearly twice as long as in other species, and the sepals, petals and mid-lobe of the lip are all very narrowly lanceolate (nearly subulate). Even in the occasional open flower, the petals and the lip are parallel with the column and the sepals spread only slightly. In general features, *J. gigantea* resembles *J. cernua*, *J. cobanensis*, *J. pedunculata* and *J. standleyi*, but it is abundantly distinct from all of these. The following key is intended to facilitate the identification of the species of *Jacquiiniella* now known.

1. Flowers about 1-2 cm long; leaves 3-50 cm long ..... 2
  2. Leaves laterally flattened, equitant ..... 3
    3. Leaves 10-25 cm long, resembling the peduncle of the inflorescence; lip adnate to basal 2/3 of column, with a strongly developed callus at base of concavity (Mexico to Panama) ..... *J. equitantifolia* (Ames) Dressler
    3. Leaves 3-6 cm long, not closely resembling the much longer peduncle of the inflorescence; lip adnate to basal 1/3 of column, without a strongly developed callus (Costa Rica and Panama) ..... *J. aporophylla* (L. O. Williams) Dressler
  2. Leaves terete or subterete ..... 4
    4. Leaves 25-50 cm long, whiplike, tapering gradually; plant pendent, flowers about 2 cm long (Mexico and Guatemala) ..... *J. gigantea* Dressler, Salazar & García-Cruz
    4. Leaves less than 15 cm long, tapering abruptly at apices; plant erect or suberect; flowers about 1 cm long ..... 5
      5. Uppermost internode of the stem not markedly longer than adjacent internodes; lip markedly adnate to column (Mexico) ..... *J. cernua* (Lindley) Dressler
      5. Uppermost internode of the stem (peduncle) markedly longer than adjacent internodes ..... 6
        6. Uppermost internode subequal to the subtending leaf ..... 7
          7. Mid-lobe of the lip oblong-linguiform, obtuse; lateral lobes entire, clasping column nearly to base (Mexico to Nicaragua) ..... *J. cobanensis* (Ames & Schlechter) Dressler
          7. Mid-lobe of lip triangular, acute; lateral lobes denticulate, clasping column only at apex (Costa Rica and Panama) ..... *J. standleyi* (Ames) Dressler
        6. Uppermost internode much longer than subtending leaf ..... 8
          8. Pedicels exposed; lip adnate to column only basally; with a markedly swollen nectary below perianth (Panama and Colombia) ..... *J. pedunculata* Dressler
          8. Pedicels concealed by bracts; lip adnate to more than half column length; without a swollen nectary ..... 9
            9. Leaves 4-5 cm long, slender; midlobe of lip narrowly subulate (widespread) ..... *J. teretifolia* (Swartz) Britton & Wilson
            9. Leaves to 3 cm long, fleshy; mid-lobe of lip broadly triangular (El Salvador, Nicaragua and Costa Rica) . . . *J. teres* (Reichenbach f.) Hamer & Garay
  1. Flowers 2-3 mm long; leaves 1-2 cm long ..... 10
    10. Leaves laterally flattened, equitant (Venezuela and Guyana) ..... *J. steyermarkii* Carnevali & Dressler (ined.)



10. Leaves terete or subterete ..... 11  
11. Pedicels exposed; base of flower with swollen, globose nectary; base of lip sharply geniculate (widespread) ..... *J. globosa* (Jacquin) Schlechter  
11. Pedicels concealed by sheathing bracts; flower without conspicuous globose nectary; base of lip not or only slightly geniculate (Mexico) .....  
..... *J. leucomelana* (Reichenbach f.) Schlechter

ACKNOWLEDGEMENTS: We thank Miguel A. Soto for providing live material and comments to the manuscript, E. Hågsater and Ed Greenwood for useful suggestions to the manuscript, and Dr. Fernando Chiang for kindly translating the diagnosis into Latin.

LITERATURE CITED

- Mally, D. 1986. Orchidaceae. In: D. E. Breedlove. *Listados Florísticos de México IV. Flora de Chiapas*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 246 p.  
Senghas, K. 1980. Was ist *Dresslerella*? - Neubeschreibung der Gattung *Briegeria*. *Die Orchidee* 31(1): 24-30. ■



Fig. 1. *Jacquiniella gigantea*. Flower, from the living plant of the type. Photo: E. Hågsater.

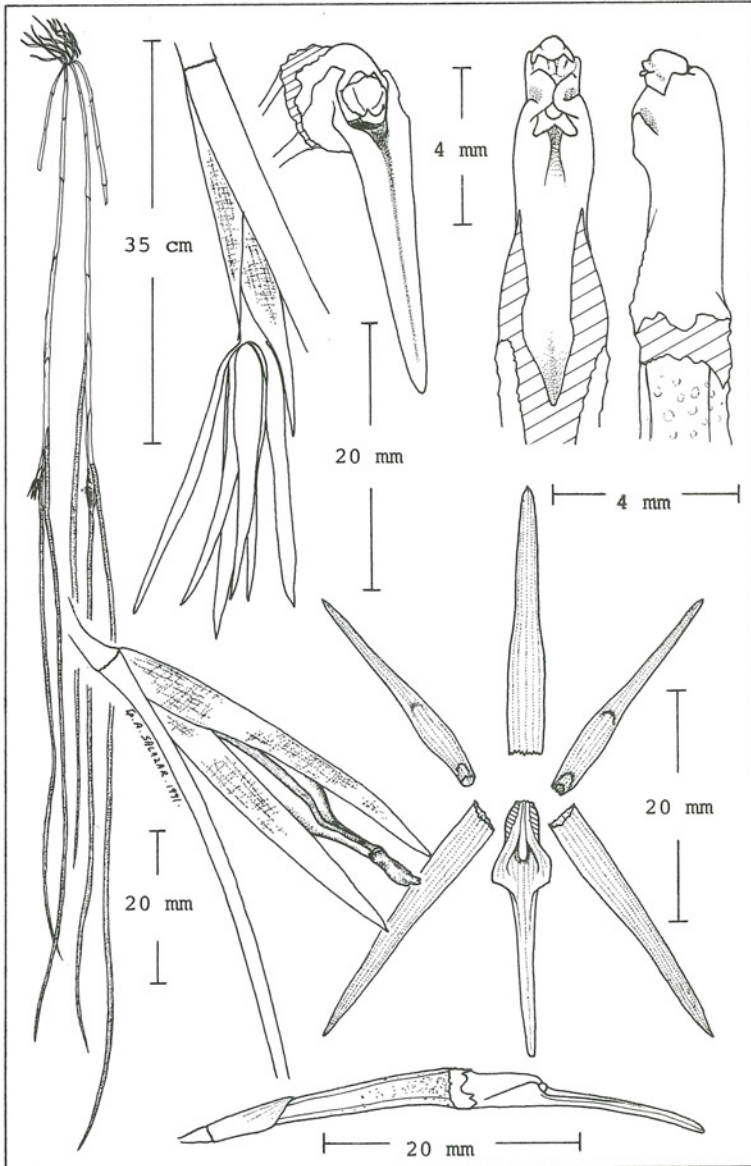


Fig. 2. *JACQUIELLA GIGANTEA*. Camera lucida drawing based on the living plant of the holotype. Drawing: G. A. Salazar.

ORCHIDACEAE DUNSTERVILLORUM IV:  
A NEW EPIDENDRUM IN THE *E. RAMOSUM* GROUP FROM VENEZUELAN GUAYANA

Germán Carnevali\*, Ernesto Foldats and Ivón Ramírez de Carnevali\*

Jardín Botánico de Caracas, INPARQUES, Apartado 2156, Caracas 1010-A, VENEZUELA

\*Current Address: Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, MO 63166-0299, USA

ABSTRACT

*Epidendrum urichianum* Carnevali, Fold. & I. Ramírez is a new species in the *E. ramosum* group coming from the Venezuelan Guayana. It is described, its affinities are discussed and an illustration is provided.

RESUMEN

*Epidendrum urichianum* Carnevali, Fold. & I. Ramírez es una nueva especie del grupo *E. ramosum* proveniente de la Guayana venezolana. Se le describe, se discuten sus afinidades y se provee una ilustración.

The study of the genus *Epidendrum* L. for the Orchid treatment of Steyermark *et al.*'s Flora of the Venezuelan Guayana has revealed the following species as undescribed.

*Epidendrum urichianum* Carnevali, Fold. & I. Ramírez, *sp. nov.*

*Species Epidendro antillano Ackerman & Hágs. proxima sed floribus stellatis (vs. campanulato), petalis 5-nervatis (vs. 7-nervata), sepalis 11-nervatis (vs. 9-nervata), bracteis floralibus late oblongo-ellipticis vel late oblongo-obovatis (vs. late-ovatis), callo unicarinato producto (vs. tricarinato) recedit. Verosimiliter proxima E. modestifloro Schltr. sed planta prostrata, pendula vel suberecta (vs. erectam); bracteis floralibus late oblongo-ellipticis vel late oblongo-obovatis (vs. obovatis); petalis 5-nervatis (vs. 7-nervata), brevioribus et angustioribus (7-8 mm longis, 0.8-1.2 mm latis vs. 11 mm longa, 1.5 mm lata); labello apice acuto, proportione latiore (4-4.5 mm longo, 4-4.2 mm lato vs. 6.5 mm longum, 4.5 mm latum) recedit.*

Epiphytic herbs, medium sized, prostrate, subpendulous to suberect, up to 30 cm long. Stems 2-4 mm thick, terete, dull purple, branching at different nodes, totally clothed by leaf-sheaths, main stem up to 25-30 cm long, with flowering lateral branches up to 10 cm long. Leaves 3.8-4.7 cm long, 0.8-1.2 cm wide, distichous, coriaceous, narrowly oblong-elliptic to narrowly elliptic, apically rounded to obtuse, emarginate, with a retrorse subapical mucro; sheaths 1-1.5 cm long, infundibuliform. Inflorescence 1-1.6 cm long, erect, terminal, short-pedunculate or almost sessile, racemes 1-3(-5)-flowered, shorter than the apical leaves; peduncle up to 3 mm long, 2 mm wide, laterally compressed, ancipital; rachis flattened, ancipital, completely clothed by the floral bracts. Flowers small, pale green sometimes suffused with pale lavender, tip of column creamy-white; pedicellate ovary 9-11 mm long, ventrally swollen by the nectary over its apical 4-4.5 mm. Floral bracts 10-11.5 long, 9-10 mm wide, totally enveloping the pedicellate ovary, laterally flattened, broadly oblong-elliptic to oblong-obovate, truncate or subtruncate, apically somewhat emarginate and



subapically mucronulate, dorsally erose-carinate. **Sepals and petals** moderately fleshy, widely spreading; sepals 11-nerved; **dorsal sepal** 7-7.5 mm long, 2.1-2.3 mm wide, suberect, concave, narrowly elliptic, obtuse, dorsally conspicuously carinate; **lateral sepals** 6.5-7.5 mm long, elliptic, obtuse, concave, dorsally conspicuously winged-carinate at the apical third, margin of the wing erose. **Petals** 7-8 mm long, 1-1.2 mm wide, 5-nerved, linear, rounded to subacute. **Labellum** 4-4.5 mm long, 4-4.2 mm wide, cordate-triangular, subacute in front, concave, basally with a truncate callus. **Column** 4.2-4.5 mm long, laterally compressed, 3 mm high at the dilated apex. **Clinandrium** deep, with coarsely erose margins.

**HOLOTYPE:** VENEZUELA: ESTADO BOLIVAR: Cerro Venamo, bosque enano achaparrado sobre el hombrillo superior y la cumbre arriba de la ladera escarpada de arenisca, 1,400 m, 2 enero 1964, J. A. Steyermark, G. C. K. & E. Dunsterville 92574, VEN! **ISOTYPES:** AMES! K!

**PARATYPE:** VENEZUELA: EDO. BOLIVAR: dwarf forest on summit of plateau, vicinity of km 131-132 S of El Dorado, NE of Luepa, 800-1,200 m, 6-11 marzo 1962, Steyermark & Aristeguieta 97, VEN!

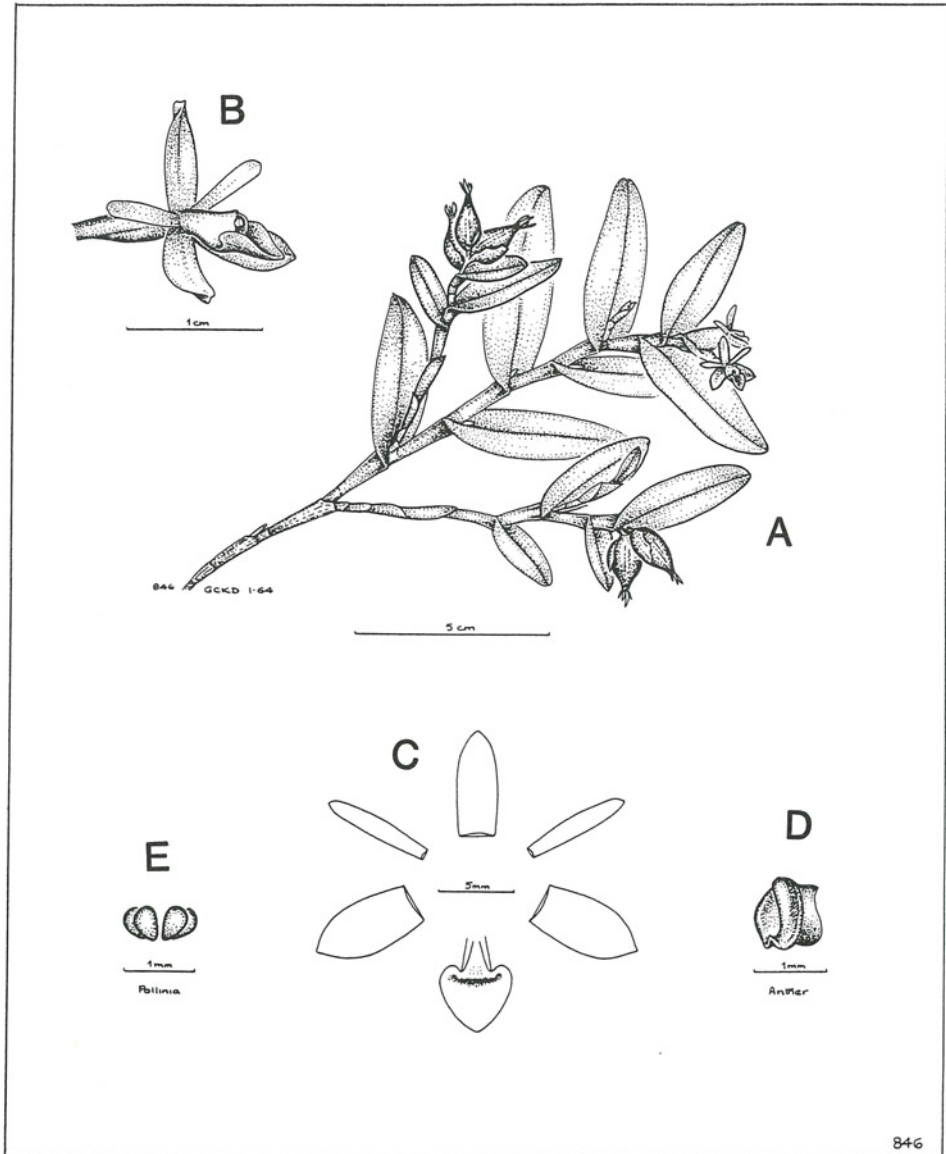
**ETYMOLOGY:** With much pleasure we name this species after Carlos Gustavo Urich of Bejuma, Estado Carabobo in Venezuela, for his many contributions to the development of orchidology in this country.

**RECOGNITION:** *Epidendrum urichianum* belongs to a small, mainly Central American complex within the *E. ramosum* Jacq. group (Hágsater, unpubl. data and pers. comm.) with which it shares a similar habit, inflorescence, and flowers characterized by sepals that are conspicuously carinate-winged dorsally. Among the species in this complex, *E. urichianum* seems to be closest to the West In-

dian *E. antillanum* Ackerman & Hágs., from which it is differentiated by its widely spreading perianth segments, by its broadly oblong-elliptic to oblong-obovate floral bracts (vs. broadly ovate), by its 5-nerved petals (vs. 7-nerved) and 11-nerved sepals (vs. 9-nerved), and by its truncate callus, apically produced into a single keel (vs. 3-keeled). *Epidendrum modestiflorum* Schltr., from Costa Rica, is very similar but *E. urichianum* differs by its labellum which is about as long as wide (vs. conspicuously longer than wide), and by its 5-nerved petals (vs. 7-nerved) which are shorter and narrower. It is further differentiated by its subpendulous, suberect, or prostrate habit (vs. erect) and the shape of the floral bracts (obovate in *E. modestiflorum*). *Epidendrum veraguasense* Hágs., from Panama is also closely related, but in that species the flowers are white and the labellum is proportionately longer and narrower. Another related species is *E. flexicaule* Schltr., from Costa Rica, which differs by its much narrower leaves and more acute labellum. In the Venezuelan Guayana the related species *E. ramosum* Jacq. and *E. pseudoramosum* Schltr. are the closest relatives but both have sepals which are ecarinate or almost so. *Epidendrum strobiliferum* Reichb.f. and *E. strobiloides* Garay & Dunsterv. are the only other species belonging in the *E. ramosum* group to be found in the Venezuelan Guayana and both are only distantly related, differing conspicuously in their smaller habit and flowers.

*Epidendrum urichianum* seems to be a very rare species since it has only been collected twice, even though its type locality has been explored several times by professional botanists and orchid amateurs alike.

**ACKNOWLEDGEMENTS:** We are grateful to J. A. Steyermark for financial support and to B. J. Manara for the line drawings and advice with the Latin diagnosis. E. Hágsater (AMO) and G. A. Romero (AMES) provided important information and reference material. ■



*EPIDENDRUM URICHIANUM* Carnevali,  
Fold. & Ramírez  
Drawing: G.C.K. Dunsterville



Neotype of *Govenia liliacea*, Lindley Herbarium, Kew



## GOVENIA LILIACEA: DESCRIPTION AND NEOTYPIFICATION OF A MUCH CONFUSED SPECIES

E.W. Greenwood,

Apdo. 3, Admón. 4, 68050 Oaxaca, Oax., MEXICO.

### ABSTRACT

The history of *Govenia liliacea* is outlined, the species is described and illustrated in detail, and characters are specified for separating the species from *Govenia capitata*, with which it has frequently been confused; one character can be used in the herbarium for definitive identification of pressed specimens.

### RESUMEN

Se hace una reseña de la historia de *Govenia liliacea*. La especie es descrita e ilustrada en detalle, especificándose los caracteres para separarla de *Govenia capitata*, con la que ha sido frecuentemente confundida. En el herbario se puede identificar definitivamente la especie por presentar manchas solamente en la superficie abaxial del labelo.

This beautiful and showy species was first described by La Llave and Lexarza (1825) as *Maxillaria liliacea*. Their description was long for that time, and included two characters which together are definitive for the species, the white flowers and the purple (actually pale magenta) internal barring of the petals. Ten years later (Lindley 1835) transferred the species to his new genus *Govenia*, without seeing a specimen, noting that the species had white flowers and internally barred petals. His next publication of the name (Lindley, 1838) was also very brief and incomplete, but included a full-page plate by Miss Drake which is completely unmistakable, showing the one character that identifies the species absolutely, even in the herbarium. It is not included in the description, but Lindley had no way of knowing how important it is. The drawing is interesting in its own right; it is the first one of Miss Drake's drawings of orchids to be published that I know of, and it is rather crude, contrasting strongly with her later, highly polished and very competent work.

The first published blunder followed

immediately after Lindley, when Knowles and Westcott (1838) published another incomplete description that could apply to *G. liliacea*, but accompanied it with a large, beautiful, colour plate which shows a plant very like one of the *Govenia superba* complex, except that the flowers are not yellow.

There matters rested for a long time (*Govenia* is not popular with either horticulturists or taxonomists), until 1947, when Correll published the first attempt at a revision of the whole genus. He dealt roughly with our subject species, combining it with *G. capitata*, which he made a variety of *G. utriculata*. His study was a very extensive one, but based entirely on preserved material (even here, he did not examine several type specimens). He did recognize some of the limitations of this approach, and remarked that further studies like his would be unlikely to produce different results.

The next attempt to examine a large group of species, those found in Mexico, was published by Dressler (1965). His study is of key importance, since it was based not only on herbarium material, including types, but on

observations of living plants in the field in several different parts of Mexico; the paper is an essential starting point for study of the genus. Unfortunately, Dressler's time in the field was short, and his results were limited by this factor. He confused *G. liliacea* with *G. capitata*, making the later species synonymous. Dressler gives a rather long discussion of the difficulty of distinguishing his composite *G. liliacea* from *G. superba* (the latter name is now known to cover a complex of several species). He seems to have encountered a hybrid swarm involving *G. capitata* and *G. cf. superba*, and to have been misled by the barred petals of some of the white-flowered hybrids into postulating introgression of this sort as the source of the plants of *G. liliacea* which he did see.

Several attempts in later years to find Dressler's hybrid swarm have been unsuccessful. After so long, back-crossing from *G. capitata*, the commonest species in the area, may have eliminated visible hybrids; even more likely, the population may have been wiped out by housing developments. I believe natural hybrids in *Govenia* to be rare, since there are some known localities in Oaxaca and Chiapas where up to three species grow intermingled with no visible hybrids. In addition, plants of this genus show sharply species-specific flower odour composition in the few cases analysed so far, suggesting that they use species-specific pollinators.

To complete the report of recent confusion, Hamer's (1974) work on the orchids of El Salvador illustrates as *G. liliacea* a species which is certainly not that, but is very likely undescribed. However, his drawing of *G. capitata* appears to be a plant close to, perhaps identical with, *G. liliacea*, though few-flowered, perhaps a young plant. It is not *G. capitata*.

A further source of the confusion surrounding *G. liliacea* is the several published synonymies. As far as I can determine, there is only one valid synonym for *Govenia liliacea*; it and a few clearly erroneous "synonyms" are discussed below.

An extremely important point made by several writers who have worked with *Govenia* is that plants of this genus are very difficult to identify in the herbarium. Lindley himself

(1845) started the chorus in forceful style, saying, "Among the genera of Orchis there is not one whose species are so difficult to distinguish as those of *Govenia*; a most natural group, with most of its members extremely similar in habit. In a dried state they are so much alike, or they vary so much in the appearance of their flowers, in consequence of the manner in which they shrink, that is hardly possible to recognize them". Correll (1947), Dressler (1965), and I myself (Greenwood, 1981) agreed generally with Lindley, except for being even more discouraging.

In view of this unanimity of opinion concerning the difficulty of working with *Govenia* in the herbarium, which seems to provide a reason for confusion in the literature, is it necessary to look further for explanations? Indeed it is, because the difficulty is not that noted, but a much more important one of study procedures.

Taxonomist have used morphology, especially that of the flower, for several centuries as the primary criterion for separating taxa. The method has been so overwhelmingly successful that it has seemingly not been noticed that under the biological species concept, which is broadly applicable to orchids, there is no fundamental reason for morphological differences to exist between species. Confidence in the universality of morphological criteria is so strong that one rightly eminent botanist remarked in print that while in studying a plant all available criteria should be used, once a decision has been made that it is a new taxon, the description should be written in purely morphological terms.

In *Govenia* we meet with a genus in which morphology does not serve to separate species reliably. While some species can be so distinguished, many more can not. However, if we must abandon morphology, there are other criteria which can be used; we have to learn what they are, and the answers may be different for different pairs of species. Further studies of this genus should be interesting indeed.

For *Govenia liliacea* and the sister species so much confused with it, *G. capitata*, there are many constant differences which cannot be seen in the herbarium, such as the barred petals of *liliacea* versus the unmarked



ones of *capitata*, or somewhat uncertain one like the short cylindrical raceme of *liliacea* versus the subcapitate one of *capitata*. South of the Isthmus of Tehuantepec the raceme of *liliacea* is sometimes very short, which has led to identifications as *G. capitata*. But these two species can be identified with certainty using a single character, the pattern of dark spots on the lip, which occurs only on the lower (abaxial) face in *liliacea*, and on both faces in *capitata*. A table summarizing several differences between the two species is provided here (page 165).

NEOTYPIFICATION: no type specimen exist for La Llave and Lexarza's *Maxillaria liliacea*, and when Lindley (1835) transferred that concept to his new genus, *Govenia*, he had still not seen plant material fitting the description. His next publication (Lindley, 1838) included a drawing by Miss Drake which showed clearly the internally barred petals and the spotting of the underside of the lip. Because the bars of colour disappear on drying, it seems highly probable that the drawing was made from a living plant, but again Lindley didn't mention a specimen. However, Lindley's herbarium of orchids contains a sheet matching the descriptions in the colour pattern on the underside of the lip, a definitive character for the species, but since the sheet is not mentioned in any of the publications, there was still no type specimen identified.

Fortunately, there is no doubt whatever of the identity of the species treated by La Llave and Lexarza and by Lindley. There are only three white-flowered species of *Govenia* in Mexico; *G. mutica* and *G. capitata*, both with unmarked petals, and *G. liliacea* with petals barred with magenta lines.

Lindley's sheet of his *Govenia liliacea* at Kew has two specimens mounted, an inflorescence on the left and a larger specimen on the right with two immature leaf blades and a long scape with a very young raceme with only the two lowest flowers ready to open. Only the larger specimen has locality data ("Aug. Baño de Arumbaro in pine forest"). Pasted in the upper left corner of the main sheet is a small sheet of paper with outline drawings of a petal, column profile, lip plan, and pollinarium labelled "*Eucnemis brevilabris* ms", and in the lower left

corner a plate (Vol. 24: t. 13) from Edward's Botanical Register. Dissection of a flower shows the definitive spot pattern on the underside of the lip, and this specimen I have chosen as the neotype. A drawing of the flower dissection of the neotype is included in the main drawing with this paper.

To ensure that the species can be determined with confidence, and that what the plant is like is on record, a very full description and detailed drawings are provided here:

***Govenia liliacea*** (Llave & Lex.) Lindley, Bot. Reg. 21: sub t. 1795. 1835.

Basionym: *Maxillaria liliacea* Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. II. Orch. Opusc. 12. 1825 (Neotype, here designated: the specimen mounted on the right-hand side of the sheet of *Govenia liliacea* in Lindley's herbarium (K-L) at Kew).

Synonym: *Govenia deliciosa* Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 836 1852 (Lectotype: *Schiede*, Mexico, W!, designated by Dressler, 1965)

**Plant** terrestrial, stemless, 2-leaved, deciduous, up to 90 cm tall including the inflorescence, usually smaller. **Roots** from the base of the new corm, numerous (to 20-25), irregularly spreading, not straight, slender, round, shortly tapering to the finely rounded apex, to ca. 25 cm long, 2 mm diameter; nearly white, with a thin coating of fungal hyphae holding soil particles. **Corm** subterranean, erect, subglobose, obtuse to subacute, to ca. 4.5 cm diameter, 4.5 cm high, of ca. 7 internodes, 5 clearly visible, the nodes marked by narrow, irregularly circumferential scars carrying fragments of sheath and leaf bases, each internode with a lateral bud, usually not at a node, the buds alternate, roughly distichous, when young sheathed, flattened, when older often becoming enlarged and projecting; **new corm** from a lateral bud, closely appressed to the old corm, hardly enlarged at flowering; surface lustrous, minutely colliculate, the cells mostly in somewhat irregular longitudinal rows, light brown. **Sheaths** 4, from the lower and central nodes of the corm, alternate, tubular, concentric, round-cornered rhomboidal, corners keeled or not, keels if present small rounded, soon becoming obscure downwards, apices rounded to obtuse-



rounded, progressively longer upwards, to ca. 25 cm long, 1.8 cm diameter; margins entire; many veined, the veins forming low keels on the outer surface, rounded ridges on the inner; outer surface lustrous, finely colliculate, the cells becoming slightly elongate downwards, in longitudinal rows; inner surface similar, some cells slightly elongate transversely; colour: red, paler upwards and internally, the colour in small, irregular, poorly defined blotches on a very pale pink ground. **Leaves** 2, from the uppermost nodes of the corm, petiolate, articulated, arcuate-spreading, to ca. 70 cm long; blades plicate, arcuate, long elliptic-subovate, acute-apiculate, the base long tapering, becoming narrow conduplicate, decurrent to the petiole, to ca. 45 cm long, 12 cm wide; transversely rather flat; margins subentire to irregularly slightly undulate; many-veined, the 3 main veins forming prominent, narrow keels on the lower surface, decurrent to the petiole, the secondary veins forming minute keels on the upper surface; upper surface, dull lustrous, finely colliculate, the cells wider than long, in longitudinal rows, dark green; lower surface similar, the cells somewhat polygonal, stomata abundant, paler green, red-flushed at the base. **Articulations** about at the level of the upper sheath apex, marked externally by a very low, wide, peripheral ridge topped by a minute groove, the groove and its margin green. **Petioles** erect, fleshy stiff, tubular, concentric, subtriangular, with two flat sides and one convex, the angles forming three sharp keels decurrent from the blade, to ca. 25 cm long, 1 cm diameter; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells elongate, those of the inner surface larger and wider, in longitudinal rows; red-purple externally, the colour in very indistinct, minute elongate blotches on a pale green ground, internally pale green, almost white. **Scape** solitary, rarely two, lateral, usually from the corm internode between the inner sheath and outer petiole (a second scape would probably originate between the inner and second sheaths), erect, stiff, round, up to ca. 90 cm tall including the inflorescence, 6 mm diameter at the base, 4 mm below the first flower; surface almost glabrous, the cells minute, elongate, in longitudinal rows, green to pale red-purple, the colour in minute, longitudinal blotches. **Scape**

**bract** solitary, sometimes 2, at about the middle of the scape or higher, the base tubular, sheathing to about the middle, somewhat inflated above, long acute-apiculate, to ca. 40 mm long, 20 mm wide when flattened; margins entire; many veined, the veins forming low, narrow keels on the outer surface; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells slightly elongate near the base of the inner surface; colour very variable, from pinkish green to vivid magenta, usually partly shrivelled at or during flowering. **Inflorescence** a rather dense, short cylindrical raceme, few- to many-flowered (to ca. 24), to ca. 18 cm long, 8 cm diameter; flowers opening in succession from below, individual flowers lasting a week or more, the plant in flower for over a month; rachis continuing to elongate during flowering, not round, each flower subtended by a prominent, rounded, shortly decurrent keel narrower than the rachis; surface slightly irregular, otherwise like that of the scape, usually green. **Flower bracts** usually about as long as the ovary, arcuate, deeply concave, half enfolding the expanding bud, lying close along the ovary in the mature flower; when flattened, subovate to nearly rhombic, acute to acute-apiculate, the base narrow, to ca. 2.5 cm long, 10 mm wide; margins entire; ca. 4-veined, with some lateral branching and several connecting veins; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells slightly elongate near the base of the outer surface, transversely elongate on the inner surface near the axis from below the middle upwards, in longitudinal rows, the rows confused near the middle margins, pale green, usually dark brown and shrivelled in fully-open flower. **Flowers** resupinate, facing outwards, gaping, large, showy, to ca. 3 cm high, 1.8 cm wide; usually pure, sparkling white, occasionally pale cream, the petals lightly barred magenta internally, the lip apically spotted only on the lower surface. **Ovary** pedicellate, ascending at 30° to 40° to the rachis, nearly straight to gently arcuate, almost cylindrical, apex, ca. 45° oblique, to ca. 18 mm long, 3 mm diameter at the apex, 2 mm at the base; 6-ribbed, the three keels slightly wider than the interstices, all rounded; not twisted; pedicel very similar, about 1/3 of the total length, twisted 180°; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells slightly elongate, in longitudinal

rows, pale green. **Dorsal sepal** forming a hood with the petals, but not adherent to them, arising at ca. 90° to the ovary axis, smoothly arcuate ca. 90° to 115° over the column, the apical 1/4 often nearly straight, transversely broadly V-concave, the marginal areas slightly flared, making the sepal look broadly keeled; when flattened, slender obovate to subspatulate, rounded, base subligulate, abruptly shortly narrowed at the origin, to ca. 3 cm long, 1 cm wide; margins entire, basally becoming finely subpapillose; 5-veined; surfaces lustrous-sparkling, finely colliculate, the cells becoming somewhat elongate towards the base, in longitudinal rows, pure white, rarely pale cream. **Lateral sepals** nearly in a plane 30° to 40° below the ovary axis, divergent ca. 90° at the base, falcate ca. 90°, the apices usually overlapping slightly, almost in the same transverse plane to tilted slightly inwards, nearly straight to slightly arcuate downwards, transversely almost flat; when flattened, subovate, rounded, the base narrowed, smoothly falcate ca. 90°, to ca. 2 cm long across the arc, 9 mm wide; margins entire, becoming finely tuberculate apically; 5-veined; surfaces like those of the dorsal sepal. **Petals** oblique along the margins of the column foot, their inner margins overlapping to well above the middle, arcuate ca. 115° under the dorsal sepal, somewhat divergent, the apices often very slightly recurved, nearly flat transversely, the outer margins usually shortly decurved ca. 90° near the middle; when flattened, subovate, shortly acute-tapering to finely subacute to obtuse apex, base wide subligulate, falcate ca. 45°, to ca. 2.5 cm long across the arc, 1.1 cm wide above the middle; margins entire, becoming very slightly irregular and minutely subpapillose above the middle; 5-veined; surfaces lustrous-sparkling, finely colliculate, the cells slightly elongate towards the base, in longitudinal rows, the rows nearly parallel, not fanning out towards the margins, but only in the near-axial zone converging towards the apex; colours pure white, hardly tinged with yellow in cream-coloured flowers, inner surface thinly barred with very narrow, slightly irregular, more or less broken transverse pale to very pale magenta lines. **Lip** from a short, wide claw at the tip of the column foot, arcuate ca. 90°, lying parallel to the column, the

extreme apex revolute 90° to 180° and the margins above the middle shortly decurved to revolute more than 90°, transversely deeply concave to above the middle, with a broad, rounded, axial groove, the wide margins upturned at ca. 45°, above the middle nearly flat; when flattened (always with some distortion) ovate to subelliptic, subacute to obtuse-rounded, usually with a minute terminal apicule, base rounded to nearly truncate centrally, to ca. 12 mm long, 10 mm wide; margin entire; 5-veined, the central 3 few-branched, the outer veins heavily ramified towards the margins; surfaces lustrous-sparkling, finely colliculate, the cells in longitudinal rows, becoming minute on the claw, away from the axial zone fanning out towards the margins; colour; upper surface white, rarely extremely pale yellow, usually flushed pale reddish brown to above the middle, with a small red-brown apical spot (see Discussion); lower surface from nearly pure white to pinkish brown flushed across the basal half and along the margins to well above the middle, the axial area white above the middle, always with an irregular pattern of ca. 8-20 prominent, sharp-edged, irregularly rounded, pinkish brown spots close to the apex. **Column** originating at 90° to the ovary axis, with a very prominent, massive column foot, thick, fleshy, rigid, smoothly arcuate ca. 90°, expanded widely just behind the stigma, with prominent, fleshy, broad, shortly rounded, downward-pointing wings, 11-15 mm long across the arc, 4.5-5.5 mm wide across the wings; rounded dorsally, deeply canaliculate ventrally, the lateral margins extending along the column foot, highest opposite the ovary; upper surface lustrous, finely colliculate, the cells in longitudinal rows, pure white; lower surface similar, the cells elongate except near the base and margins, lustrous, white, with pale, blotchy, irregular cross-bars below the stigma, grading to darker, more sharply defined, denser spotting on the basal half; in the apical half the markings are pale magenta or reddish brown, in the basal third bright magenta or orange to yellow-brown, occasionally both in a mixed pattern. **Clinandrium** a slightly irregular surface forming the truncate apex of the column, with a low, forward-projecting margin on the sides and top, the margin thick, fleshy, nearly sharp,



with two low, broad, somewhat irregular dorsal teeth and a pair of short, wide, lateral wings with obtuse-angled upper apices, forming extensions of the wings of the column, the sinus wide and shallow; floor semicircular, nearly flat with a shallow, rounded, peripheral groove just inside the margin to receive the margins of the anther, and a very wide, low, V-shaped axial keel rising to a low peak just below the groove. **Rostellum** the common margin of the clinandrium floor and the apical wall of the stigmatic cavity, slightly concave towards the stigma and bearing the viscidium at its centre. **Stigmatic cavity** subpentagonal, wider than long, apically truncate, the base rounded to wide obtuse; deeply concave, the lateral and apical margins becoming vertical, the basal margin nearly flush with the column; white, shining, coated with a very viscous, transparent fluid. **Anther** one-chambered, very prominent, short subconical, with a prominent, downturned beak slightly sigmoid in profile, lower surface bilobed, with a deep, very narrow, sometimes closed sinus; cavity deep, subhemispherical, wider than high, with a pair of low ridges extending in diverging curves from the base of the beak to the upper rear margins; outer surface colliculate, sometimes with a few very short glandular hairs as a crest along the narrow dorsal axis of the beak; bright yellow. **Pollinarium** complex, made up of pollinia, caudicles, stipe, and viscidium, compact, ca. 1.5 mm long, 1.4 mm wide. **Pollinia** 4, attached to the forward lateral apical margins of the stipe in two side by side pairs lying parallel to a transverse plane projecting at slightly above 90° to the column face; pollinia in each pair closely appressed, the common face flat, unequal, the larger in ventral position relative to the column axis, subellipsoidal, dorsiventrally flattened; surfaces colliculate, bright orange-yellow. **Caudicles** reduced to minute, shapeless masses of stiff, transparent material cementing the pollinia to the stipe and hidden between them. **Stipe** covering the dorsal surface of the viscidium, the joint indistinct, subconical, the apex forward, forming a sharp, upturned axial ridge above the apex of the viscidium, rising between the bases of the ventral pollinia, behind the pollinia expanded to form an irregular, suboval diaphragm with a vertical, broad,

axial V-groove becoming very deep just above the viscidium, the diaphragm covering the inner corners of the pollinia, nearly transparent, white. **Viscidium** formed on the middle of the rostellum margin, thick, massive, elliptical, convex below, lying in a plane nearly parallel to the clinandrium floor; white, pasty, adhesive, the exposed surface shining. **Capsule** pendent, pedicellate, subellipsoid-subovoid, plump triangular, to ca. 5.5 cm long including the pedicel, 1.5 cm wide at or above the middle; symmetrically 6-ribbed, the three keels prominent, narrow, rounded, with rounded overhanging margins, the interstices 4 or 5 times as wide, flatly convex with prominent, narrow, rounded false keels about as large as the true keels; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells of the keels and false keels slightly elongate, in longitudinal rows, of the interstices elongate, in transverse rows; light green; pedicel decurved up to 90°, not round, the surface formed by the six keels decurrent from the capsule, ca. 5-6 mm long, 2.5-3 mm diameter; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells in longitudinal rows.

**SPECIMENS EXAMINED:** COSTA RICA: Collines de Santiago, près San Ramón, 1100 m, 23 Jul(?) 1901(?) *A--z 14535*, US(579492)! EL SALVADOR: Cerro Montecristo, 2000 m, 11 Jul 1975, *F. Hamer 493*, SEL! GUATEMALA: BAJA VERAPAZ: Cumbre Santa Elena, 29 Jul 1974, *La Barbera & Dix DD4DW*, UVAL! CHIMALTENANGO: Probably Dept. Chimaltenango, 1937-41, *J.R. Johnson s.n.*, SEL! Near Finca Concepción, ca. 7 miles west of San Miguel Dueñas, ca. 2400 m, 5 Aug 1960, *John H. Beaman 3987*, US(x2)! JALAPA: Laguna de Ayarza, 8800 ft., Sept. 1892, *Heyde & Lux 3851*, US! Soledad Grande, road to Mataquesquintla, 2500 m, 15 Sept 1978, *Dix 78-39*, UVAL! QUICHE: El Boquerón, 8000-8200 ft. 25 Jun-17 Aug 1964, *George R. Proctor 25481 LL(x2)*! Near junction of Nebaj road between Sacapulas and Cunén, 6700-7300 ft., *George R. Proctor 25140*, LL! SANTA ROSA: Volcán Junaytepeque, 2000 m, April 1893, *Donnell Smith 4619*, K! Teocinte, 800(?) m, June 1893, *Heyde & Lux 6242*, NY! US! ZACATEPEQUEZ: Santiago, 2100 m, 1891, *Rosalio Gómez 889*, K! US! Volcán de Agua, 800 m, 9 Jul 1947, *Louis*



- O. Williams & A. Molina R. 13194*, K! US! WITHOUT PRECISE LOCALITY: *Hartweg s.n.*, K! Guatemala, 1866, *G. Bernoulli 345*, K! HONDURAS: INTIBUCA: Mount Uyuca, 1500-1800 m, Aug 1960, *Howard W. Pfeifer 1361*, MEXU! Pela Naríz, Montaña Opalaca, 2200 m, 19 Jul 1962, *Antonio Molina R. 10926*, NY! US! Sierra Opalaca above Duraznillo, 1900 m, 8 Aug 1971, *Antonio Molina R. & Albertina R. Molina 26086*, NY! US! Pela Naríz, 6000 ft., 16 Jul 1982, *W. Plowden 458*, SEL! MORAZAN: Montaña Uyuca, 1600 m, 3 Aug 1960, *Antonio Molina R. 10000*, US! MEXICO: CHIAPAS: 1 Jan 1864, *Ghiesbreght 774* K! MO! US! Aguacatenango, 22 Mar 1960, *Reino Alava s.n. MO(1773686)*! Near Loyola, 27 May 1960, *Reino Alava s.n. MO(1773207)*! 14 mi. W San Cristóbal, by Mex. 190, 6000 ft. 5 Aug 1965, *R. Kral 25354* MO! Camino San Cristóbal-Chanal, 3-5 km de la carretera panamericana, ca. 2300 m, 18 Jul 1976, *E. Hågsater s.n. AMO(043)*! km 4.5, tunnel outlet road, San Cristóbal las Casas, 2150 m, 26 Oct 1977, cult. Oaxaca, Oax., pressed 24 Jun 1978, *E.W. Greenwood 556 & J.P.M. Brenan*, AMO! Behind Hotel Molino de la Alborada, San Cristóbal las Casas, 1 Jul 1987, *E.W. Greenwood 1401 & L. McCook*, AMO! En paraje Sek'emtik, Municipio de Zinacantán, 6000 ft., 12 Jul 1966, *R.M. Laughlin 1224A* MEXU! US! 32 miles southeast of San Cristóbal las Casas, 7100 ft. 23 Jun 1950, *Marshall C. Johnston 53-661*, TEX! US! Kampan Ch'en along Mexican Highway 190, 3 miles west of Paraje Vavenchawk, Municipio de Zinacantán, 7000 ft. 29 Jun 1966, *R.M. Laughlin 1156* US! CHIHUAHUA: Sierra Oscura, 1.5 mi. west of Rancho Rodriguez, 6200 ft. 4 Aug 1981, *P.S. Martin & M.K. O'Rourke s.n.* ARIZ! Sierra Oscura, 1.5 mi. west of Rancho Rodriguez, 1900 m, 6 Aug 1981, *P.S. Martin & M.K. O'Rourke s.n.* ARIZ! Sierra Madre, N. Mexico, 5000-6000 ft. ca. Lat 28°. Cult. *A. Buchan s.n.* K! Parque Nacional de la Cascada de Basaseachic, 2000+ m. 7 Aug 1986, *Rafael D. Corral RDC 2185*, *A. Diaz, J.A. Cantú, & Jaime Borundá*, AMO! DISTRITO FEDERAL: Pedregal de San Angel, 21 Jul 1940 *F. Miranda 503* MEXU! DURANGO: Coyotes, 6000 ft. 8 Aug 1964, *Sally Walker 6408* K! GUERRERO: Mina, Teotepec, 2500 m, 15 Jul 1939, *G.B. Hinton 14430*, ARIZ! Hidalgo: Tamazunchale-Jacala, desviación a la Misión, Dic. 1976, Cult. México, D.F., prensado 6 Ago 1977, *E. Hågsater s.n.*, AMO! JALISCO: Tapatla, 7000 ft., 7 Aug 1969, *Sally Walker 6919*, K! Mpio. Concepción de Buenos Aires, Brecha de San Andrés Ixtlán a Paso Hondo, 29 julio 1988, *A.S. Garza G. 410*, AMO! Tequila, 2400 m, 29 julio 1972 *Salvador Rosillo de Velasco 43* AMO(x3)! same data *Rosillo de Velasco 46*, AMO! MEXICO: Ocuilan de Arteaga, Santa Mónica-Lagunas de Zempoala, 2850 m, 24 Jul 1987, prensado 27 Jul 1987, *I. Aguirre. O. 1318, 1319*, AMO! km 70 carretera Toluca-Zitácuaro, ca. 2 km antes del limite con Michoacán, ca. 2450 m, 5 ago 1987, *G. Salazar Ch. 3455*, *M.A. Soto, & J. Freudenstein*, AMO! About 5 km south of Tenancingo, 2 Aug 1959, *Robert L. Dressler 2518*, US! MICHOACAN: Cordillera, Jesús del Monte, 7000-8000 ft. *H. Galeotti s.n.*, K! Jesús del Monte, 7-8000 ft., 1840, *Galeotti*, K! Near Jesús del Monte, region of Morelia, ca. 2000 m. 22 Jul 1937, *E. Vera sub Oestlund 6876*, MEXU! MO! US! Near Lake Pátzcuaro, ca. 7500 ft. 13 Jul 1955, *Florence B. Johnson 853-26*, SEL! Charo, km 23 de la carretera Morelia-Cd. Hidalgo, 2100 m, 19 Jul 1986, *S. Zamudio 4127*, AMO! Brecha SE of Morelia, 2180 m, 1 Nov 1986, pressed from cult. 25 Jun 1987, *E.W. Greenwood 1313 & M.A. Soto*, AMO! Campanario (?), 2200 m, 4 ago 1911, *G. Arsène 7216*, US! Along route 15, ca. 35 miles west of Morelia, 5 Aug 1960, *R.M. King 3633*, LL! TEX! Cerro Santa María, 8-10 km southwest of Jiquilpan and 5 km northeast of Quitupan, Jal., ca. 2000 m, 8-9 Aug 1959, *Charles Fedemma 218*, TEX! Near Matuje, 5 Aug 1965, *D.S. Correll 31340*, LL! MORELOS: 12 miles west of Cuernavaca, 11 Jul 1940, *C.L. Hitchcock & L.R. Stanford 7092*, NY! SEL! US! About 6 km N of Cuernavaca (km 67 on free road), 20 Jul 1969, *R.L. Dressler 2503*, MO! NY(x3)! US! Mountain forest NW of Cuernavaca, 2200 m, 3 Aug 1933, *O. Nagel sub Oestlund 2954*, MO! Valle del Tepeite, July 1933, *E. Lyonnet 881*, K! MEXU! MO! US! Valle del Tepeite, 1 Jul 1933, *E. Lyonnet 882*, K! Mts. N. of Cuernavaca, near km 60 on free road to Mexico, 2300 m, 26 Jul 1933, *O. Nagel sub Oestlund 2889*, MO! About 12 km N of Cuernavaca (km 61 on free road), 20 Jul 1959, *R.L. Dressler 2509*, MO! NY! US! Tepoztlán, 7550 ft. 14 Jul 1935, *G.L. Fisher*

35511, MO! NY! Mts. W. of Cuernavaca, 5 Aug 1903, *Trelease s.n.*, MO! Laguna de Zempoala, 27 Jul 1987, *I. Aguirre O. 1318*, AMO! Camino (vereda) Santa María-Ahuacatitlán-Tepexote, Mpio. Cuernavaca, 2000-2200 m, 7 Jul 1988, *A. Espejo 3283* & *A. Flores Castorena*, AMO! Mountain forest NW of Cuernavaca, 2200 m, 3 Aug 1933, *O. Nagel sub Oestlund 2954(?)*, US! Near Cuernavaca, 10 Jul 1898, *C.G. Pringle s.n.*, US! km 59, Mexico City-Cuernavaca road, 1 Aug 1943, *C.L. & Amelia A. Lundell 12326*, LL! 1 1/2 mi. SE Huitzilac, 8000 ft., 2 Aug 1949, *B.F. McAdams 66*, MEXU! Autopista México-Cuernavaca, km 53, 2500 m, 19 Jul 1949 (?), *J. Espinosa 171*, MEXU! Camino Cuernavaca km 58, 15 Jul 1941, *R. Chávez 260*, MEXU! NUEVO LEON: Dulces Nombres and just east of border into Tamaulipas, 24° N, 99.5-100.4° W, 1690 m, 13 Jul 1948, *F.G. Meyer & D.J. Rogers 2758*, MO! ca. 10 km SSW of Zaragoza, 2 Aug 1977, *C.Wells & G. Nesom 555*, LL! Sierra Madre Oriental, 6 Jul 1924, *C.H. & M.T. Mueller no. ?*, TEX! Sierra Madre Oriental, Puerto Blanco to Taray, 23 Jul 1934, *C.H. & M.T. Mueller 1216*, TEX! OAXACA: Province d'Oaxaca, 1842, *M. Ghiesbreght s.n.*, K! km 6.9, Santa María-Santo Domingo Albarradas, 1930 m, 20 Jul 1975, *E.W. Greenwood 385*, AMO! km 7.5 Santa María-Santo Domingo Albarradas, 2100 m, 10 Jul 1977, pressed 9 Aug 1978, *E.W. Greenwood 442 & O. Suárez*, AMO! km 7.3, Santa María-Santo Domingo Albarradas, 2100 m, 1 Aug 1984, *E.W. Greenwood 426 & O. Suárez*, AMO! SAN LUIS POTOSÍ: Alvarez, 13-23 Jul 1904, *E. Palmer 247*, K! MO! NY(x2)! US(x2)! Region of San Luis Potosí, 22° N, 6-8000 ft. 1878, *C.C. Parry & Ed Palmer 864*, K! US(x2)! VERACRUZ: Orizaba, July 1866, *Bourgeau 2954*, K! Cumbres de Maltrata, 1600 m, 28 Jul 1969, *R. Hernández M. & Y. Vásquez de H. 593*, MEXU! Orizaba, aserradero de Santa Cruz, 1853, *F. Müller s.n.*, NY! ZACATECAS: Barranca "El Mito", Sierra de Nochistlán, 2000 m, 11 dic 1986, cult. Oaxaca, prensado 25 Jun 1987, *Efraim Gutiérrez 557*, AMO! HORT. MEXICO: *Hågsater s.n.*, AMO(2115)!

SYNONYMY: Because the long-continued confusion of *Govenia liliacea*, synonyms can be accepted only if examination of their type specimens confirms their identification with *G.*

*liliacea*. Suggested synonyms from the literature are listed below in order of their publication:

*Eucnemis brevilabris* Lindley, Gen. & Spec. Orch. Pl. 161. 1833 (Type: "Mexico, Ruiz & Pavón", probably a Sessé and Mocino specimen). Synonym: *Govenia brevilabris* (Lindley) Rchb. f., *Walp. Ann.* VI: 619. 1883. No such specimen can be located at Kew or the Natural History Museum. The only herbarium record of *G. brevilabris* that I could find in the Lindley orchids at Kew is a set of outline drawings (bud, column side view, flattened lip, and pollinarium) on a small piece of paper glued to the type sheet of *G. liliacea*, with the name "*Eucnemis brevilabris* ms" written in Lindley's hand. The shape of the lip in the drawing matches well with that of *G. liliacea*; it is not at all like the almost suborbicular lip of *G. capitata*. What evidence there is concerning Lindley's concept of *G. brevilabris* points to *G. liliacea*, not *G. capitata* as the actual species of which *brevilabris* is a synonym. Hemsley (*Biol. Centr. Am. Bot.* III: 249. 1833) erroneously lists Lindley's type as *Ghiesbreght 774*, at Kew, which belongs to *G. liliacea*. Since Lindley's published description of *E. brevilabris* is entirely inadequate to define the species, and the type specimen cannot be found, the name should be set aside.

*Govenia alba* A. Rich & Gal., *Ann. Sci. Nat.* III, 3: 25. 1845 (Apparently based on *Galeotti*, P!) This plant is much smaller than is *G. liliacea*, and the perianth parts do not match in shape with those of the latter. The pedicellate ovary is also very much longer in proportion. At present *G. alba* cannot be matched with any known Mexican species, though it seems closest to *G. mutica*, and certainly it cannot be listed as synonymous with *G. liliacea*.

*Govenia andrieuxii* Rchb. f., *Bot. Zeit.* 10: 835. 1852 (Type: *Andrieux 88*. In Monte San Felipe, Julio. W!). This specimen shows the typical subcapitate inflorescence of *Govenia capitata* Lindley, and a single flower in an envelope shows the definitive *G. capitata* spot pattern on both faces of the lip. A sheet at M carries a label which is an exact duplicate of the W one including the number *Andrieux 88*, but the specimen is probably *G. liliacea*. The M specimen has been remounted and there is no



direct evidence that Reichenbach saw it; for this reason I consider that the W specimen must be taken as the holotype. *Govenia andrieuxii* is not a synonym of *G. liliacea*.

*Govenia deliciosa* Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 836. 1852 (Lectotype: *Schiede*, Mexico, W!). The Reichenbach herbarium contains five sheets of *G. deliciosa*. Two are *Schiede* collections, but one of them (Herbarium no. 12389) is not determinable, having no flowers. The second sheet (Herbarium no. 12388) includes an envelope of much-fragmented flowers, one of which is in good enough condition to dissect. The lip is acute-apiculate, not obtuse as in *G. capitata*, but the spot pattern is not really good enough to be definitive. Dressler (1965) chose this sheet as the lectotype of *G. deliciosa*, and I accept this decision, since Reichenbach's concept of the species, as shown in his drawings on W sheet no. 42527, is unmistakably *Govenia liliacea* as shown by the definitive spot pattern on the lower surface only of the lip.

**FLOWERING PERIOD:** (June) July–August (September). It is interesting that flowering is at the same time of the year over the very large north–south range of this species.

**DISTRIBUTION AND ECOLOGY:** Found from northern Mexico (Chihuahua) to Costa Rica, and widespread in Mexico. *Govenia liliacea* is a forest plant, growing terrestrially and occasionally as a humus epiphyte, at altitudes from 2000 to probably 2500 m. In mixed pine-oak forest it is fairly frequent, usually in colonies, but it is often absent from seemingly suitable sites. Although normally growing in full shade, the species can be a colonizer of disturbed roadsides in otherwise acceptable areas. It shares this behaviour with *G. capitata* and a still undescribed species, but the species are usually not found together. With its large, subterranean corm or pseudobulb, *G. liliacea* is well-adapted to seasonally very dry areas, losing its leaves and roots until the next rainy season; this behavior makes all the *Govenias* easy to grow in pots, provided that they are repotted annually in almost pure leaf-mould.

**RECOGNITION:** A rather large terrestrial plant with two wide, arcuate, plicate, thin leaves emerging with the flower stalk from an

erect tube about 10–18 mm in diameter formed by several dark purplish sheaths. The flower stalk is erect, up to about 1 m tall, and carries a short cylindrical raceme of very showy, white flowers that may look faintly pink from a distance because of the magenta barring of the petals. The species has usually been confused with *G. capitata*, but the latter always has a densely subcapitate raceme, and lacks the barring of the petals. Absolutely decisive is the spot pattern of the lip, which is in both surfaces in *G. capitata*, and on the lower (abaxial) surface only in *G. liliacea*. South of the Isthmus of Tehuantepec, the raceme of *G. liliacea* is sometimes quite short, especially when flowering is just starting, which might lead to mistaking it for *G. capitata* at first sight, but there is no real problem, because *G. capitata* does not occur south of Tehuantepec.

**ETYMOLOGY:** *liliacea* is from the Latin *lilium*, like a lily.

**CONSERVATION STATUS:** not threatened except for the continuing destruction of habitat in Mexico and Central America.

**DISCUSSION:** With the realization that morphology is mostly useless as taxonomic tool for studying *Govenia*, meaningful work on the taxonomy of the genus becomes feasible, though it will be necessary to establish other criteria for distinguishing species. I think that many of the published names, even those supported by type specimens, will have to be left as unusable, at least for some time, unless the collecting data include many items not ordinarily recorded, such as type of underground parts and details of the colour patterns of the perianth segments, especially the lip. Analysis of flower odours (not always apparent to humans) shows for five distinct species drastically chemical compositions. This suggests that pollination may be pollinator specific, and that species may differ biologically without necessarily differing in appearance. Flower structure is that of an unspecialized bee flower, so that mechanical design of the pollination machinery is no barrier to inter-species pollen transfer. However, one site in central Oaxaca has three species intermixed, and no intermediate forms have been seen in over fifteen years of visits to it in flow-



ering season. I believe that hybrids in *Govenia* are very unusual.

In this paper I have been very dogmatic about the invariability of the lip spot patterns of two species. This is in fact justified, but I call attention specifically to a collection (*Greenwood G-1313*) from central Michoacán, which in addition to the standard abaxial pattern has a few ( $\pm 4$ ) small spots of colour on the upper (adaxial) surface of the lip, one near the apex, the others mostly above the middle. We have no observations to tell us how widespread or variable the feature may be, but not a single plant I have seen while examining herbarium material from whole range of the species shares it.

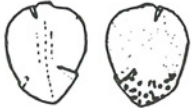

ACKNOWLEDGEMENTS: I am grateful to the curators and directors of several major herbaria for the loan of specimens; these include ARIZ, K, W, M, MEXU, NY, US, MICH, and SEL. Dr. P.J. Cribb of Kew was particularly helpful in giving me access to the Lindley orchid herbarium, and in digging up for me some of the more obscure references I needed. Eric Hágsater and Gerardo Salazar of AMO provided much help through the facilities of that herbarium, and Dr. Paul Catling arranged several loans of material to DAO for me while I was temporarily in Canada. One assistance of great value was provided by Dr. Roy Vickery

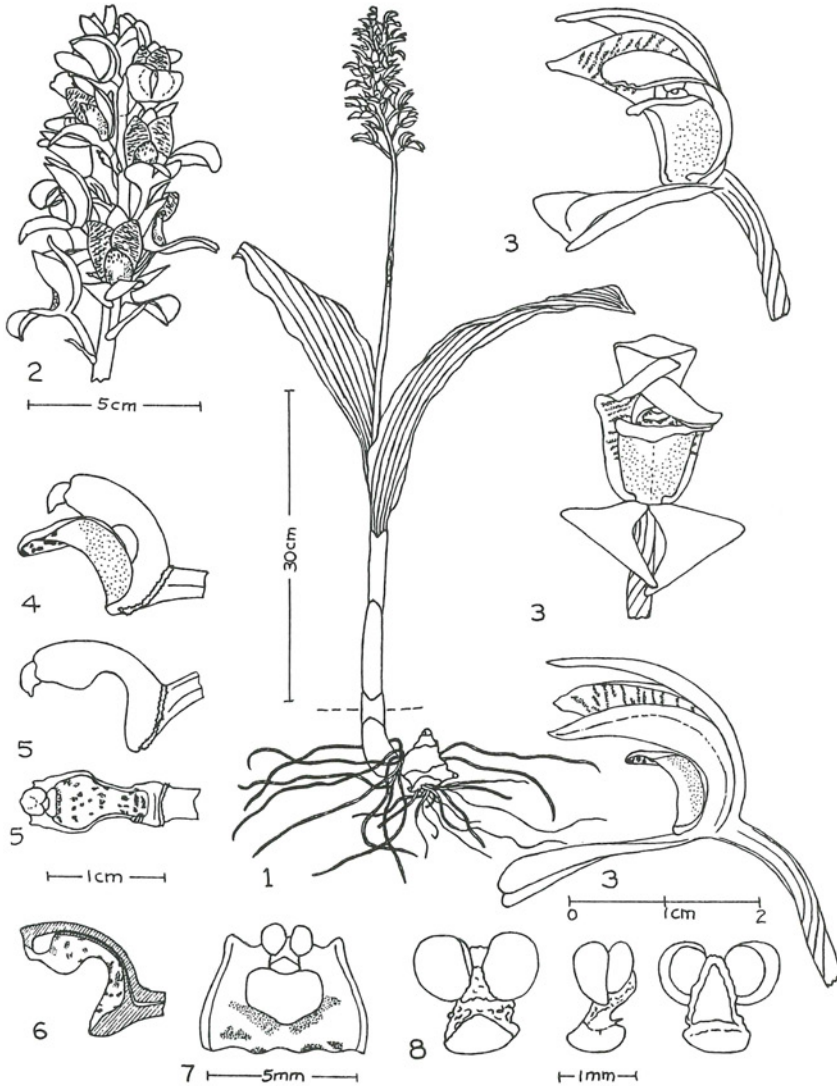
of the Natural History Museum (BM) in London in the form of a fruitless search for type material of *Eucnemis brevilabris*. Early drafts of the description were typed by our indispensable and indefatigable helper, Srita. Nora Esponda, to whom my heartfelt thanks for her patience and skill in reading my remarkably indecipherable handwriting.

#### BIBLIOGRAPHY

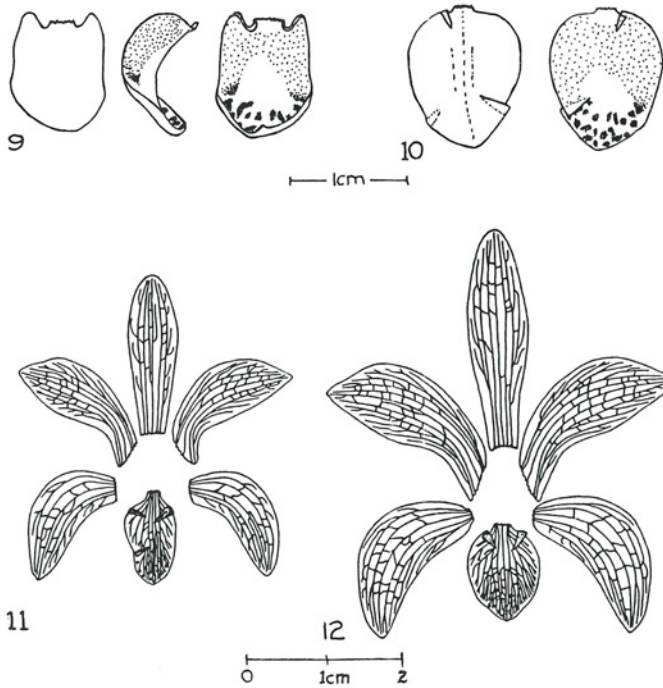
- Correll, D.S. 1947. Some revisions of American orchids; IV. Revision of the genus *Govenia*. *Lloydia* 10: 218.
- Dressler, R.L. 1965. Notes on the genus *Govenia*. *Brittonia* 17: 268.
- Greenwood, E.W. 1981. *Govenia* en México; nota introductoria. *Orquídea* (Méx.) 8(1): 107.
- Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador* 1: 300. San Salvador. Ministerio de Educación.
- Hemsley, W.B. 1883. *Biol. Centr. Am. Bot.* III: 249.
- La Llave, P. and J. Lexarza. 1825. *Nov. Veg. Descr. (Orch. Opusc.)* 2: 12.
- Knowles, G.B. and Westcott, F. 1838. *Govenia liliacea*. *The Floral Cabinet* 2: 87. London.
- Lindley, J. 1835. *Bot. Reg.* 21: sub t. 1795.
- Lindley, J. 1838. *Bot. Reg.* 24: t. 13. ■

*Govenia liliacea* and *G. capitata* compared

Feature	<i>G. liliacea</i>	<i>G. capitata</i>
<b>Raceme form</b>	short cylindrical, L/D > 2 (sometimes shorter S of Tehuantepec Isthmus)	subcapitate, very short, L/D 0.9-1
<b>Flower colour</b>	white, rarely pale cream	white, turning bright chrome yellow on ageing
<b>Petal colour</b>	white, barred magenta	white
<b>Lip shape</b>		
(a) plan (flattened)	ovate to subcordate, L/D 1.1-1.2	subrectangular, with subob- tuse apex L/D 1.2-1.4
(b) axial profile (angle between base and approach to apex)	ca. 90°	ca. 180°
(c) transverse profile at mid-length	deep V-concave	flat
<b>Lip colour pattern</b>		
(a) <u>Spots on apical third</u>	few to many, on bottom only	many, on both top and bottom
(b) transverse bars	none	on basal third
		
<b>Stigmatic cavity</b>	subpentagonal, W/L ca. 1.2	wide elliptic, W/L ca. 1.2







*GOVENIA LILIACEA* (Llave & Lex.) Lindl.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Plant                   | 7. Stigmatic cavity                              |
| 2. Inflorescence           | 8. Pollinarium, three views                      |
| 3. Flower, three views     | 9. Lip, natural shape, three views               |
| 4. Lip and column, side    | 10. Lip, "flattened", top and bottom             |
| 5. Column, side and bottom | 11. Neotype, perianth dissection "               |
| 6. Column section          | 12. Specimen <i>G-1138</i> , perianth dissection |



*Govenia liliacea*. Flower 3/4, Greenwood G-445



*Govenia liliacea*. Inflorescence. Greenwood s.n.



*Goveniacapitata*. Flower 3/4, Greenwood G-1199



*Goveniacapitata*. Inflorescence, Greenwood G-1199

## GOVENIA CAPITATA LINDLEY, A CENTRAL MEXICAN ENDEMIC

E.W. Greenwood

Apdo. 3, Admon. 4, 68050 Oaxaca, Oax. MEXICO

### SUMMARY

The identity and nomenclature of *Govenia capitata* are clarified, the species is described and illustrated, and reliable characters for its determination in the field and in the herbarium are noted.

### RESUMEN

Se aclara la identidad, nomenclatura y sinonimia de *Govenia capitata*. La especie es ilustrada y se sealan los caracteres relevantes que permiten su determinación en el campo y el herbario.

In a previous paper (Greenwood 1992), I cleared up the confusion between *Govenia capitata* and its sister species *G. liliacea*, and gave detailed drawings and a description of the latter. It was necessary to neotypify *G. liliacea*, but the case of *G. capitata* is much simpler, because the actual specimen that Lindley used as a basis for his description, the holotype, is very well preserved, and is held in the Herbarium of Munich (M). With this established, we come to the description of:

*Govenia capitata* Lindley, in Bot. Reg. 21: sub t. 1795. 1835.

HOLOTYPE: [Mexico]: Atotonilco El Chico [now Mineral El Chico, Hidalgo]. July 1827, Karwinski M!

Synonym: *Govenia andrieuxii* Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 835. 1852.

Holotype: In Monte San Felipe, julio. *G. Andrieux* 88 (W!, without herbarium number); isotypes: K!, (aux 2/3 de la montagne, Juillet) K!

**Plant** terrestrial, stemless, deciduous, 2-leaved, to ca. 90 cm tall including the inflorescence. **Roots** from the base of the new growth, numerous (to ca. 15-20), irregularly

spreading, long, slender, round, not straight, shortly tapering to the rounded apex, to ca. 10-15 cm long, 2 mm diameter; surface nearly glabrous, the cells elongate, in longitudinal rows, usually more or less covered by a thin layer of soil particles held by fungal hyphae. **Corm** large, fleshy, irregularly subglobose, with near the base a pair of subopposite, rounded bosses carrying buds, of about 6 internodes\*, the narrow nodes of the old corm carrying fragmentary, fibrous remnants of old sheaths and leaf bases; usually with a single bud on each internode near but not at the apex of the lower node, the buds alternate, short, wide, flattened, appressed to the corm and enclosed in tight, thin sheaths; new growth from one of the buds of the near basal bosses (occasionally more than one new growth arises); buds elsewhere appear to function as reserve scape buds; surface where visible lustrous, finely low colluculate, cells in rather irregular longitudinal rows, whitish to pale brown, or green if above ground. **Sheaths** 4, alternate, from the lower nodes of the new corm, tubular, concentric, closely appressed, splitting around the corm as

\* **Note:** The nodes are irregular and very crowded near the base and hard to count.



it expands, progressively longer upwards; the lowest two sheaths about as long as the corm, usually entirely subterranean, brown and drying at flowering; upper two sheaths standing well above ground, obtuse, to ca. 20 cm long, 1.5-2.5 cm diameter; margins entire; many veined, the veins slightly raised on both inner and outer surfaces, the three main veins forming minute, narrow, V-shaped keels, a broader, obscure keel marking the line of fusion of the margins; surface lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows, outer surface red, inner much paler. **Leaves** 2, ascending-arcuate, thin, plicate, articulate, from the upper nodes of the corm, alternate, with tubular petioles concentric with the sheaths, usually much shorter than the scape at flowering, becoming up to ca. 65 cm tall; blade obovate, acute-apiculate, the base narrow acute, the basal margins fused before the articulation, up to 35 cm long, 11 cm wide; margins entire to irregularly undulate; many-veined, the three main veins forming high, narrow, almost sharp keels on the lower (abaxial) surface, the minor veins forming narrow keels on the upper surface, or much less prominent ones on the lower surface; upper surface dull lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows, green (Royal Horticultural Society Colour Chart, RHS 137); lower surface lustrous, minutely colliculate, the cells smaller than those of the upper surface, in longitudinal rows, stomata frequent, green; articulation sharply defined by a minute peripheral groove both internally and externally, the joint not a zone of weakness during growth; petioles fleshy, stiff, tubular, concentric, long, slender, to ca. 15-20 cm long, 8 mm diameter, almost dolabriform in section, with two flat sides and one strongly convex, with three high, thin keels decurrent from the blades defining the corners, and a fourth very low, rounded keel along the axis of the rounded surface marking the join of the margins for a short distance from the blade, all keels becoming lower and rounded downwards; surfaces lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows, slightly elongate on the outer surface, whitish, thinly streaked with magenta above, almost white below. **Scape** from an upper internode of the corm, often that between the inner sheath and the outer surface, erect, slender, stiff, round above, be-

low flattened to slightly convex against the petiole, to ca. 90 cm tall, 8-9 mm diameter at the base, tapering to 4-6 mm at the inflorescence; a single (rarely two) sheathing bract, dry and broken at flowering, lies ca. 10-15 cm below the inflorescence, for which it forms a protective sheath during development; surface lustrous, nearly glabrous inside the sheaths, slightly irregular above, finely colliculate, cells in longitudinal rows; purple-red, finely streaked on green above, solid below, becoming almost white basally. **Inflorescence** a very short, wide, symmetrical, subcapitate, crowded raceme of 15 or more large flowers, opening in succession from below, all open simultaneously, raceme up to ca. 10-12 cm long, 10-12 cm diameter; rachis stout, stiff, not round, the surface almost entirely formed of wide, rounded, shortly-decurrent keels subtending the flowers, to ca. 10 cm long, 4-5 mm diameter; surface lustrous, finely colliculate, cells somewhat elongate, in longitudinal rows, green. **Flower bracts** thin, wide, partly enclosing the ovary, soon falling away from it and shrivelled during flowering; when flattened, subovate, acute-apiculate, with an extended base, to ca. 3 cm long, 1.2 cm wide, margins entire; 5-veined, the outer pairs very close together at the extreme base. **Flowers** resupinate, large, showy, gaping, facing horizontally, to ca. 4 cm high, 3 cm wide, 5.5 cm long including the ovary; pure white, with coloured markings on the lip and column, fading to bright chrome yellow before shrivelling. **Ovary** pedicellate, long, subcylindrical, nearly round, slightly arcuate laterally, to ca. 23-25 mm long, 3 mm diameter at the ca. 30° oblique apex, 2.5 mm at base; 6-keeled, the keels strongly rounded, separated by narrow, almost sharp grooves; straight from the apex to about the middle, then twisted ca. 180°; surface lustrous-shining, nearly glabrous, minutely low colliculate, cells slightly elongate, in longitudinal rows; purplish red, the extreme base yellowish. **Dorsal sepal** forming a close hood with the petals, but not adherent to them, basally at ca. 90° to the column axis, then arcuate over the column more than 90°, the apical portion straight to slightly arcuate upwards, transversely slightly concave; when flattened, oblanceolate, acute, the extreme apex rounded, base wide, subligulate, to

ca. 35 mm long, 1.1 cm wide above the middle; margins entire; 5 veined, outer (abaxial) surface with a shallow axial groove and two obscure parallel grooves on either side; both surfaces lustrous-sparkling, colliculate, cells in longitudinal rows, pure white. **Lateral sepals** oblique, from the column foot, somewhat drooping, lying at ca. 45° to 60° from the axis of the ovary, in the same plane or only slightly tilted sideways to form a shallow V, closely parallel to divergent ca. 45° between the inner margins, shortly overlapping near the base, transversely flat to slightly concave; when flattened, obovate, subacute, the extreme apex rounded, base concave, falcate ca. 45°, to ca. 28 mm long, 14 mm wide just above the middle; margins entire; 5-veined; surfaces like those of the dorsal, with 5 shallow longitudinal grooves externally; pure white. **Petals** strongly oblique along the margins of the column foot, arcuate, slightly concave, lying close under the dorsal sepal and partly concealed by it, the inner margins overlapping for about half their length; when flattened, asymmetric, oblanceolate, acute to apiculate, base long, wide, falcate ca. 45°, to ca. 30 mm long, 12 mm wide above the middle; margins entire; 5-veined, surfaces like those of the sepals, both faces with wide, shallow, axial groove; pure white. **Lip** thin, from a short, narrow, very flexible claw at the tip of the column foot, lying parallel to the basal column axis, then smoothly to abruptly decurved 45° to 90°, the apex again shortly decurved 90° to 100°; transversely deeply canaliculate below the middle, becoming nearly flat above, the margins towards the apex downturned to ca. 180°, revolute; when flattened, subovate to orbicular, subacute to rounded obtuse, usually with a small, short, wide apicule, to ca. 15 mm long, 12 mm wide; margins entire apically, becoming finely papillose below the middle; 5-veined; upper surface lustrous, finely colliculate apically, soon becoming deeply fine papillose, cells in longitudinal rows in the axial zone; lower surface lustrous, finely colliculate, the cells in longitudinal rows in the axial zone, elsewhere fanning out towards the margins; colour yellow (ca. RHS 7A) whitish near the apical margins, densely spotted with dark red across the apical portion half way to the middle on both upper and lower surfaces, the spots

small, rounded, sharply defined, with faint halos of red-magenta; below the middle rather variably marked on the upper (adaxial) surface with irregular, more or less transverse, broken, wide bars of medium reddish brown, the patterns sometimes partially showing through to the lower surface, but much paler. **Column** thick, fleshy, stiff, with a prominent column foot; arising from the 45° oblique base at 90° to the ovary axis, strongly arcuate ca. 90°, widely dilated above the middle, with a pair of thick, fleshy, rounded profile wings extending vertically downwards, ca. 13 mm long across the curve, 5 mm high, 6 mm wide across the wings; rounded above, deeply canaliculate below, the margins thick, rounded, very thick at the vertex of the column foot; surface lustrous to shining, the wings almost glabrous, colliculate elsewhere, cells small, in longitudinal rows; colour white externally, with a faint pink flush or poorly-defined faint reddish vertical bars on the wings behind their middles and almost to the foot, internally heavily barred transversely and flushed with medium to pale red, the bars irregular, often broken, becoming very narrow apically below the stigma, the foot usually also with several (3 to 10) rather large, rounded, bright chrome yellow spots, mostly close to the margins and base. **Clinandrium** the almost flat, nearly lunate, subtruncate surface of the column apex; two-toothed, the teeth small, fleshy, laterally somewhat compressed, in profile rounded to shortly bilobed, formed as extensions of the column wings one at each end of the low, narrow ridge forming the upper margin of the clinandrium; surface with a low, arcuate ridge between the teeth, with a low central boss, leaving a narrow, rounded groove inside the marginal ridge to receive the margin of the anther, the rest of the surface nearly flat, the lower margin gently arcuate, thin, the surface lustrous, finely colliculate, white. **Rostellum** the common margin of the clinandrium floor and the stigma apex, almost straight transversely, very thin. **Stigma** subelliptical, rounded except for the nearly straight apical wall, deeply concave, twice as wide as long, ca. 3 mm wide, 1.5 mm long; surface covered by a shining layer of viscous, transparent liquid, the stylar canal entrance at the basal margin hidden beneath the liquid, white. **Anther** very promi-



ment, subconical, the long, narrow apex bending down and then forward as a projecting beak; in section at the base, the lower surface bilobed, with a narrow basal sinus extending forward as a short crevice; ca. 3 mm long, 2.5 mm wide, 2 mm high: unilocular, the cavity very deep, with thin lateral keels and a pair of dorsal keels parallel to the axis, the keels very low, narrow; outer surface lustrous, finely colliculate, bright yellow. **Pollinarium** one, complex, made up of pollinia, caudicles, stipe, and viscidium; seated on the floor of the clinandrium and rostellum, with the viscidium projecting downwards in line with the plane of the rostellum, and the pollinia projecting forward almost in line with the column axis. **Pollinia** four, in two pairs side by side, in each pair the pollinia unequal, the larger forward, nearly hiding the second pollinium; pollinia subovoid, dorsiventrally somewhat compressed, ca. 1 x 0.5 and 0.7 x 0.5 mm, the contact plane in each pair nearly flat; surfaces lustrous, appearing subcolliculate, pollen bright yellow. **Caudicles** not visible, reduced to tiny blobs of elastoviscin cementing the pollinia to the stipe. **Stipe** a somewhat irregular mass of white, translucent tissue with many gaps and cavities, covering the top of the viscidium and extending behind it, then upwards at about 90° as a pair of irregularly triangular masses in front of and behind the bases of the pollinia pairs, the rear mass higher, its apex reaching to about the middle of the pollinia. **Viscidium** a thick, rounded cushion originating in a central shallow notch in the rostellum, and extending above the rostellum in the plane of the latter; clearly visible from the side of the column; soft, adhesive, white. **Capsule** pendent, pedicellate, plump cylindrical-subovoid, apex subacute, base acute, decurrent to the pedicel, 6-ribbed, subcircular in section, becoming plump triangular on ripening, to ca. 5 cm long without the pedicel, 1.7 cm across the keels, not twisted; 3-keeled, keels prominent, rounded, with rounded overhanging margins, the interstices wide, with wide rounded false keels; surfaces lustrous, finely colliculate, cells of the keels and false keels somewhat elongate, in longitudinal rows, in the interstices between the keels very elongate, in transverse rows; dark purplish red; pedicel decurved ca. 90°,

six-ribbed, the surface formed of the keels and false keels decurrent from the ovary, twisted ca. 180°, ca. 1.5 cm long, 2.5 mm diameter; surfaces lustrous, finely colliculate, cells elongate, in longitudinal rows, dark purple-red; capsule ripe ca. 4 months after pollination, dehiscing full length along both margins of the keels.

**SPECIMENS SEEN:** MEXICO: EDO. DE MEXICO: San Rafael, Mayo 1930, *Lyonnnet 614* NY! Near San Miguel de la Victoria, km 114-115 México-Querétaro toll road, 22 Jun 1959, *R.L. Dressler 2447* MO! NY! Below Paraje Provincial, Mt Popocatepetl, 9700 ft. 31 July 1938, *E.K. Balls B5151* K! MICHOACAN: Off hwy. at Puerto Garnica, 9400 ft., 16-17 Aug 1957, *R.M. Straw & D.P. Gregory 1138* MEXU! Near Matujeo, 5 Aug 1965, *D.S. Correll 31341* LL! 3 km W Jeráhuaro, 8 Aug 1931, *G.B. Hinton 18318* TEX! Mpio. Tlalpujagua, Cerro Peña Blanca, Ejido San Francisco de los Reyes, 2850 m, 21 Jun 1986, *R.S. Zamudio & I. García 3954* AMO! Los Azufres, cerca de Ciudad Hidalgo, 18 Jul 1957, *M. Díaz Luna 7* ENCB! Sierra de San Andrés Agua Fria, August 1906, *H. Ross 402* (M, photo!). MORELOS: Entre Tepoztlán y la supercarretera México-Cuernavaca, 14 Jul 1957, *L. Paray 2392* ENCB! OAXACA: Distrito de Ixtlán, Mpio. de Comaltepec, 2700 m, 6 Jul 1981, *G.J. Martin 550* ENCB! MEXU! MO! NY! US! Distrito de Ixtlán, Sierra de Juárez, ruta 175 Tuxtepec a Oaxaca, desviación a Comaltepec, 2800 m, 28 Aug 1981, *D.H. Lorence et al. 3540* MEXU! MO! NY! km 205 on Cerro San Felipe between Oaxaca and Ixtlán de Juárez, 31 Jul 1963, *E. Molseed 275* ARIZ! LL! MEXU! MO! NY! Sierra Madre del Sur, ridge near road to Ixtlán, ca. 7-7.5 mi (airline) NE of Oaxaca, 9100-9300 ft. 19 Jun 1962, *G.L. Webster et al. 11495* LL! MEXU! MO! Along road between Oaxaca and Ixtlán, ca. 17°18'N, 96°35'W, 8100 ft. *G. L. Webster & Gary J. Breckon 15315* MEXU! 5 km al SE de San Pedro Yolox, Dist. Ixtlán, 2350 m, 11 ago 1977, *M. Sousa S. et al. 7934* MEXU! 1 km al N de La Cumbre, carretera Oaxaca-Tuxtepec, Distrito de Ixtlán, 2340 m, 28 Jul 1981, *A. García Mendoza et al. 614*, MEXU! Mountains along Route 175, 12 km north of Ixtlán de Juárez on road to Valle Nacional, about 2500 m, 26 Jul 1959, *R.M. King 2051* MEXU! TEX! Camino a Ixtlán, km 18 a 23 NE de Oaxaca, Oax., 4 Jul 1966, A.



*Sharp s.n.* MEXU! 9.8 mi N of Guelatao on Hwy 175, 5 Aug 1981, J. & C. Utley 6695 MEXU! Mts. along Highway 175, about 12-13 km north of Ixtlán de Juárez, 2200-2400 m, 23 Jul 1973, G.D. McPherson 828 K! MO! NY! Vicinity of Cerro San Felipe, 1894, E.W. Nelson 1064 US! Sierra de San Felipe, 8-9000 ft., June 1894, C.G. Pringle 4711 ENCB! K! M(photo)! MINN! MO! Z(photo)! Vicinity of La Cumbre, ca. 30 km NNE of Oaxaca on Highway 174 between Oaxaca and Ixtlán de Juárez, ca. 2540 m, 4-7 Jul 1963, S.S. Tillet 637-86 US! km 20.6, road N from San Juan del Estado, 2600 m, 11 Jun 1978, pressed 7 Jul 1978, E.W. Greenwood G-687 AMO! km 215.8 Tuxtepec-Oaxaca, 1980 m, 18 Jun 1976, E.W. Greenwood G-231, AMO! ca. 16 km from Ixtlán de Juárez on Brecha north from km 4.3 on Natividad road, 2600 m, 17 Oct 1983, cult. Oaxaca. Scape pressed 18 Jul 1985, plant pressed 18 Aug 1985, E.W. Greenwood G-1167-A, AMO! ca. km 4, old Yuvila road, 2600 m, 24 Jun 1984, pressed 13 Jul 1984, E.W. Greenwood G-1207 AMO! Cerro San Felipe, 8000-9000 ft., 13 Jul 1977, Sally Walker 77H25 ARIZ! Mexic. Prov. Oaxaca 1834, Karwinski 97 (M, Herb. Zuccarini, photo)! Rancho Ojo de Agua, July, T. Hartweg K-L!

**DISTRIBUTION:** Apparently restricted to the Central Mexican states of Hidalgo, México, Michoacán, Morelos, and Oaxaca, but probably in Guerrero and Puebla as well. This limited distribution is surprising, since some other species have ranges extending from northern Mexico deep into Central America, and *G. capitata* is common, and in Oaxaca at least is a frequent invader of disturbed roadsides in the Sierra de Juárez.

**ECOLOGY:** Frequent in pine-oak and mixed pine-oak-fir forest at altitudes above 2200 to ca. 3000 m. While normally a plant of the forest floor in shade, it grows and flowers freely in sunny roadsides through the forest, but always in areas which even in the dry season are subject to frequent fogs. However, since in resting state the species loses all its leaves and often most of the roots, leaving only a fleshy corm, it can persist even in areas with a long dry season, once established.

**RECOGNITION:** A rather large terrestrial plant with two large, arcuate, plicate leaves and

an erect scape carrying a very showy, subcapitate raceme of pure white flowers with a patterned lip. The pattern of the lip, densely spotted above the middle on both faces, is definitive in both the field and the herbarium. No other Mexican *Govenia* has this feature, and as far as I know from examining collections from the full range of the genus, it is unique to *G. capitata*.

**ETYMOLOGY:** The specific epithet refers to the striking subcapitate inflorescence.

**CONSERVATION STATUS:** Not threatened. The species is locally common, and able to colonize disturbed sites such as cleared road margins.

**FLOWERING PERIOD:** June-August.

**DISCUSSION:** It has been shown in this paper and a previous one (Greenwood 1991) that *Govenia capitata* and *G. liliacea* are perfectly distinct species, and that traditional criteria for distinguishing taxa, differences in morphology, especially of the perianth segments, are not reliable for separating them. They can, however, be distinguished absolutely, even in herbarium specimens\*, by comparing the spot patterns of the lips.

That two such distinct species could be thoroughly confused for so long provides an excellent example of what is arguably the most frustrating feature of taxonomic literature: the published descriptions are correct, but inadequate for the definitive identifications of specimens. This is the result in many cases of unthinking application of the current taxonomic dogma. "A taxonomic description should include only those characters essential to the determination of the taxon". It is clearly apparent that descriptions do not fulfil this aim; if they did, arguments over the correct identity of the taxon concerned would not occur. The type method was introduced to provide a fixed reference for resolving such difficulties, and usually serves reasonably well, if used carefully.

The extremely long descriptions I provide are not intended to be read. They are to permit comparison of individual features be-

\* Note: Flowers of *Govenia* preserved in fluid lose the colour patterns of the segments, which is useless in this case.

tween this and other descriptions or specimens. Determinations for taxonomic purposes are to be made using keys or specific characters stated separately from the description.

ACKNOWLEDGEMENTS: I am grateful to the curators of the herbaria AMO, ARIZ, ENCB, K, LL, M, MEXU, MINN, MO, NY, TEX, US, and Z for the loan of specimens, and especially indebted to Dr. P.J. Cribb of K for access to the Lindley specimens, and to Dr. Paul Catling of DAO, who arranged the loans and provided work space and other facilities so that I could study the material while in Ottawa.

#### BIBLIOGRAPHY

- Greenwood, E.W. 1981. *Govenia* en México, nota introductoria. *Orquidea (Méx.)* 8(1): 107-120.
- Greenwood, E.W. 1992. *Govenia liliacea*: Description and neotypification of a much confused species. *Orquidea (Méx.)* 12(2): 155-168.
- Hemsley, W.B. 1883. *Govenia brevibrabis*, in *Biol. Centr. Am. Bot.* III: 249.
- Lindley, J. 1835. *Govenia capitata*. *Bot. Reg.* 21: sub t. 1795.
- Reichenbach, H.G. 1852. *Govenia andrieuxii*. *Bot. Zeit.* 10: 835.
- Rolfe, R.A. 1914. Translation by Rolfe of a letter report by Prof. Zahlbruckner, Keeper, K.K. Naturhistorisches Hofmuseum, Vienna, on the condition of the Reichenbach herbarium opening. *Orch. Rev.* 22: 206-207.

#### APPENDIX 1. SPECIMENS SUPPORTING SYNONYMY DECISIONS

##### *Govenia andrieuxii* Rchb. f.

The Reichenbach herbarium (in W) contains six sheets which are identified there as *G. andrieuxii*. As is often the case with this herbarium, there is some confusion, more than one species being present. When the herbarium was first opened for inspection 25 years after Reichenbach's death, it was found to be unmounted, the specimens and drawings contained in folders, not always in the same one for a given taxon (Rolfe, 1914). The sheets as

we see them were mounted later, so that it may be impossible to know whether Reichenbach or the mounter made any given mistake. The six sheets in question are discussed below.

1. "*Govenia andrieuxii* Reichb. f. In monte San Felipe, Julio. G. Andrieux 88" (W, without herbarium sheet number!) = *G. capitata* Lindley

This is the only sheet of *Andrieux 88* with collecting data, which are identical, word for word, with those used in the original published description. I regard this specimen as the holotype of *Govenia andrieuxii* Rchb. f.

The specimen has the short, subcapitate inflorescence of *G. capitata*, though the flowers are smaller than usual for that species. However, one flower of the raceme and a separate flower in an envelope show the definitive spot pattern of the lip above the middle on both surfaces.

See below for a possible source of confusion for readers not very familiar with the genus *Govenia*.

2. "*Govenia andrieuxii* Reichb. f. W. Schaffner, Mexico" (W no. 42530!) = *G. capitata* Lindl.

The specimen has the typical subcapitate inflorescence of *G. capitata*, and three flowers in good condition in an envelope all show that species' definitive lip spot pattern.

3. "*Govenia andrieuxii* Rchb. f." Reichenbach drawings (W no. 42531!) = *G. capitata* Lindl.

The partly coloured drawings show the typical features of *G. capitata*, and an envelope contains three flowers in good condition, which show clearly the lip spot pattern definitive for that species.

4. "*Govenia andrieuxii* Reichb. f. Rancho Ojo de Agua, Hartweg, Mexico" (W no. 42532!) = *G. capitata* Lindl.

A quick sketch by Reichenbach of a whole plant with the typical subcapitate inflorescence. The drawing is labelled *Govenia capitata* in Reichenbach's own hand.

5. "*Govenia andrieuxii* Rchb. f. Schiede, Mex-



ico" (W no. 42533!) = *G. capitata* Lindl.

The specimen has the typical short inflorescence, with two flowers showing the *G. capitata* lip spot pattern. Separate flowers, one spread, show the lip spot pattern clearly, and of 7 flowers in fair condition in an envelope, 2 show the pattern. The sheet has two extra labels in Reichenbach's hand: "*Eucnemis andrieuxii* Rchb. f.; *Govenia liliacea*"

6. "*Govenia andrieuxii* Reichb. f. *G. Andrieux 86*, inter Chila (dit Puebla) et Huahuapan (dit Oaxaca) Junio" (W without herbarium number) = *Govenia mutica* Rchb. f.

The plant has the elongate rachis of *G. mutica*, but lacks flowers. Flowers in an envelope are the same size and shape as those of *G. mutica*, and seem to have recurved tepal apices, which is diagnostic for that species in life and often in the herbarium. Andrieux notes "flore violaceo" which is not like *mutica*, whose flowers are white.

The sheet carries a printed TYPUS label. This is incorrect, since the specimen is a type neither of *G. andrieuxii* nor *G. mutica*.

SPECIAL NOTE: The herbarium in Munich (M) contains one sheet which could cause confusion to anyone not fairly familiar with genus *Govenia*.

"*Govenia andrieuxii* Reichb. f. In monte San Felipe, Julio. *G. Andrieux 88*" (M without herbarium number!)

The label is an exact, word for word duplicate of the one on the W sheet carrying the holotype of *G. andrieuxii*, including the ornamented border of the label and the handwriting, which I assume is that of Andrieux.

However, the specimen, a single, erect, narrow raceme, is certainly not the same as that in W, which is subcapitate, and identifiable with certainty as *G. capitata* Lindley; it might be *G. liliacea*, but the specimen is not good enough to be certain. A single flower, dissected, is in an envelope (a draw-

ing of this flower is in AMO). On the sheet is mounted a Reichenbach label, the name unreadable, but certainly not *andrieuxii*; beside it is an original Andrieux label numbered 339. One of the tapes used to mount the specimen carries the number 509 in the same hand as on the Andrieux label. The specimen has been mounted at M and on the Reichenbach label is a handwritten notation by Schultes, which reads "*Govenia andrieuxii* Rchb. f. --"

The specimen is not *G. andrieuxii* (= *G. capitata*); it may be *G. liliacea* Lindley. It should be ignored as a type (it is contained in a type cover at M), because there is no acceptable evidence, in fact none at all, that Reichenbach ever saw the specimen. In his own herbarium, which we can assume he saw, there is a single specimen suitable as a type, which I accept as the holotype.

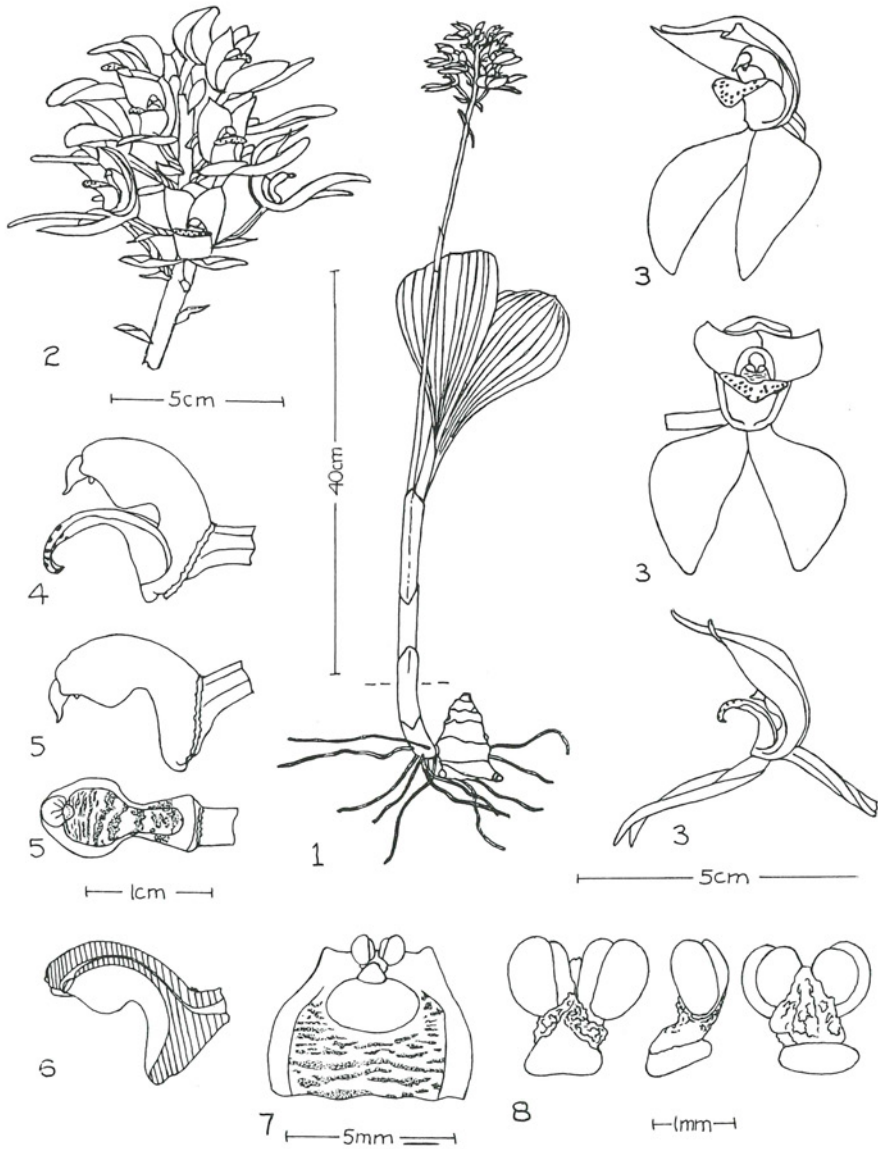
## APPENDIX 2.

### FLOWER ODOUR

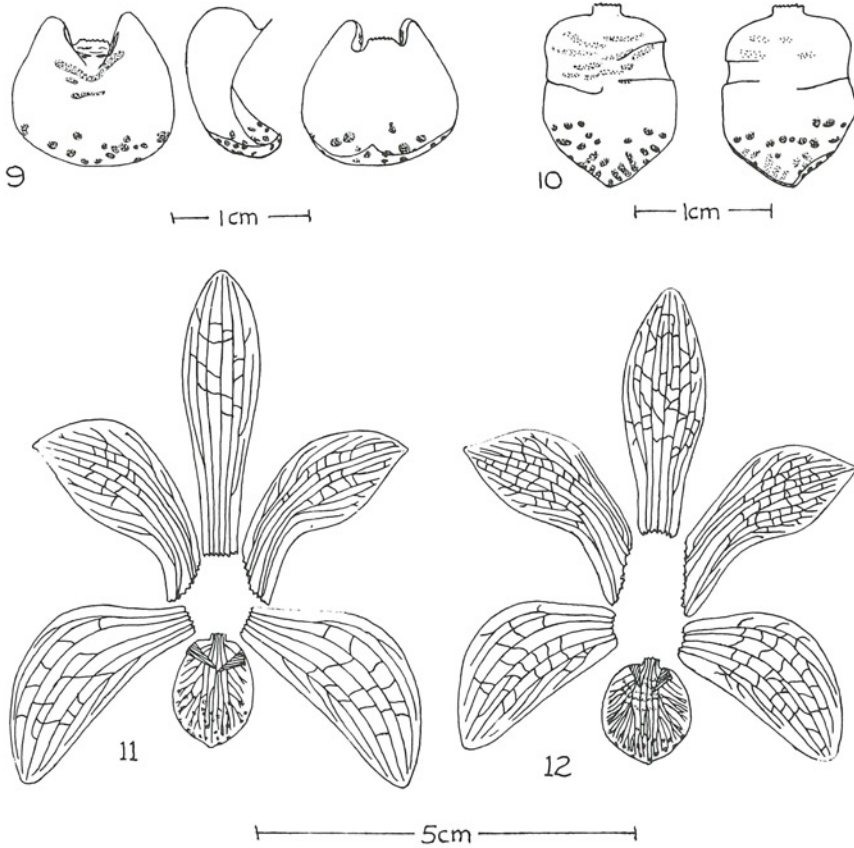
The flowers of at least several species of *Govenia* have readily detectable odours, though not powerful ones. Analyses of the odours of a few species by gas chromatography/mass spectrometry showed their composition to be strongly species-specific (Greenwood 1981), suggesting that the pollinators were also species-specific, most likely bees, since the flower design is that of a simple bee-flower, and there are no physical barriers to cross-pollination.

*G. capitata* at first seemed to be an exception, since most observers reported no odour at all. Eventually, however, two observers reported a very faint odour. It was not possible to collect the odour for analysis, but sample flowers were dipped in a water solution of Neutral Red dye to see whether there were concentrations of lipid-producing regions, which usually accompany odour production. The column, sepals, and petals showed negligible absorption of the colour, but the lip stained strongly over its basal half and a broad triangle from there along the axis nearly to the apex. Odour analysis is obviously needed. ■





Greenwood: *Govenia capitata*



*GOVENIA CAPITATA* Lindley

1. Plant
2. Inflorescence
3. Flower, three views
4. Lip and column, side
5. Column, side and bottom
6. Column, section
7. Stigmatic cavity
8. Pollinarium, three views
9. Lip, natural shape, three views
10. Lip, "flattened", top and bottom
11. Holotype, perianth dissection
12. Specimen *G-1138* perianth dissection





THE IDENTITY OF *MORMODES ATROPURPUREA* LINDLEY (ORCHIDACEAE;  
CATASETINAE) AND A NEW SPECIES FROM SOUTHERN MEXICO

Gerardo A. Salazar Chávez

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. . Apartado Postal 53-123, 11320, México, D. F., MEXICO

ABSTRACT

The typification of *Mormodes atropurpurea* Lindley, type of the genus *Mormodes* Lindley, is discussed, and a full description, notes on its distinguishing features and illustrations of the type and additional material are given. This species is a native from northern South America, as evidenced by a well-documented record from Venezuela. A new species, *Mormodes porphyrophlebia* Salazar, is described from southern Oaxaca, Mexico. The latter had been confused with *M. atropurpurea*, from which it can be separated on the basis of differences in the inflorescence and the shape and vestiture of the lip.

RESUMEN

Se discute la tipificación de *Mormodes atropurpurea* Lindley, tipo del género *Mormodes* Lindley y se presenta una descripción, notas sobre las características distintivas de esta especie e ilustraciones del tipo y de material adicional. Esta especie es originaria del norte de Sudamérica, como lo evidencia un registro bien documentado procedente de Venezuela. Se describe la nueva especie *Mormodes porphyrophlebia* Salazar, con base en un ejemplar procedente del sur de Oaxaca, México, originalmente confundido con *M. atropurpurea*, de la cual puede separarse debido a diferencias en la inflorescencia y la forma e indumento del labelo.

INTRODUCTION

Examination of the literature on the genus *Mormodes* Lindley shows that some species have been reported as having very wide distribution ranges; one such species is *M. atropurpurea* Lindley, the type species of the genus, and the subject of this paper. *M. atropurpurea* has been reported from Mexico (Soto, 1989), Costa Rica (Allen, 1949; Fowlie, 1976; Horich, 1976; Standley, 1937; Teuscher, 1961; Williams, 1956), Panama (Allen, 1949; Fowlie, 1976; Horich, 1976; Schlechter, 1922; Williams, 1956), and Colombia (Schlechter, 1915).

A critical examination of part of the material on which several of the records of *M. atropurpurea* were based showed the following facts: 1) the material is morphologically heterogeneous, which suggests that it includes more than one taxon; 2) most of the specimens examined do not match the original concept of *M. atropurpurea* Lindley.

This confusing situation showed the need to return to the original sources (i.e., the type and the protologue) to determine which plants the name *Mormodes atropurpurea* Lindley should be applied to. Since Lindley did not explicitly indicate a type when he first published the name, it was necessary to see if there is extant material which could be regarded as the nomenclatural type. Careful comparison with this material of plants collected later and identified by some authors as *M. atropurpurea* made possible a better understanding of the distinguishing features and the limits of the taxon.

TYPIIFICATION

The genus *Mormodes* was described originally by John Lindley in *Introd. Nat. Syst. Bot.* Ed. 2, page 446 (Lindley, 1836a). The protologue consists of a generic-specific Latin description of a single species, *M. atro-*

*purpurea* Lindley, and a vague mention to the origin of the plant described: "In Antillis" (it mistakenly appeared in *Index Kewensis* as "Ind. or."), without direct reference to any specimen or illustration. A short time later, in the same year, Lindley published a color illustration (by Miss Drake) and additional information on the same species in the Botanical Register, quoting the original description and its place of publication (as "Lindl. Nat. Syst. of Botany, ed. 2. p. 446"; Lindley, 1836b). In reference to the plant, Lindley stated: "Sent to me in December last from the garden of John Willmore, Esq. of Oldford, near Birmingham, with whom it then flowered for the first time. It had been imported from the Spanish Main in 1834. It is a new genus, differing from *Catasetum* and *Myanthus*...". Currently that collection is preserved on a sheet in the Lindley Herbarium, K, containing a dried inflorescence annotated in Lindley's handwriting as: "Mr. Willmore, Oldford", and below these there is a color illustration identical with that published by Lindley (1836b). Judging from the close correspondence of the form and placement of almost each flower, it is clear that the illustration was prepared from the plant on which the inflorescence was produced. At the foot of the illustration there is another annotation by Lindley: "*M. atropurpurea*". Since it can be inferred from the above information that this is the same collection on which Lindley based his former description of the species and genus, I conclude that it, and particularly the dried inflorescence, should be considered as the holotype.

*Mormodes atropurpurea* Lindley, *Introd. Nat. Syst. Bot.* Ed. 2: 446. 1836 (non *Mormodes atropurpurea* Hooker, 1851\*). (Figs. 1-4).

TYPE: *Ex Hort. Mr. Willmore* (holotype: K-L, inflorescence on the upper right-hand part of the sheet marked as "Kew Negative No. 7733, 30 Dec 1965"; photo and flower analysis at AMO!). The plant was imported to England in 1834 and flowered in cultivation in December

1835 in the collection of John Willmore. The origin of the plant was given in the protologue as "In Antillis", although Lindley later indicated it as the "Spanish Main" (this term generally refers to mainland South America, south of the Caribbean Sea). (Figs. 1 and 2).

ADDITIONAL INFORMATION: The study of the type, the protologue and the illustration and further information published by Lindley (1836a and 1836b) permit to recognize a set of diagnostic features for *M. atropurpurea* Lindley (see Recognition, below). Consequently it has been possible to discard a number of collections and other records that had been erroneously assigned to this species. However, a plant collected in Venezuela by the late Mr. Pierre Couret two decades ago shows the distinctive features of *M. atropurpurea*. The locality of origin for the plant in question has been recorded in a more precise way than that of the type plant, thus giving us an indication on where the species may be found naturally. The following description and further data are based on Lindley's publications (1836a and 1836b), the type (including an analysis from a boiled flower) and the above mentioned Venezuelan plant.

Epiphytic herb. Pseudobulbs aggregate, fusiform, several-noded, to 20 cm long and 4 cm thick, when young covered by imbricating leaf-sheaths. Leaves distichous, plicate, the bases sheathing the pseudobulbs, the blades articulate with the sheaths, deciduous, narrowly elliptic, acute to attenuate at the apex, gradually attenuate and channeled towards the base, with 3-5 prominent veins on the underside, to 25 (probably more) cm long and 4 cm wide. Inflorescences usually two per pseudobulb, arising laterally close to the intermediate nodes of the mature pseudobulb after all, or at least the lowermost, leaves are shed, racemose, ascending, mostly straight, to about 20 cm long, with 15-25 simultaneous flowers; peduncle purplish, shorter than the raceme, terete, with several clasping, yellowish bracts, the lower ones imbricate, the upper ones shortly spaced apart; raceme dense, more or less cylindrical, the rachis purplish, subter-

\* Note: The binomial *Mormodes atropurpurea* Hooker, *Bot. Mag.* 77: t. 4577, 1851, is a later homonym and it was replaced by *Mormodes hookeri* Lemaire, *Jard. Fleur.* 1: Misc. p. 116, 1851.



ete, straight. **Floral bracts** yellowish, ovate-cucullate, acute. **Flowers** perfect, more or less resupinate, homogeneously colored dark wine-red, somewhat vernicose. **Ovary** terete, slender, slightly thickened and sulcate above the middle, green suffused with purplish. **Dorsal sepal** basally spreading, incurved above the middle, shallowly concave, lanceolate, acute, 13-19 mm long, 4-6 mm wide. **Lateral sepals** strongly reflexed from the base, slightly incurved and shallowly concave above the middle, obliquely lanceolate, acute, 12-19 mm long, (3-) 4-6 mm wide. **Petals** suberect, incurved, forming a sort of hood over the column, shallowly concave, obliquely ovate, acute, 12-18 mm long, 6-8 mm wide. **Lip** erect, strongly incurved above the middle, saddle-shaped (i.e., with the sides bent downwards), glabrous (with the possible exception of the very base, which in the type specimen appears to be sparsely papillose), cuneate at the base, three-lobed above the middle, about 16-18 mm total length and 16-17 mm wide across the lateral lobes when spread; the base has a fleshy-thickened, semiterete, short dorsal keel; lateral lobes deflexed and more or less parallel in natural position, with the margins recurved, when spread semi-ovate, obtuse-rounded, divergent, separated from the mid-lobe by well-defined, somewhat folded sinuses; mid-lobe rather fleshy, in life with the lateral margins recurved, with a shallow central fovea, when spread subquadrate, truncate, abruptly apiculate, protruding notably from the lateral lobes and similar in size or slightly larger than them, about 6 mm long and 7.5 mm wide; the narrow apicule deflexed, very short. **Column** semiterete, twisted about 90° towards one side, acuminate, minutely papillose near the apex, with an apical bristle-like antenna, arcuate in such manner that the apex touches the lip surface just on the fovea, about 10 mm long; column foot small; clinandrium more or less triangular, shallowly concave, with a median adnate filament, which is continuous at the apex with the slender antenna. **Anther** subovoid, rostrate, imperfectly two-celled. **Pollinarium** with 2 deeply sulcate, hard, yellow, ovoid-ellipsoid pollinia ("4, per paria conata", according to the protologue, but the illustration from the original plant [Lindley,

1836b] shows clearly two sulcate pollinia), on a fleshy, channeled stipe with massive, subquadrate viscidium. **Stigma** obliquely oblong, concave, without prominent margins. **Capsule** unknown.

**OTHER RECORDS:** VENEZUELA: Montañas de Bejuma, estado Carabobo; *P. Couret s.n.*, description and drawing published in Dunster-ville and Garay (1972), as *M. sinuata* Reichenbach f. & Warming (drawing reproduced here as fig. 3); a color photo of the same plant was published by Couret (1977), also as *M. sinuata*. A collection of color slides of the same plant are currently in Mrs. Couret's collection, with duplicates in AMO! (one of these color slides is reproduced as fig. 4).

**DISTRIBUTION:** A native of northern South America. The only record of this species whose geographical origin is known with precision is Couret's collection from near Bejuma, in Venezuela. Bejuma is approximately on 10° 11' N and 68° 16' W (G. A. Romero, pers. com.).

**ETYMOLOGY:** The specific name *atropurpurea* refers to the deep purple coloration of the flowers.

**RECOGNITION:** *Mormodes atropurpurea* Lindley can be recognized by the dense, many flowered, short-pedunculate ascending inflorescence, the flowers of a homogeneous wine-purple coloration, with the lateral sepals strongly reflexed, the dorsal sepal and the petals incurved and covering the column, and the incurved, saddle-shaped, three-lobed lip. When spread the sepals are lanceolate, the petals obliquely ovate-elliptic and the lip shows three neat lobes above the middle, the lateral lobes divergent, obliquely ovate, obtuse-rounded, and the mid-lobe subquadrate, truncate, shortly apiculate and protruding considerably from between the lateral lobes. The surface of the lip, in fresh flowers, shows shallow but conspicuous longitudinal furrows along the veins. Below I comment on the main differences between *M. atropurpurea* and other species which it has been, or may be, confused with.

*Mormodes lobulata* Schlechter is, perhaps, the species most commonly confused with





Fig. 1. *Mormodes atropurpurea* Lindley. Type sheet in Lindley Herbarium, K. Reproduced with permission from Her Majesty Stationery Officer, U.K.

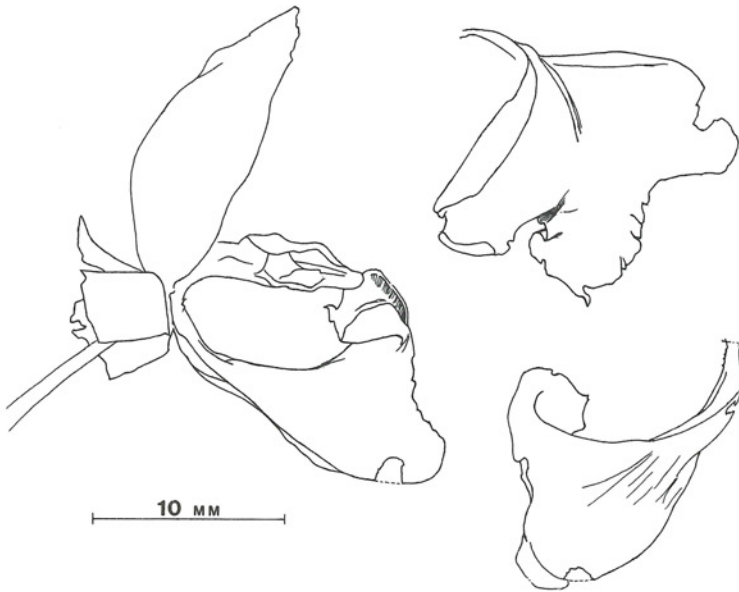


Fig. 2. *Mormodes atropurpurea* Lindley. Analysis from a boiled flower of the type (original by M.A. Soto).

*M. atropurpurea* both in the literature and in annotations on herbarium sheets. This species, restricted to the Pacific slope in south-eastern Costa Rica and adjacent Panama, has racemes with a variable number of laxly disposed flowers, the sepals and petals are reddish-brown with dark purple spots, and the lip is pink to yellowish-pink spotted with purple; the lip is saddle-shaped but only shallowly three-lobed when spread, with the short lateral lobes broadly rounded and separated from the mid-lobe by overlapping folds of tissue instead of conspicuous sinuses or occasionally by shallow sinuses, and the mid-lobe is broadly ovate, obtuse-rounded, with a longer apicule.

*Mormodes ephippilabia* Fowle is an Honduran species which characteristically presents lax, few-flowered arcuate racemes, the sepals and petals are brown with reddish stripes and the lip is bright yellow. The lip is three-lobed above the middle when spread, with proportionately shorter and wider mid-lobe and acute lateral lobes separated from the mid-lobe by rather broad, shallow sinuses.

The Venezuelan plant assigned above to *M. atropurpurea* was formerly identified as *M. sinuata* Reichenbach f. & Warming; however, the latter species is known only from the Brazilian Plateau, in south-eastern Brazil (Cogniaux, 1898-1902, Hoehne, 1942; Pabst and Dungs, 1975; Salazar, unpublished data), i.e., across the South American subcontinent beyond the Amazon basin. Besides this geographical inconsistency, *M. sinuata* differs from *M. atropurpurea* in the proportionately longer, acute (although in Pabst's keys of 1978 and 1982 they are mentioned as "obtuse" but depicted rounded), mostly antrorse lateral lobes separated from the mid-lobe by deep, acute sinuses.

When I tried to identify the Venezuelan plant collected by Couret (see above) using Pabst's keys (1978, 1982), I arrived with no problem at *M. atropurpurea*. The only prerequisite is to have on hand a completely flattened lip, which not always is easy because the fleshiness and rigidity of the structure and the peculiar folding of the lip. On the other hand,

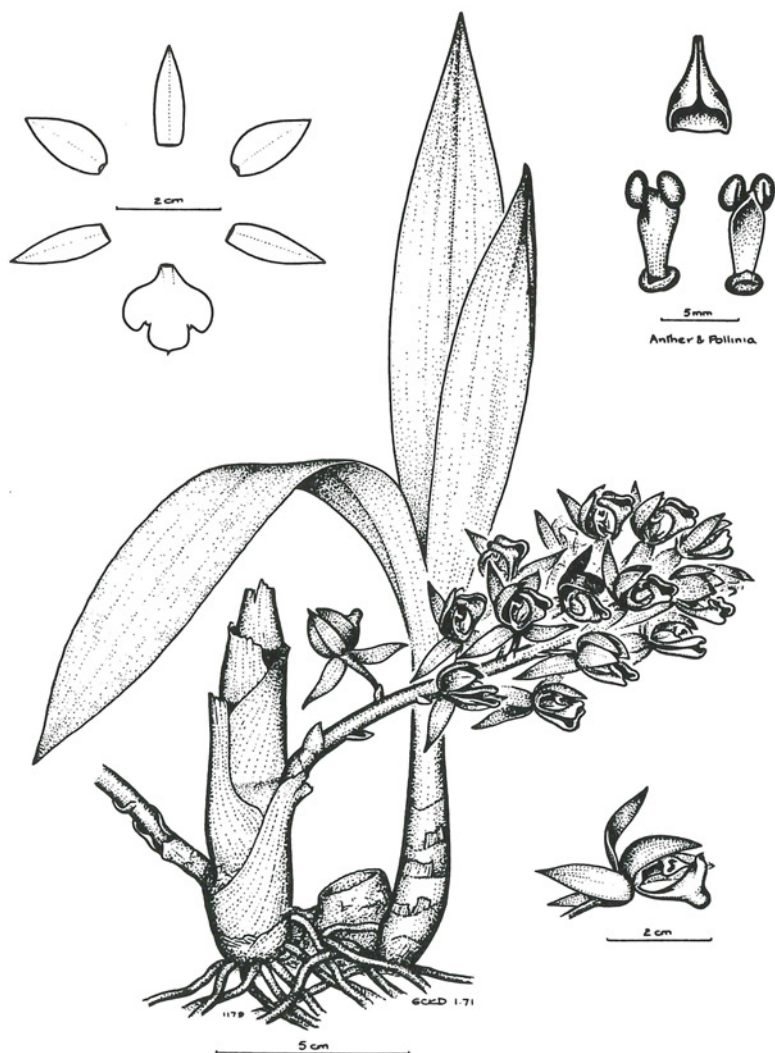


Fig. 3. *MORMODES ATROPURPUREA* Lindley. \*Drawing by G.C.K. Dunsterville based on *P. Couret s.n.* Reproduced with permission from the Oakes Ames Orchid Herbarium, Harvard University.



Mexican material which has been reported as *M. atropurpurea* Lindley (Soto, 1989), represents a new species which is described below.

#### DESCRIPTION OF A NEW TAXON

Recently *M. atropurpurea* was reported for the first time from Mexico (Soto, 1989), on the basis of a plant collected in the state of Oaxaca in late 1976 (*Lamas s.n.*), and identified under that name by Pabst by means of a dried flower sent to him from AMO. A careful comparison of such collection with *M. atropurpurea* Lindley as I have interpreted it here, as well as with other similar, previously known concepts, shows that the Mexican plant differs from them in a number of respects. Although the Oaxacan entity is known to me from a single collection, the apparently disjunct distribution and the marked differences in flower morphology justify its recognition as a distinct taxon.

*Mormodes porphyroplebia* Salazar, *sp. nov.* (Figs. 5 and 6).

*Mormodi atropurpureae* Lindley similis, a qua racemo laxo, floribus ochraceis lineis purpureis in sepalis, petalis et lateribus labelli, labello papilloso-granuloso, lobo mediano ovato, obtuso, laterales aequanti, his semiovatitis, antrorsis, valde revolutis et superpositis in positione naturali differt.

**Epiphytic herb.** Roots fleshy, whitish, ca. 3 mm thick. **Pseudobulbs** aggregate, conical-fusiform, several-noded, 8-12 cm long and to ca. 3.5 cm thick, when young covered by imbricating, papery, whitish leaf-sheaths, which disappear gradually in a few years. **Leaf blades** not seen, distichous, plicate, articulate with the leaf-sheaths, deciduous, absent at flowering. **Inflorescences** two per pseudobulb, arising laterally close to the nodes on the lower half of the mature pseudobulb after the leaves are shed, racemose, ascending, mostly straight, 32-35 cm long, with 12-15 simultaneous flowers; peduncle green, slightly tinged with purple, shorter than the raceme, terete, about 4 mm thick, with 3 clasping, scarious-translucent, broadly ovate, obtuse bracts up to 9 mm long; raceme lax, with the flowers

more or less disposed in two ranks on the same (upper) side, the rachis similar to the peduncle but gradually tapering. **Floral bracts** scarious, triangular-ovate, cucullate, acute, with 3 reddish veins, 4-9 mm long. **Flowers** perfect, apparently non-resupinate (facing upwards); sepals and petals ochre with purplish-red longitudinal stripes (the stripes correspond with the position of the veins), lip ochre at the base, white suffused with lilac on the apical two thirds, with lateral purplish-red stripes, column ochre, tinged with red. **Ovary** ascending, straight, subterete, pale green, slightly thickened and sulcate on the apical two thirds, 15-25 mm long, 1.5-2 mm thick near the apex. **Dorsal sepal** spreading, incurved, lanceolate, acute, 5-veined, 20-25 mm long, 4-5 mm wide. **Lateral sepals** strongly reflexed from the base, slightly incurved, obliquely oblong-lanceolate, acuminate, with a shallow dorsal keel near the recurved, conduplicate, minutely aristate apex, 5-6-veined, 20-23 mm long, 4.5-7 mm wide. **Petals** suberect, incurved, narrowly obliquely ovate-elliptic, acute-acuminate, the margins revolute, slightly undulate, the apex conduplicate, 5-veined, 20-22.5 mm long, 6-7 mm wide. **Lip** shortly spreading at the base, incurved above, convex and more or less tubular as result of the revolute sides, which are superposed on the underside, the adaxial surface (mainly the sides) papillose-granulose, some of the papillae somewhat elongate, as short hairs, whitish in dry condition, narrowly cuneate at the base, three-lobed above the middle, about 17-veined, 15-17 mm long (without the apicule), 14-16.6 mm wide across the middle when spread; the base with a dorsal, fleshy, semiterete keel about 2 mm wide, which extends about one third of the blade, corresponding with a ventral, shallow, longitudinal furrow; lateral lobes revolute and superposed below in natural position, when spread semi-ovate, obtuse, mostly antrorse, sometimes erose at the apical margins, separated from the mid-lobe by well-defined sinuses, about 4 mm long and wide; mid-lobe not remarkably fleshy, with a shallow rounded fovea near the center, broadly and shortly ovate, obtuse, about the same length as the lateral lobes and not prominent between them, 3-3.5 mm long and 5-5.5 mm wide, ter-

minating in a narrowly triangular, channeled, deflexed apicule 2.5 mm long. **Column** subtrigonal, twisted about 90° to one side, acuminate, minutely papillose on the apical third, with an apical bristle-like antenna, arcuate in such manner as to make the apex touch the lip surface just on the fovea, ca. 12 mm long, 3-3.5 mm wide near the apex; column foot small, about 2 mm long and wide; clinandrium triangular, shallowly concave, with a median adnate filament which is continuous at the apex with the subulate, glabrous antenna ca. 1.75 mm long. **Anther** not seen. **Pollinarium** ca. 4.5 mm long, with 2 sulcate, hard, yellow, ovoid-ellipsoid pollinia, with minute elastic caudicles, oblong, fleshy, dark brown (in dry condition), channeled stipe about 2.5 mm long, and a massive, subquadrate viscidium. **Stigma** obliquely oblong, concave, with no prominent margins, ca. 6 mm long and 2 mm wide, with 2 small, subglobose structures near the basal margin. **Capsule** unknown.

**HOLOTYPE:** MEXICO: OAXACA: Luz de Luna, collected in December 1976, specimen pressed from cultivated material on January 7, 1978; *Lamas s.n.*, AMO! **ISOTYPES:** AMES! HB (not located, xerox AMO!); MEXU! SEL!). Luz de Luna is on the km 57-58 of the road between Puerto Escondido and Oaxaca.

**DISTRIBUTION:** MEXICO: Known only from the type locality, on the Pacific slope of the Sierra Madre del Sur, in the state of Oaxaca.

**HABITAT:** The vegetation in the zone where this species comes from is tropical semi-deciduous forest with sparse pines and oaks. This area of important coffee production has been exploited for a long time and the original vegetation has been strongly altered. Other orchid species growing in the area are *Trigonidium egertonianum* Bateman ex Lindley, *Sobralia galeottiana* A. Rich., and the recently described *Ornithocephalus biloborostratus* Salazar & Glz. Tamayo.

**ETYMOLOGY:** The specific name *porphyrophlebia* is derived from the Greek words *porphyra*, purple, and *phleps*, vein, in reference to the purplish-red stripes coincident with the

disposition of the veins on the floral segments.

**RECOGNITION:** *Mormodes porphyrophlebia* presents the typical aspect of the genus, producing lateral inflorescences from the mature, leafless pseudobulb. It is similar to *M. atropurpurea* but it is distinguished by the lax racemes, the flowers with sepals and petals ochre with purplish-red stripes and lip white, suffused with lilac and with purplish-red stripes; the adaxial surface of the lip is granulose-papillose, the lateral lobes in natural position are revolute and superposed below, when spread they are antrorse, semi-ovate, obtuse, occasionally erose and as long as the mid-lobe, which is broadly ovate, obtuse. Probably the most similar species to *M. porphyrophlebia* is *M. ehippilabia*, which has fewer (3-7) flowers per raceme, the sepals and petals brownish with reddish stripes, the lip chrome yellow, glabrous, with the sides deflexed, subparallel, the mid-lobe proportionately shorter and broader and the lateral lobes rather divergent, with the mid-lobe conspicuously protruding from between them.

**ACKNOWLEDGEMENTS:** I wish to thank the heads and curators of AMES, BR, F, HB, K, MEXU, MICH, MO, SEL and US for allowing the study of their valuable collections; T. P. Ramamoorthy (MEXU) kindly took slides of the *Mormodes* material at K-L; G.A. Romero (AMES), E. Hågsater (AMO), E. W. Greenwood (AMO) and F. Chiang (MEXU) made important suggestions to the manuscript and the latter translated the diagnosis of the new species into Latin. I am indebted to M. A. Soto (AMO) for providing complementary information, measurements and flower analysis from the type of *M. atropurpurea*. The Orchid Herbarium of Oakes Ames kindly authorized the reproduction of the drawing by G. C. K. Dunsterville. My special thanks to Her Majesty Stationery Officer, U.K., for permission to reproduce the type sheet of *M. atropurpurea* and to Mrs. Enriqueta de Couret for the gift of photographic material.

#### LITERATURE CITED.

- Allen, P.H. 1949. Orchidaceae (in part). In: Flora of Panama, part III, fasc. 4. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36: 1-132.





Fig. 4. *Mormodes atropurpurea* Lindley. View of a fresh inflorescence. *P. Couret s.n.* Photo: P. Couret. Courtesy of Mrs. Enriqueta de Couret.



Fig. 5. *Mormodes porphyrophlebia* Salazar. View of a fresh flower, from below; the lateral lobes are not evident because they are rolled inwards and superposed. *Lamas s.n.* Photo: E. Hågsäter.



- Cogniaux, A. 1898-1902. Orchidaceae. In: C.F.P. Martius, *Flora Brasiliensis*. Vol. III. Part 5. pp. 386-387.
- Couret, P. 1977. *Joyas de las Orquídeas Venezolanas*. Garbizu & Todtmann Editores, Caracas. pp. 40-41.
- Dunsterville, G.C.K. and L.A. Garay. 1972. *Venezuelan Orchids Illustrated*. Vol. 5. André Deutsch Limited, London. pp. 190-191.
- Fowlie, J.A. 1976. A new *Mormodes* from Honduras, *Mormodes ephippilabia* Fowl. *Orchid Digest* 40(6): 217-218.
- Greuter, W. et al. (eds.) 1988. International Code of Botanical Nomenclature. *Regnum Veg.* 118: i-xiv, 1-328.
- Hamer, F. 1983. *Icones Plantarum Tropicarum* 9: Pl. 877.
- Hoehne, F.C. 1942. *Flora Brasílica*. Vol. XII, Part VI. Departamento de Botânica do Estado, São Paulo. p. 56, t. 35.
- Hooker, W.J. 1851. *Mormodes atropurpurea*. *Bot. Mag.* 77: t. 4577.
- Horich, K.L. 1976. The enigmatic *Mormodes* of Costa Rica. *The Orchid Digest* 40(6): 219-221.
- Lindley, J. 1836a. *Introd. Nat. Syst. Bot. Ed. 2*. London. 526 p.
- Lindley, J. 1836b. *Mormodes atropurpurea*. *Bot. Reg.* 22: t. 1861.
- Pabst, G.F.J. 1978. An illustrated key to the species of the genus *Mormodes* Lindley (Orchidaceae). *Selbyana* 2(2-3): 149-155.
- Pabst, G.F.J. 1982. Clave ilustrada de las especies del género *Mormodes* Lindley. *Orquideología* 15(2-3): 171-189.
- Pabst, G.F.J. and F. Dungs. 1975. *Orchidaceae Brasilienses*. Band I. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim. 408 p.
- Schlechter, R. 1915. *Die Orchideen*. Paul Parey. Berlin. p. 369.
- Schlechter, R. 1922. Beiträge zur Orchideenkunde von Zentralamerika. I. Orchidaceae Powellianae Panamenses. *Repert. Sp. Nov. Regni Veg. Beih.* 17: 1-95.
- Soto Arenas, M.A. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 11: 233-276.
- Teuscher, H. 1961. Four little-known species of the genus *Mormodes*. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 30(8): 648-655.
- Williams, L.O. 1956. An enumeration of the Orchidaceae of Central America, British Honduras and Panama. *Ceiba* 5(1-4): 1-256. ■

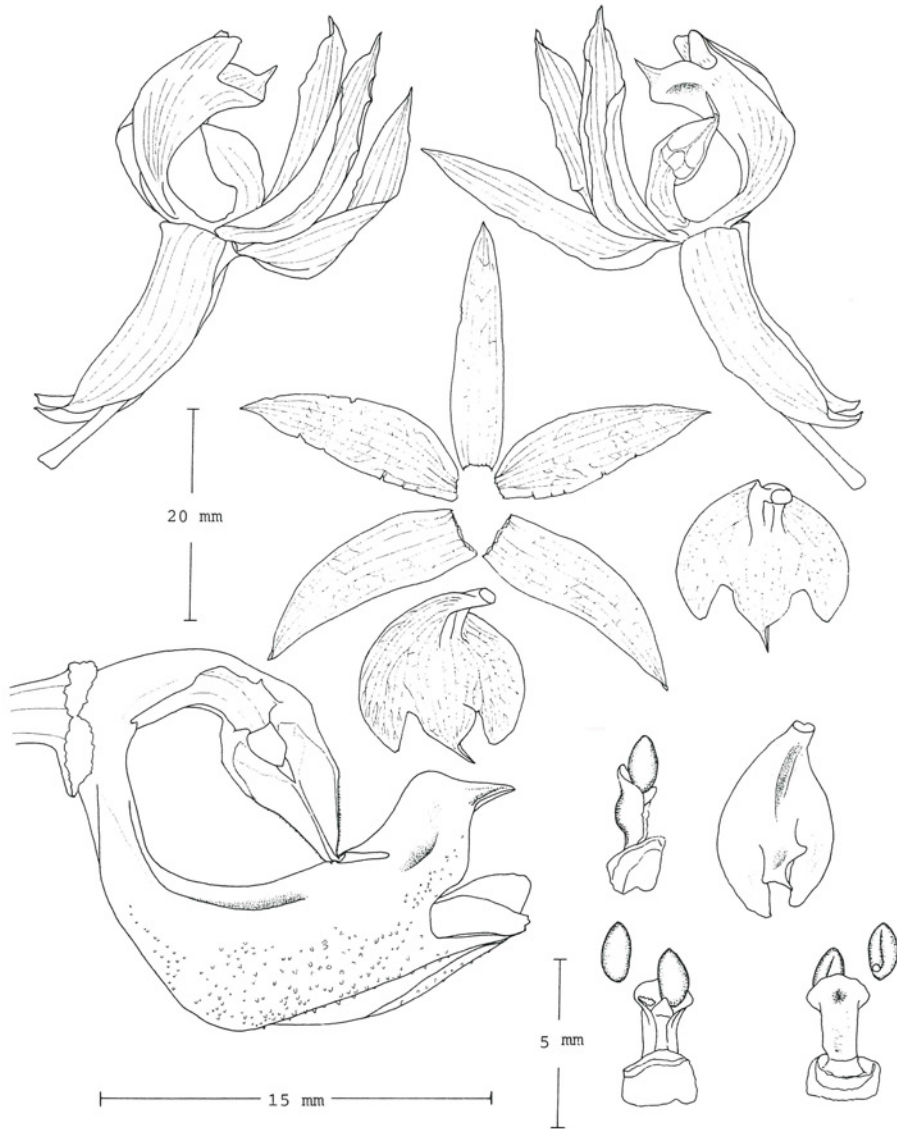


Fig. 6. *MORMODES PORPHYROPHLEBIA* Salazar. Analysis from a boiled flower of the holotype, *Lamas s.n.*, AMO. Drawing: G. A. Salazar.

## A NEW SPECIES OF *MORMODES* (ORCHIDACEAE) FROM BOLIVIA

Gerardo A. Salazar Chávez

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. (AMO). Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO

### RESUMEN

Se describe *Mormodes andicola* Salazar, especie nueva de la cordillera andina en el noroeste de Bolivia. Se distingue de sus congéneres principalmente por el labelo fuertemente incurvado en el tercio distal, con los márgenes laterales revolutos y la fovea limitada hacia el ápice por una prominencia carnosa y redondeada. Al extender el labelo hay distorsión debido a la formación de grandes pliegues, siendo el contorno general obtrulado, la base cuneada y el ápice someramente obcordado, con un apículo angosto y fuertemente deflexo.

### ABSTRACT

A new species, *Mormodes andicola* Salazar from the eastern slope of the Andean ridge in north-western Bolivia, is described. It is distinguished from its relatives mainly by the lip strongly inflexed on the apical third, with the lateral margins revolute and the fovea limited towards the apex by a fleshy, rounded prominence. When spread the lip appears distorted by the formation of large overlapping folds, the general outline being obtrullate, the base cuneate and the apex shallowly obcordate, with a narrow, strongly deflexed apicule.

Close study of an unidentified specimen of *Mormodes* collected in Bolivia in 1939 by B. A. Krukoff showed that it differs markedly in lip morphology from previously known South American species. After comparing this collection with the types and other relevant records of similar taxa it became evident that it represents an undescribed taxon. Accordingly, it is proposed here as a new species.

*Mormodes andicola* Salazar, *sp. nov.* (Fig. 1)

*Mormodi claesianae* Pabst similis, a qua differt labello valde inflexo in tertia parte apicali, marginibus lateralis revolutis et fovea apicem versus per carunculam rotundatam limitata; labello ubi explanato per formationem plicatum superpositarum grandium deformanto, ambito generali obtrullato, basi cuneato, apice leviter cordato, anguste apiculato, apiculo valde inflexo.

Roots coarse, whitish, ca. 3 mm thick. Pseudobulbs ovoid-fusiform, several-noded, about 6 cm long and 3 cm thick, covered by papery, yellowish-white and slightly silvery leaf sheaths, which disintegrate into fibers. Leaf blades several (in the specimen studied only the three uppermost are present), articulate with the leaf sheaths, deciduous, narrowly oblong-elliptic, acuminate, with 3

main, somewhat prominent nerves, apparently shrivelling at flowering time, 20.5-25 cm long, 17-19 mm wide. Inflorescence ascending, racemose, arising apparently near the base of the mature pseudobulb, with 5 simultaneous flowers, about 26 cm long; peduncle straight, about 8 cm long and 4 mm thick, with several imbricated, amplexicaul bracts at the base and one free bract a little above, the bracts broadly ovate, obtuse, scarious, brownish, 8-9 mm long; rachis somewhat flexuose, progressively more slender than the peduncle. Floral bracts ovate, acute, scarious, light brown, 5-8 mm long, up to 4 mm wide. Flowers ascending, apparently non-resupinate, medium-sized for the genus; coloration in life not recorded (in dried condition the sepals and petals are mahogany-brown with darker nerves and the lip is grayish-brown). Ovary mostly straight, slender, twisted, sulcate, thickening progressively towards the apex, 25-35 mm long, about 2.7 mm thick near the apex. Dorsal sepal linear-elliptic, acute, slightly oblique, with 5 main nerves and several subsidiary nerves plus many lateral branches, 35 mm long and 6 mm wide. Lateral sepals obliquely oblong-elliptic, acuminate, the margins slightly revolute, the apex conduplicate, minutely aristate, venation



similar to that of the dorsal sepal; 38 mm long and 9 mm wide. **Petals** narrowly obliquely elliptic, acuminate, the margins slightly revolute and undulate, the base fleshy-thickened, the apex slightly conduplicate and dorsally keeled, minutely aristate; about 8 main nerves and several subsidiary nerves, plus many lateral branches; 35 mm long and 10 mm wide. **Lip** entire, glabrous, multi-nerved, in original position inflexed near the base and more strongly inflexed on the apical third, with the lateral margins revolute; the fovea is continuous with a longitudinal furrow on the blade towards the base, and is limited towards the apex by a rather fleshy rounded prominence; when spread the lip is distorted by the formation of large overlapping folds, being obtrullate in outline, the base cuneate, seeming long-clawed, with an abaxial, semiterete keel continuous to the middle of the blade; apex shallowly obcordate, terminating abruptly in a narrowly triangular, channeled, strongly deflexed apicule; total length of the lip (spread) about 33 mm, total width at the widest point, near the apex (spread) about 25 mm; apicule about 6 mm long. **Column** elongate, subtrigonal, acuminate, slightly twisted and inflexed, 15-20 mm long and 3.5-4 mm wide near the apex, with a terminal, bristle-like antenna; column foot rather small, about 2 mm long; clinandrium triangular, minutely papillose on the outer surface, about 9 mm long. **Stigma** obliquely oblong, about 12 mm long and 2.5 mm wide. **Anther**, **pollinarium** and **capsule**, not seen.

**HOLOTYPE:** BOLIVIA: Department of La Paz, province of Larecaja: Copacabana (about 10 km south of Mapiro), alt. 850-950 m. Oct. 8 - Nov. 15, 1939. *B. A. Krukoff 11380*, NY!

**DISTRIBUTION:** Known only from the type collection, coming from the eastern Andean slope, in north-western Bolivia.

**ETYMOLOGY:** The epithet *andicola* means "dweller in the Andes".

**RECOGNITION:** *Mormodes andicola* is recognized by the peculiar morphology of the lip, which in natural position is inflexed near the base and has the distal third again strongly inflexed, the sides revolute and the fovea

limited towards the apex by a rather evident rounded, fleshy thickening. When the lip is spread it is distorted by the formation of large overlapping folds, it being impossible to flatten it smoothly. The outline of the lip is more or less obtrullate, the base cuneate and the apex shallowly obcordate, terminating in a narrow, strongly deflexed apicule.

The species most similar is *M. claesiana* Pabst (the type from Colombia, without precise locality, flowered in cultivation in M. Mardaux collection on Aug. 20, 1898, *Claes 96*, BR!), which has the lip obovate and slightly incurved, the sides of the lip deflexed and the apex obcordate but with a rather large, fleshy, inflexed apicule. There is no thickening limiting the fovea towards the apex (cf. Pabst, 1968; also 1978, 1982).

Two species of *Mormodes* had been previously recorded from Bolivia: *M. guentheriana* (Kränzlin) Mansfeld (the type from Bolivia: Región de Mapiro: San Carlos, 850 m, 17. V. 1927; *O. Buchtien 536*; duplicate US!), distinguished by the deeply three-lobed lip; and *M. elegans* Miranda (the type from Brazil: state of Rondonia: Mun. of Ariquemes; *F. Miranda 846*, RB!), separated by the elliptic, slightly convex, acuminate lip (see Dodson and Vásquez, 1989).

**ACKNOWLEDGEMENTS:** I thank the curators of BR, NY, RB and US for access to their collections. E.W. Greenwood, E. Hágsater and C.H. Dodson made useful comments on the manuscript. Latin translation of the diagnosis was kindly done by F. Chiang.

#### LITERATURE CITED

- Dodson, C. H. and R. Vásquez. 1989. *Icones Plantarum Tropicarum. Series II*: Pl. 355.
- Pabst, G. F. J. 1968. El género *Mormodes* (Lindl.) en Colombia. *Orquideología* 3 (3): 131-146.
- Pabst, G. F. J. 1978. An illustrated key to the species of the genus *Mormodes* Lindl. (Orchidaceae). *Selbyana* 2 (2-3): 149-155.
- Pabst, G. F. J. 1982. Clave ilustrada de las especies del género *Mormodes* Lindl. *Orquideología* 15 (2-3): 171-189. ■

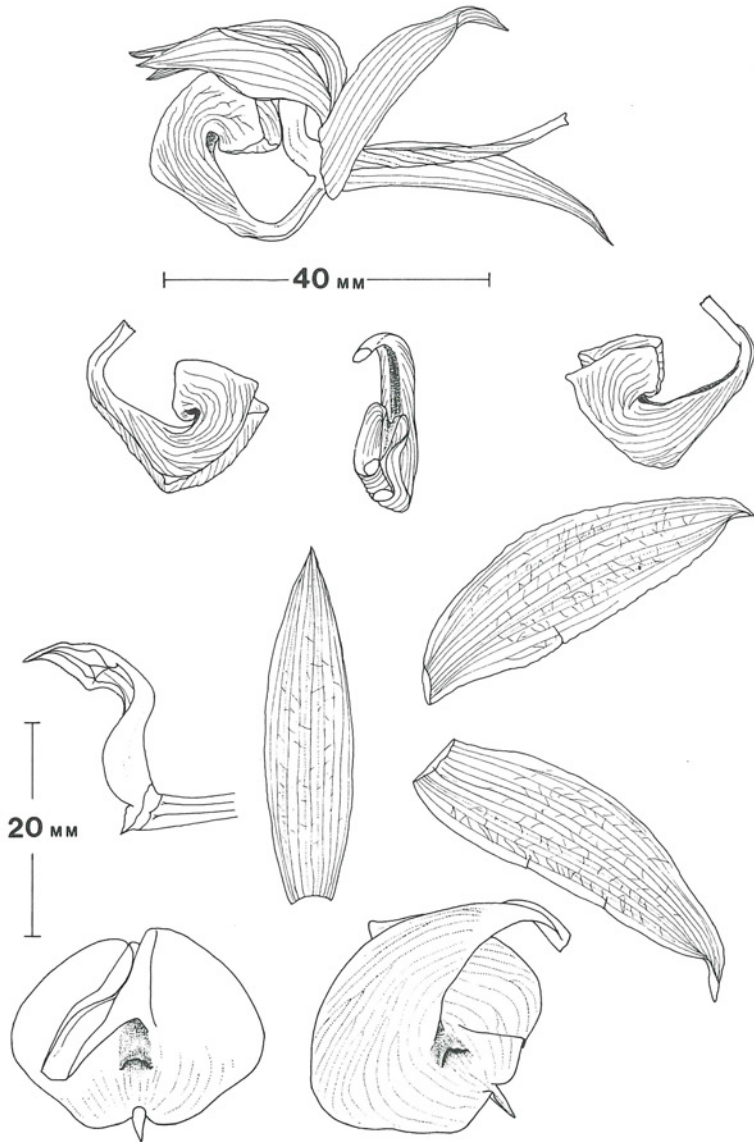


Fig. 1. *MORMODES ANDICOLA*. Analysis of a hydrated flower from the holotype (Drawing G. A. Salazar, with camera lucida).

## UNA NUEVA ESPECIE DE CHIAPAS: ORNITHOCEPHALUS OBERGIAE

Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. (AMO). Apartado Postal 53-123, México 11320, D.F. MEXICO.

### RESUMEN

Se propone una nueva especie, *Ornithocephalus obergiae* Soto Arenas. Esta orquídea proviene del estado de Chiapas y se caracteriza por sus plantas muy pequeñas, generalmente de 1-2 cm de alto, y sus flores sencillas, verdes, con el labelo oblongo-elíptico.

### ABSTRACT

*Ornithocephalus obergiae* Soto Arenas is proposed as a new species. This orchid is native to the state of Chiapas, and it is characterized by its very small plants, usually 1-2 cm high, and the simple, green flowers, with oblong-elliptic lip.

En 1957 la Sra. Ruth Oberg publicó una lista de las orquídeas encontradas por ella y el Dr. Robert Dressler en la Laguna Ocotál Grande, Chiapas. La Laguna Ocotál Grande está en la región más rica en orquídeas de México, y los hallazgos de Oberg y Dressler fueron muy numerosos, especialmente en cuanto a nuevos registros para el país y al menos cuatro nuevas especies. Tres de estas especies pertenecían a *Lepanthes* y fueron publicadas por Dressler en la sinopsis del género de Schultes y Dillon (1959). La otra especie era un *Ornithocephalus*, que nunca fue publicado. A pesar de que Dressler y Oberg prepararon numerosos especímenes de las orquídeas de Ocotál Grande, hasta ahora no he localizado ejemplar alguno del *Ornithocephalus*. En 1986, visité con Esteban Martínez, la Laguna Ocotálito, a unos 35 km de Ocotál Grande y con las mismas condiciones ambientales y vegetación, donde encontré un *Ornithocephalus* que supuse era el mismo que Oberg y Dressler hallaron años antes. Poco tiempo después el Dr. Dressler me confirmó que se trataba de la misma especie después de describírsela verbalmente.

Para cualquier botánico la región de Ocotál Grande es muy interesante. Se trata de una zona transicional de 700 a 1300 m de altitud, entre las selvas densas y húmedas, y los pinares abiertos y sabanoides de *Pinus oocarpa*. El terreno es calcáreo, con sitios de roca aflorante, y tiene depresiones con pequeñas lagunas, y cerros con angostas cañadas; en suma, una diversidad ambiental incomparable, que se traduce en una riqueza de orquídeas muy grande, pues hemos localizado aproximadamente 170 especies en el área. Este número probablemente no impresiona a los botánicos que trabajan en los países andinos, pero salvo esta excepción, seguramente se reconoce en cualquier parte como una cifra alta.

La selva de esta zona es tan alta y densa como cualquier selva de tierras bajas, aunque los troncos son muy esbeltos y las epífitas más numerosas. Algunas especies de árboles de "tierra caliente" como *Terminalia amazonia* y *Manilkara sapota* son muy abundantes, pero se mezclan con encinos, *Podocarpus*, *Magnolia*, *Roupala*, *Ocotea* y muchos otros árboles propios de la zona montañosa, aunque está ausen-



te el líquidambar, tan común en otras regiones de Chiapas.

La zona de transición hacia el pinar es muy abrupta, y creo que debe atribuirse a los incendios frecuentes. En el pinar, cerca de los cuerpos de agua, hay afloramientos de caliza poco extensos en los que crecen árboles achaparrados de *Clusia* y de *Ficus*, formando algo parecido a un "elfin forest". Cada árbol tiene muchas "orquídeas miniatura", algunas de ellas muy raras en otras partes de México, como *Lepanthes johnsonii*, *Platystele ovalilabia*, *P. oxyglossa*, *Pleurothallis comayaguensis*, *P. erinacea* y *Trichopilia galeottiana*. La primera vez que localicé el *Ornithocephalus* fue en uno de estos sitios, a unos cuantos centímetros del agua; estaba en una rama de *Ardisia*, y la mayor parte de los "abaniquitos" eran plántulas, pero algunos llevaban sus espigas con flores verdes. Entre ellos crecían algunas plantas de *Trichocentrum candidum*. Volví a encontrar una planta en el fuste de un gran árbol en la selva densa y otra colonia a unos cuantos kilómetros.

Buscando más información en el archivo de AMO encontré transparencias de una planta de esta especie colectada por William y Beatrice Thurston en 1977, en una localidad aparentemente muy cercana.

Algunas especies de *Ornithocephalus* han desarrollado una estructura floral muy compleja y frecuentemente están ornamentados con bordes fimbriados y pelos; los segmentos adoptan posiciones muy atractivas, reflexos y con lóbulos; además la coloración blanca contrastada con verde de muchas especies las hace muy vistosas. Esta nueva especie es notable por sus flores extremadamente sencillas, enteramente verdosas, con los sépalos escasamente erosos y los pétalos y el labelo enteros, siendo más simple que cualquier otra especie del género que ha sido ilustrada.

*Ornithocephalus obergiae* Soto Arenas, *sp. nov.* (Figs. 1 y 2).

*Ab aliis speciebus Ornithocephali differt statura parvula. floribus simplicibus. viridibus. et labello oblongo-elliptico. integro. rotundato differt.*

Hierba epífita muy pequeña, algo col-

gante, monopodial, acaule, psigmoide, con un solo "abanico"; aparentemente de vida corta, hasta de 4.8 cm de largo, 4.5 cm de ancho, generalmente de 1-2.5 cm. Raíces pocas, de la base del "abanico", simples, delgadas, relativamente cortas, rollizas, verde-blanquecinas, pilosas, pelos blancos; hasta 5 cm de largo, ca. 0.6 mm de grosor. Hojas dispuestas en forma de abanico, hasta 10, disticas, láminas lateralmente aplanadas, linear-ensiformes, algo acinaciformes, margen superior recto, el inferior curvado, agudas, articuladas, carnosas, verde oscuro, hasta de 40 x 5.5 mm, generalmente de 10-20 x 3-4 mm. Vainas foliares congestionadas, imbricadas, subcuadradas, conduplicadas, aplanadas, carnosas, con márgenes adelgazados, papiráceos, hialinos, el resto verde oscuro, hasta de 5 x 4 mm. Inflorescencia un racimo axilar, péndulo u horizontal; solamente 1 racimo por axila, delgado, recto o arqueado, subtricuetro, anguloso-carinado, glabro, con 1-3, raramente hasta 7 flores, laxo, secundifloro, de 6-36 mm de largo, 0.2-0.4 mm de grosor. Brácteas florales relativamente grandes, amplexicaules, cordadas, conduplicadas, ovadas, agudas, con el margen eroso, carinado-decurrentes, membranáceas, verde-hialino, de 1.5-3.5 x 1.0-1.8 mm; brácteas basales (estériles) similares, excepto las más inferiores, tubulares, escariosas, hasta de 3 mm de largo. Ovario pedicelado, arqueado, torcido, corto, grueso, dilatado hacia el ápice, con 6 surcos conspicuos, 2-3 mm de largo, ca. 0.5-0.6 mm de grosor. Flores pequeñas, verdes, con idioblastos distribuidos homogéneamente en las partes, algo más densos en el labelo; no muy abiertas, poco atractivas, carnosas, de ca. 3 mm de diámetro. Sépalo dorsal erecto, cóncavo-cuculado, oblongo-elíptico, ligeramente dilatado y dentado-eroso hacia el ápice, conspicuamente carinado, la quilla proyectada haciéndolo mucronado, 1-nervado, 1.5-1.9 x 0.9-1.1 mm. Sépalos laterales descendentes, ligeramente dirigidos hacia adelante, algo cóncavos o planos, elípticos, fuertemente carinados, la quilla proyectándose en un mucrón, ligeramente ondulado-dentados en el margen inferior, el superior entero a eroso, foveolados hacia el ápice, 1-nervados, 1.4-1.6 x 0.7-1.0 mm. Pétalos dirigidos hacia adelante, relativamente grandes con respecto a otras partes del perianto, cóncavos, enteros,

ampliamente flabelados, ápice truncado a obtuso-redondeado, base ancha, márgenes enteros, conspicuamente carinados en el dorso, 4-nervados (sólo una vena conspicua), 1.5-1.9 x 1.7-1.9 mm, ca. 0.8 mm de ancho en la base. **Labelo** descendente y dirigido hacia adelante, arqueado, simple, cóncavo-cimbiforme, oblongo-elíptico, ápice obtuso, ampliamente redondeado, a veces abruptamente mucronado, márgenes enteros o apenas ondulados en el ápice, con ligeros engrosamientos basales, dorsalmente carinado, con 5 venas inconspicuas, 2.0-2.4 x 1.2 mm. **Columna** corta, subterete, aproximadamente en ángulo recto con respecto al ovario, 0.8 mm de largo, 0.5 mm de grosor. **Cavidad estigmática** formada por una ranura longitudinal lanceolada, desde la base del rostelo hasta la base de la columna, con márgenes carnosos-engrosados. **Rostelo** angostamente triangular, aproximadamente perpendicular a la columna, ca. 1.2 mm de largo, 0.25 mm de ancho en la base. **Antera** terminal, unilocular, apice alargado y truncado-redondeado, ca. 1 mm de largo, 0.7 mm de ancho. **Polinario** compuesto por 4 polinios, estipite y viscidio. **Polinios** subiguales, obovoides, de ca. 0.2 mm de largo; **estipite** de ca. 1.2 mm de largo, **viscidio** subpentagonal, ca. 0.25 mm de diámetro, blanco. **Cápsula** elipsoide, con 6 quillas, 2-3 mm de largo, 1-1.6 mm de grosor, con el perianto persistente, carnosos-rígido, permaneciendo verde.

**HOLOTIPO:** MEXICO: CHIAPAS: Municipio de Ocosingo, Laguna Ocotitalito, 6.5 km en línea recta al N-NO de Monte Libano, árboles achaparrados en la zona de transición entre la selva mediana perennifolia de montaña y el pinar de *Pinus oocarpa*, 950 m s.n.m. 18 junio 1986, *Soto Arenas 2745 & E. Martínez*, AMO! **ISOTIPOS:** AMES! AMO! AMO(en FAA)! BR! K! MO! MEXU! NY! P! SEL! US! XAL!

**OTROS ESPECIMENES:** MEXICO: CHIAPAS: Municipio de Ocosingo, El Infiernillo, entre Monte Libano y Laguna Ocotitalito, relictos de selva mediana-alta perennifolia muy

húmeda en cañada, 750 m s.n.m. 17 junio 1986, *Soto Arenas 2739 & E. Martínez*, AMO!

**OTROS REGISTROS:** MEXICO: CHIAPAS: 64.5 km S of Chancalá, humid lowlands, 2000-5000', 10-31-77, *Thurston 1950* AMO(foto, Fig. 2)! Laguna Ocotital Grande, selva mediana perennifolia de montaña, epífita muy escasa, 17 julio 1989, *Soto Arenas s.n., S. Purata & E. Martínez*, plantas cultivadas en AMO.

**DISTRIBUCION:** Se conoce solamente de los declives septentrionales de la Meseta Central de Chiapas. Es muy probable que se encuentre también en Guatemala.

**ECOLOGIA:** Epífita en troncos y ramillas, en ambientes muy húmedos, algo sombreados, en selva alta y mediana perennifolia de montaña y manchones de "elfin forest" en medio del pinar sabanoide, desde los 750 hasta casi 1000 m de altitud. Al parecer es una planta relativamente efímera, pues algunos especímenes adultos pueden encontrarse en los peciolo de hojas de árboles. En una visita al año siguiente, el árbol de *Ardisia* donde se colectó el tipo no tenía ninguna planta viva, aunque se observaron algunos restos muertos, y las plantas de *Trichocentrum candidum* permanecían en buen estado. La floración ocurre en junio, con abundante formación de cápsulas. Algunas flores se autopolinizan, el estipite se retira del rostelo, se dobla y rota hacia atrás hasta que los polinios tocan el estigma, mientras que el viscidio permanece en su sitio. Otras flores intactas presentan engrosamientos en el ovario, sin que aparentemente haya polinización, pero no se han hecho suficientes observaciones para establecer si tales flores son agamospérmicas.

**RECONOCIMIENTO:** Se distingue del resto de los *Ornithocephalus* por sus flores sencillas, verdes, con el labelo oblongo-elíptico, entero, de pétalos simples y sépalos con pocas papilas marginales. Las plantas son muy pequeñas, generalmente de 1-2 cm de alto.

**COMENTARIOS:** La estructura floral simple de las flores de *Ornithocephalus obergiae* no es necesariamente un carácter primitivo, sino más bien podría considerarse como una reversión a la "sencillez", pues algunos miembros muy pri-

\* Nota: Los isótupos fueron preparados de distintos clones de una misma colonia, debido a la ausencia de expansión vegetativa en la especie y al diminuto tamaño de los individuos.



mitivos de *Ornithocephalinae* (e.g. *Hintonella*, *Dunstervillea*) tienen flores más complejas y poseen el hábito de crecimiento simpodial, no sigmoide, similar al de muchos *Oncidiinae*, lo que se considera como un carácter primitivo en la subtribu (Dressler 1981). Es probable que la estructura floral simplificada esté relacionada con el mecanismo de autopolinización y/o agamosperma que ocurre en algunas flores. Las características anteriormente mencionadas sugieren que *Ornithocephalus obergiae* puede ser una especie pedomórfica, más que primitiva.

**ETIMOLOGIA:** el epíteto específico es en honor de la Sra. Ruth Oberg, quien colectó la planta en la primera excursión a la Laguna Ocotal Grande.

Ruth Oberg era originaria de la costa oeste de los Estados Unidos y llegó a México después de que sus hijos crecieron e hicieron sus propias vidas. En Oaxaca encontró un clima más agradable que el de California y sus pequeños ingresos le rendían más. Inteligente y todavía activa, estuvo fascinada por las orquídeas vendidas en los mercados y a pesar de la escasa bibliografía que pudo encontrar, trataba de identificar sus adquisiciones. Pronto empezó a buscar ayuda de cualquier conocido con interés en orquídeas, entre ellos Thomas MacDougall y los Sres. Lange. Encantada con la compleja estructura de sus plantas y habiendo ganado amigos con los mismos intereses, ella empezó a cultivar sus orquídeas en el balcón de su pequeño apartamento cerca del centro de la Ciudad de Oaxaca.

El entusiasmo y dedicación de Ruth al estudio de las orquídeas fue lo que la hizo una figura importante en el renacimiento de los estudios en orquídeas. Tal vez el hecho más significativo fue cuando Glenn y Barbara Pollard se retiraron y se establecieron en Oaxaca. En las visitas al departamento de Ruth, Glenn vio sus orquídeas, y su entusiasmo contagiaba, especialmente a un hombre en busca de alguna actividad que le ocupara ahora que ya no tenía un trabajo rutinario. El resultado fue una colección considerable de orquídeas vivas que atrajo la atención de botánicos como Calaway

Dodson y Robert Dressler, y que eventualmente permitió la monografía de Dressler y Pollard del género *Encyclia* en México. Eric Hágsater también incrementó su temprano interés en orquídeas durante las visitas a Ruth, y Ed Greenwood empezó a visitar repetidamente Oaxaca durante sus vacaciones cambiando su interés de cactus a orquídeas. Su influencia ciertamente ocurrió mientras los estudios de orquídeas en México se hicieron más frecuentes y cuidadosos, y aquellos que conocieron a Ruth la reconocen como una figura importante en el desarrollo de un interés serio y permanente en el estudio de la taxonomía, distribución y biología de las orquídeas mexicanas.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Probablemente vulnerable. Su hábitat al parecer es poco extenso y está sujeto a las presiones de la expansión agropecuaria. Aparentemente forma poblaciones muy aisladas y poco numerosas. Al igual que otras plantas muy pequeñas, puede pasar fácilmente desapercibida y las estimaciones de su abundancia son difíciles de hacer. Algunas poblaciones se encuentran en la zona núcleo de la Reserva de la Biósfera de Montes Azules.

**AGRADECIMIENTOS:** Mi agradecimiento al Dr. Robert Dressler por la información sobre la especie. El Dr. Fernando Chiang hizo la traducción de la diagnosis al latín y Gerardo Salazar realizó el dibujo; todos ellos hicieron útiles comentarios al manuscrito. A Esteban Martínez y Silvia Purata por acompañarme durante la colecta. Mi gratitud especial a Mary y Ed Greenwood por brindarme todos los datos sobre la Sra. Oberg.

#### LITERATURA CITADA

- Dressler, R.L. 1959 *in* Schultes, R.E. y G.W. Dillon. Synopsis of the genus *Lepanthes* in Mexico. *Rhodora* 61(721): 1-20.
- Dressler, R.L. 1981. *The Orchids. Natural History and Classification*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. 332 pp.
- Oberg, R. 1957. Orchids collected in Laguna Ocotal Grande. *Orchid Journ.* 3: 280-282. ■



Soto Arenas: *Ornithocephalus obergiae*

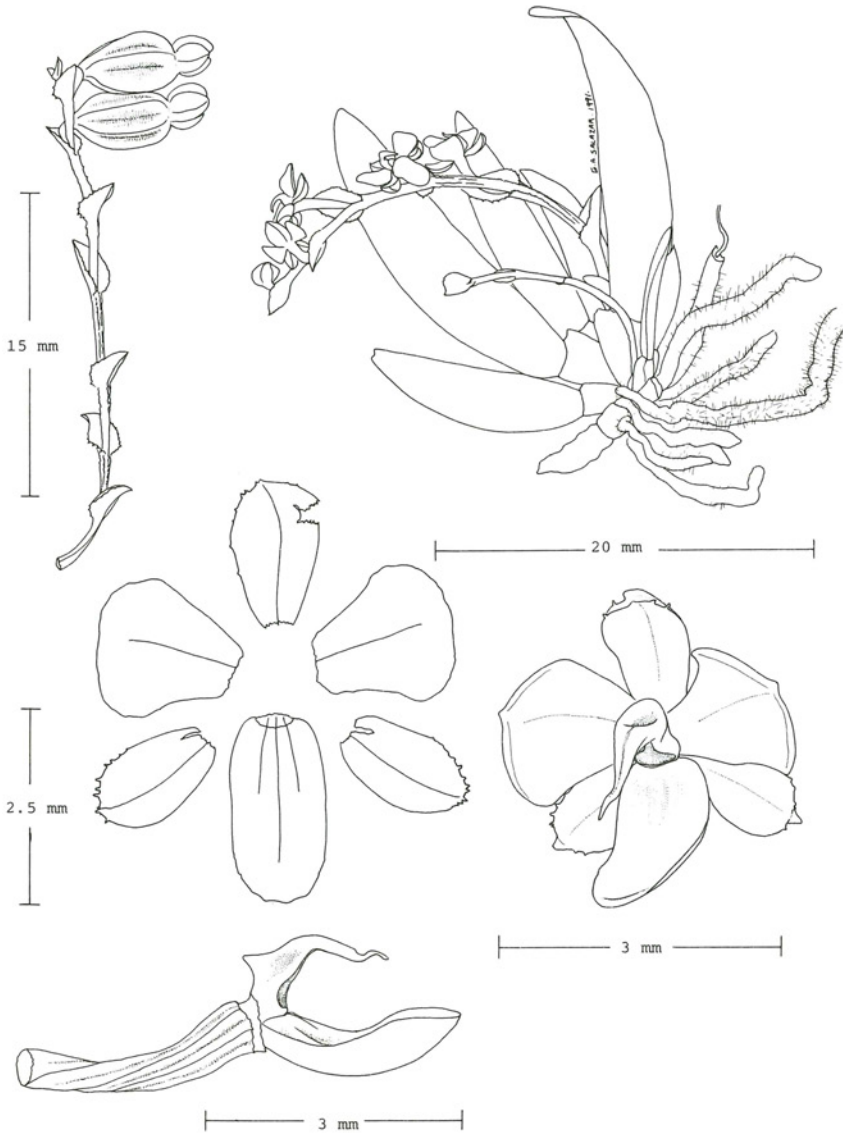


Fig. 1. *ORNITHOCEPHALUS OBERGIAE*  
Soto Arenas. Isótipo, Soto Arenas 2745 y E.  
Martínez AMO(en FAA)! Dibujo de Gerardo  
Salazar.



Fig. 2. *Ornithocephalus obergiae*, Thurston 1950, foto Thurston.

## **MALAXIS URBANA, A NEW SPECIES FROM OAXACA**

E.W. Greenwood

Apdo. 3, Admón. 4, 68050 Oaxaca, Oax. MEXICO

### **ABSTRACT**

A new species, Malaxis urbana Greenwood, is described from a site actually inside the urban area of the city of Oaxaca and its suburbs.

### **RESUMEN**

Se describe la nueva especie Malaxis urbana Greenwood, de un sitio que se encuentra dentro del área urbana de la Ciudad de Oaxaca y sus suburbios.

While we learn from experience, it sometimes seems to take far too many repetitions of the experience before we manage to use it in practice. We are so used to trying to reach relatively remote areas that we more than once have managed to overlook things easier to reach. At the lowest level, I have several times dashed off up some promising hillside and returned triumphant to display some find, only to have my wife point out that the pickup is parked in a colony of the same thing.

The state of Oaxaca in south central Mexico is certainly very rich biologically, and highly rewarding areas for seeing orchids are accessible within an hour by car or even less on foot. Over the years we and others have found quite a few species inside the city area, mostly members of the *Spiranthinae*, but also some *Bletias* and one of the showiest *Habenarias* with large, nearly white flowers carrying nectary spurs 16.5 cm long. These have been known species, even if the nomenclature for some is

unclear. However, as the years pass we become blasé about these local plants, and while we may find the areas convenient for showing a few orchids to visitors, we tend not to pay serious attention to them, and we don't bother searching them for things not yet seen there. The plant described here is only the latest to demonstrate that we should neglect no area unless by conscious decision.

On a visit to a friend whose house is in the suburb of San Felipe del Agua, we went to look her orchids in the garden, and my attention was directed specifically to one that was new to her. One look at close range was enough to show me that it was new to me as well, and I asked where it came from. "Over that way", I was told, with a gesture indicating an area a couple of hundred meters to the west, across a small barranca. Further questioning produced the information that the gardener, who came across that route each day, had noticed the plant, and knowing my friend's interest in un-



usual things had brought a few for her garden.

It took two visits to the indicated area to pin down the correct locality for seeing the new plant, but with a few more specimens to examine, it was easy to confirm that the species was undescribed. I propose this plant as a new species:

*Malaxis urbana* Greenwood, *sp. nov.*

*Planta terrestris, cormo instructa, decidua, ad ca. 30 cm alta. Folia 2, longe petiolata; petioli tubulari, concentrici, diametro amplissimo, tribus vaginis concentricis tubularibus arte adpressis cingentes; laminae ovatae, ad angulum 20-30° ascendentes. Inflorescentia racemosa brevis, subcapitata, ad 100 floribus. Flores parvi, labello applanato late triangulari, angulis externis unoquoque unco rotundato parvo proviso.*

**Plant** terrestrial, cormous, 2-leaved, deciduous, to ca. 30 cm tall. **Roots** from the base of the new corm, few (ca. 10), irregularly spreading, not straight, round, slender, apex slightly rounded, to ca. 5 cm long, 1-1.5 mm diameter, whitish to pale brown, with a thin coating of soil particles held by fungal hyphae. **Corm** subterranean; old corm almost hidden by strong, fibrous, light brown remnants of old sheaths and leaf bases, of 5-6 \* internodes, the uppermost making up over 95% of the total volume, subspherical, markedly concave on the side next to the new growth, broadly rounded, slightly oblique, ca. 3 cm high, 2.5 cm wide, 2 cm thick; surface where visible smooth, lustrous, very finely colliculate, the cells in longitudinal rows, very pale brown; new corm forming at the side of the old, inside the base of the new growth, closely appressed to it, hardly expanded at flowering. **Sheaths** two, alternate, from the basal nodes of the corm, tubular, concentric, large diameter, nearly round, apices shortly rounded, sinuses broadly rounded, lower (outer) sheath short, below ground, splitting near the base as the corm develops, both shortly narrowed just above the corm, then dilated to ca. 1.4-1.6 cm in large plants; margins

entire; many-veined (ca. 25); surfaces slightly irregular, with a very low, rounded axial keel and a similar keel marking the fused margins, lustrous, minutely colliculate, the cells in longitudinal rows, light green. **Leaves** 2, alternate, rather stiff, crisp, tubular-petiolate, subequal, to ca. 24 cm long; blades expanded about at and above the middle of the plant, ascending at ca. 20-30° from the vertical, ovate, subacute to subobtusely rounded, sinus very wide, flatly rounded, transversely deeply V-concave below the middle, shallowly above, apex slightly decurved, margins widely decurved ca. 45°-90°, to ca. 7.5-8.0 cm long, 4.5-5 cm wide; margins entire, sharp; many-veined, the midvein depressed in a sharp, narrow groove becoming open apically, on the lower surface forming a very prominent keel with a very narrow, rounded apical ridge, the keel decurrent to the petiole, the lateral veins slightly raised on the upper (adaxial) surface; upper surface finely colliculate, lustrous, minutely random colliculate, medium green; lower surface lustrous-shining, flatly colliculate, cells minute, stomata very abundant, medium green; petioles tubular, concentric, large diameter, smoothly expanded above (narrow funnel-shaped), somewhat compressed laterally above the middle, with a prominent, sharp, axial keel and a rounded, wide keel shortly decurrent from the sinus; many-veined; outer surface lustrous, finely colliculate, the cells slightly elongate, in longitudinal rows; inner surface lustrous-shining, finely colliculate, the cells larger than on the outer surface, slightly elongate, in longitudinal rows; light green, paler within. **Scape** from a depression in the oblique apical surface of the corm just below the apex inside the inner petiole, abruptly decurved to lie in a shallow groove towards the apex of the corm, then shortly upturned to erect, long, slender, nearly square, 4-keeled, with a few extra keels near the apex, the extreme base round, to ca. 30 cm tall including the inflorescence, 3 mm square; keels quite sharp, to about the middle carrying frequent, quasi-periodic, minute, narrow, elliptical sections on the crests; surface bright lustrous, the cells elongate, in longitudinal rows, green, the keel crest swellings yellowish. **Inflorescence** a short, dense, subcapitate raceme of up to ca. 100 flowers opening in suc-

\* **Note:** Hard to count because of extreme crowding at the base.

cession from below and fading in the same order, buds, flowers, and capsules present simultaneously, about 20-25 flowers open at the same time, ca. 3.5 cm diameter, 3-3.5 cm high; rachis stout, stiff, not round, each flower subtended by a prominent, high, sharp, short- to long-decurrent keel, continuing to elongate in the zone of opening flowers, to ca. 4 cm long, 3 mm diameter; ornamented after the flowers fall by the prominent, persisting bracts; surface lustrous, almost glabrous, the cells minute, elongate, in longitudinal rows, medium green. **Flower bracts** horizontal, fleshy, stiff, triangular, acute, deeply canaliculate basally, flatter apically, arcuate downwards  $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$ , mostly above the middle, to ca. 6 mm long, 1.5 wide; margins entire; 1-veined; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells slightly elongate, in longitudinal rows, light green. **Flowers** small, inconspicuous, at first erect, facing the inflorescence axis, gradually lowered by slow deflection of the pedicel, finally facing upwards, even then the lip tilted upwards ca.  $30^{\circ}$  above the horizontal; in front view subsagittate, the lateral sepals closely connivent behind the pointed lip, the petals divergent to each side of the dorsal, ca. 5 mm long, 3-4 mm wide across the petals; nearly flat across the sepals, the lip projecting, its open face nearly parallel to the sepals; light green, the lip a little darker. **Ovary** long pedicellate, erect-ascending to horizontal, arcuate upwards ca.  $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$ , long, slender, nearly round; ovary proper at ca.  $30^{\circ}$  to the pedicel, somewhat expanded, subovoid, ca. 2.5 mm long, 1 mm diameter; 3-keeled, the keels prominent, narrow, rounded, the interstices about as wide basally, becoming much wider apically, rounded, with a narrow, rounded, false keel along the axis; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells of the keels and false keels in longitudinal rows, of the lateral zones of the interstices minute, the rows indistinct, light green, pedicel very long, slender, the surface formed by the keels and false keels separated by deep, narrow grooves, ca. 10 mm long, 0.6 mm diameter; surfaces like those of the ovary, but the cells somewhat elongate; twisted ca.  $180^{\circ}$ , mostly in the basal third. **Dorsal sepal** reflexed ca.  $60^{\circ}$ , the apex touching or nearly straight to slightly arcuate, strongly convex forwards; when flattened, ovate to subligulate,

rounded, to ca. 3 mm long, 1.7 mm wide at the base, 1 mm just before the apex; margins entire; 3-veined; surfaces lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows, light green. **Lateral sepals** united to about the middle, forming a synsepal, individually oblique, almost in the same plane as the dorsal, nearly parallel, the apices separated to closely appressed, deeply reverse canaliculate full length, the outer margins parallel to convergent behind the lip, outer (abaxial) surface with a full-length axial keel, the keel low and rounded below the middle, above becoming very prominent, wide, rounded, fleshy, its apex rounded just before the apical margin; when flattened, the synsepal wider than long, bilobed, base broadly concave, ca. 2.6 mm long, 3 mm wide; each sepal subovate, obtuse, finely rounded; margins entire; synsepal 6-veined; surfaces lustrous, finely colliculate, the cells in longitudinal rows, cells smaller on the prominent subapical keel; pale green. **Petals** more or less symmetrically arranged, divergent from the base at ca.  $90^{\circ}$ , reflexed-recurved to lie from in the plane of the sepals to ca.  $45^{\circ}$  below it beside the ovary, in front view lying from parallel to the ovary to divergent  $90^{\circ}$  or more, often sigmoid, transversely convex forward; when flattened, subligulate, rounded to flatly rounded, straight to falcate ca.  $30^{\circ}$ , to ca. 2.5 mm long, 0.6 mm wide; margins entire; 1-veined; surfaces lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows; pale green. **Lip** nearly parallel with the ovary, thick, fleshy, sagittate, acute, the extreme apex narrowly rounded, ca. 2.2 mm long, 1.8 mm wide at the base, 1 mm deep below the middle, deeply concave basally, becoming shallow apically, the cavity about half the total length, cavity base truncate, formed by a high, fleshy, nearly straight, round-topped transverse ridge under the column, bilobed, the base containing two shallow, nearly round depressions separated by a wide, very low, rounded, axial ridge, both ridge and depressions becoming obscure at about the middle of the cavity, the floor rising gradually to a subtruncate apex, slightly concave in profile, in the plane of the lip margins, marked by a very low transverse ridge; margins narrow, rounded, slightly raised around the apex, at the basal corners forming a pair of small, rather thin, erect hooks inclined



slightly towards the apex, lower surface smoothly convex below, above the middle broadly V-convex, without an axial keel or groove; when flattened, wide triangular, rounded, the base shallowly rounded, with a pair of almost straight-margined lobes extending slightly beyond the line of attachment, each lobe with a very small, rounded hook at the outer corner; margins entire; 5-veined; upper surface above the cavity and wings lustrous, finely colliculate, cells in longitudinal rows, within the cavity similar apically, the cells much smaller, basally nearly glabrous; lower surface lustrous, uniformly fine colliculate, the cells in the longitudinal rows; medium green. **Column** at ca. 20° above the ovary axis; very short, wide, thick, fleshy, subtruncate, hardly dilated from base to apex, dorsiventrally slightly compressed, ca. 0.9 mm long, 1 mm wide, 0.6 mm thick; pale green, anther and pollinaria yellow. **Clinandrium** 3-toothed, teeth thick, fleshy; mid-tooth from the base of a heavy, truncate, transverse step with a minute, rounded boss on each side, wide subelliptic, twice as wide as long, separated from the lateral teeth by deep, rounded sinuses; lateral teeth nearly parallel to the column axis, laterally compressed, irregularly subacute to subtruncate, tilted outwards ca. 20°, separated from the rostellum by narrow, sharply acute sinuses; cavity short, shallow, very wide, the floor divided into two shallowly concave troughs by a prominent, very thin keel. **Rostellum** the subtruncate apical margin of the clinandrium floor, overhanging the stigma, projecting well beyond the anther, the outer corners very sharp, from in front, wide V-concave downwards. **Stigmatic surface** facing forward and down at ca. 30° from the column axis, subrectangular, about twice as wide as long, shallowly concave, the basal and lateral margins raised as narrow, rounded ridges; shining, pale green. **Anther** very short, wide, expanded at the apex, thecae 2, subconical, closely adjacent but not in contact, attached along their upper axes to the margins of the mid-tooth, opening forward and downward, the opening oblique, rather thick, fleshy, the margins thin, somewhat irregular, the adjacent margins projecting forwards as short, thin rounded lobes; pale yellow. **Pollinaria** two, complex, made up of

pollinaria and viscidium, subovoid, apex narrow, rounded, base widely rounded, projecting from the anther to their middles or beyond, dorsiventrally compressed, the lower face flattened transversely, slightly arcuate-sigmoid in profile, upper face rounded, arcuate; ca. 0.4 mm long, 0.2 mm wide, 0.15 mm thick. **Pollinia** 4, in two pairs, strongly flattened subovoid, the contact surface flat, the joint hardly visible in the complete pollinarium, unequal, the inner pollinium (closest to the anther axis) much smaller, ca. 0.4 x 0.23 mm and 0.35 x 0.2 mm; semitransparent, orange-yellow. **Viscidium** a minute layer of transparent, viscous, yellow, liquid adhesive covering the apex of each pollinarium and attaching it loosely to a corner of the rostellum.

**HOLOTYPE:** MEXICO: OAXACA: ca. 0.5 km west of intersection of Av. Hidalgo and Calle Jacarandas in San Felipe del Agua, 1650 m. *A. Jones sub Greenwood G-1208*, 20 July 1985, AMO!

**OTHER SPECIMENS:** MEXICO; OAXACA: ca. 0.5 km west of intersection of Av. Hidalgo and Calle Jacarandas in San Felipe del Agua, 1650 m, *E.W. Greenwood and A. Jones G-1254*, 7 July 1985, AMO!

**DISTRIBUTION:** Known so far only from the type locality in a suburb of the city of Oaxaca, Oax.

**ECOLOGY:** found among grasses, herbs, shrubs, scattered small trees of *Acacia* and Copal, with scattered xerophytes such as *Agave* and *Opuntia*, and a few dry-country orchids including *Bletia parkinsonii* and two species of *Habenaria*. The area has been much disturbed, but for twenty or more years has been used occasionally for grazing animals in passing.

**RECOGNITION:** Although very similar to many of the species of *Malaxis* in Mexico, this species can be distinguished almost at glance by the very large diameter of the tubular sheaths and petioles; the combination of this feature with the small, erect hooks at the corners of the base of the lip is definitive. The only hooked lip species of *Malaxis* in central Mexico which could possibly be confused with this one is *M. rosei*, which is, however, a very tall, thin spe-



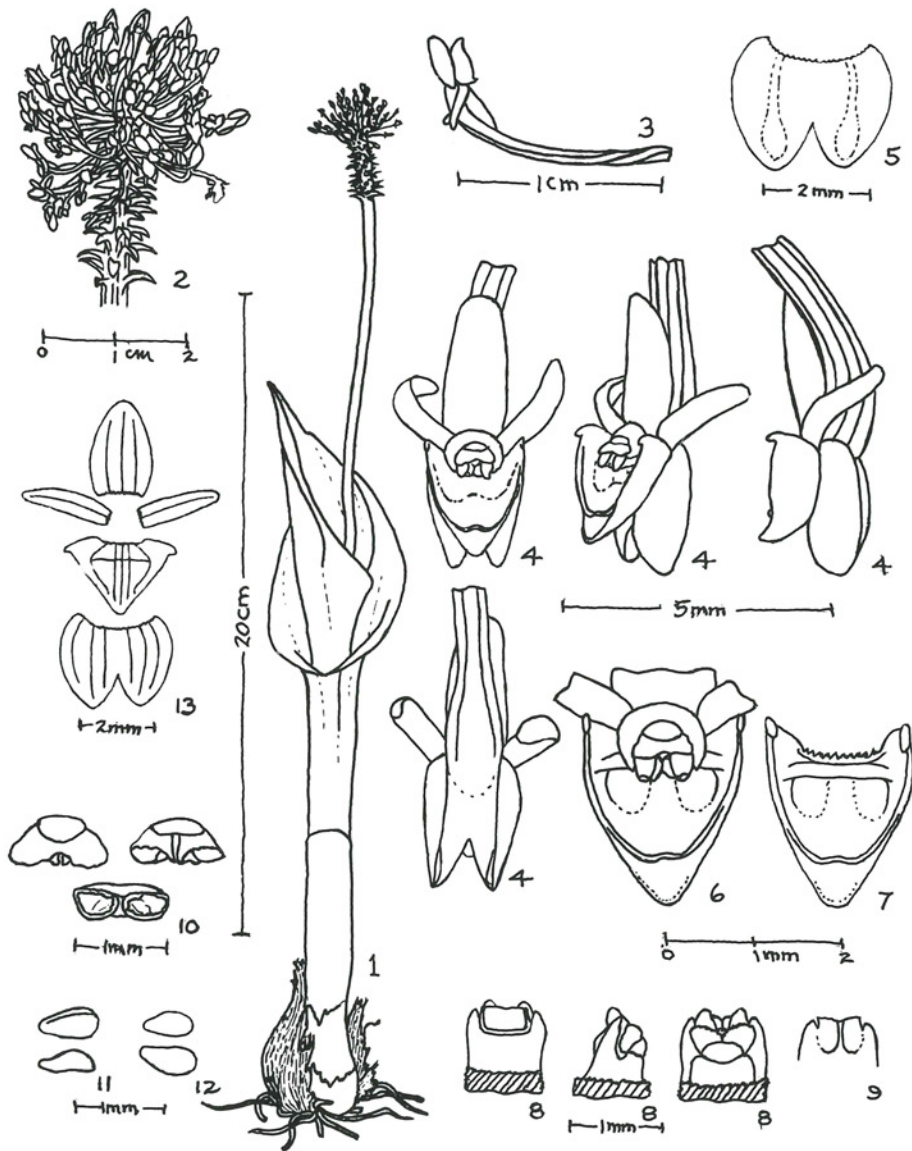
cies with narrow petioles.

ETYMOLOGY: the specific name is from the Latin adjective meaning "of the city".

CONSERVATION STATUS: only a few plants were found in the type locality, and it is not known whether the species occurs in similar habitats elsewhere. For the present, at least, the

species should be regarded as threatened, since it seems likely that the known site will be destroyed within a few years by growth of the residential areas of the city of Oaxaca.

ACKNOWLEDGEMENTS: I am grateful to Sra. Anita Jones for introducing me to this species, and to Dr. Fernando Chiang for translating the diagnosis into Latin. ■



*MALAXIS URBANA* Greenwood

Drawing from the holotype. 1. Plant. 2. Inflorescence. 3. Flower with ovary, side. 4. Flower, four views. 5. Synsepal, flattened. 6. Lip and column, front. 7. Lip, front. 8. Column, three views. 9. Rostellum, top view. 10. Anther three views. 11. Pollinarium, top and side. 12. Pollinium, two views. 13. Perianth dissection, spread.

## ENCYCLIA GREENWOODIANA, UNA NUEVA ESPECIE DEL SUR DE MEXICO

Ignacio Aguirre-Olavarrieta

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. (AMO). Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO.

### RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Encyclia* del estado de Oaxaca. La nueva planta, *Encyclia greenwoodiana* Aguirre-Olavarrieta, está estrechamente relacionada a *E. semiaperta* Hágsater.

### ABSTRACT

A new *Encyclia* species from Oaxaca is described. The new plant, *Encyclia greenwoodiana* Aguirre-Olavarrieta, is closely related to *E. semiaperta* Hágsater.

A finales de 1985 Weyman Bussey, me envió una planta de *Encyclia* del estado de Oaxaca para que la determinara. Aunque no existían datos confiables de la localidad donde había sido colectada, al parecer provenía del camino de Oaxaca a Puerto Escondido. Sin flores la planta parecía ser *Encyclia obpiribulbon* Hágsater, por la forma poco común de los seudobulbos.

En la siguiente primavera esta planta floreció y resultó ser muy distinta de *E. obpiribulbon*; en realidad la morfología de las flores era muy similar a la de *E. semiaperta* Hágsater, pero las plantas se parecían a *E. obpiribulbon*. Aunque similares, los dos taxa mencionados no están cercanamente relacionados. Buscando más información, encontré varias flores de esta misma especie montadas en tarjetas, así como algunas fotografías, todas identificadas como *E. linkiana* (Kl.) Schltr. Estas plantas habían sido colectadas en el camino de Sola de Vega a Puerto Escondido. Este ejemplar (*Pollard E-14*) no fue incluido por Eric Hágsater (1984) cuando clarificó el status de *E. semiaperta*, porque consideró que los lóbulos laterales del labelo eran atípicos, pues en el espécimen *Pollard E-14* son angostos y no se aproximan por encima de la columna.

En la primavera de 1988 floreció una planta colectada por Miguel Angel Soto y Ro-

lando Jiménez en el camino de Sola de Vega a Puerto Escondido, con las mismas características de las plantas de W. Bussey y de *Pollard E-14*. Este espécimen resultó ser más vigoroso y conserva en cultivo la forma aplanada y obpiriforme de los seudobulbos. Estas plantas no corresponden con ninguna especie previamente descrita de *Encyclia* y se proponen aquí como un nuevo taxon:

*Encyclia greenwoodiana* Aguirre-Olavarrieta, *sp. nov.*

*Encycliae semiapertae Hágsater affinis. pseudobulbis oblanceolato-obpyriformibus. magis ancipitiis. florescentia successiva. sepalis magis apertis. labelli lobis lateralibus magis angustis. triangulari-falcatis. supra columna inter se non approximantibus sed extus versus tendentibus. coloratione flava. calli carinis non verrucosis ditinguenda.*

**Hierba** epífita. **Raíces** sencillas, ligeramente ramificadas, hasta de 2 mm de diámetro. **Rizoma** evidente, de 12-25 mm de largo entre seudobulbos contiguos, hasta 8 mm de grosor. **Seudobulbos** obpiriformes a elipsoides, pedunculados, ancipitosos, verde claro a verde-amarillo, cuando jóvenes cubiertos de vainas escariosas, 6-11 cm de largo, 1.6-2.8 cm de ancho. **Hojas** 2, raramente 3, angostamente elípti-



cas, obtusas, con venación evidente, 12-18 cm de largo, 1.2-2 cm de ancho. **Bráctea de la inflorescencia** amplexicaule, escariosa, hasta de 2.5 cm de largo. **Inflorescencia** racemosa, del pseudobulbo maduro, simultánea con la aparición del nuevo brote, pedúnculo aplanado, portando 6-8 flores sucesivas, 8.5-20 cm de largo. **Brácteas florales** abrazadoras, triangulares, acuminadas, herbáceas, prontamente escariosas, mucho más cortas que el ovario, 7-10 mm de largo. **Flores** con los sépalos extendidos ca. 90° con respecto a la columna, pétalos entreabiertos ca. 45° con respecto a la columna, segmentos amarillo-verdes con venación parda, el labelo blanco o crema con los lóbulos laterales amarillentos, la venación café-rojiza, columna verde con tintes castaños a morados, apicalmente crema, antera crema. **Ovario** pedicelado, verde claro, liso, sulcado, 1.4-2.1 cm de largo. **Sépalo dorsal** lanceolado a elíptico-lanceolado, agudo, 16-18 mm de largo, 3-3.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** lanceolados a elíptico-lanceolados, agudos a acuminados, 18 mm de largo, 3-4 mm de ancho. **Pétalos** linear-oblancoceolados, agudos, 14-15 mm de largo, 2-3 mm de ancho. **Labelo** adnado al cuarto basal de la columna, trilobado, 15 mm de largo, 6-8 mm de ancho, lóbulos laterales triangular-falcados, agudos, extendidos, incurvados, lóbulo medio ovado-suborbicular, callo formado por un cojinete oblongo ligeramente sulcado, finamente pubérulo, pasando a formar en el lóbulo medio 5 quillas, las laterales cortas, a veces inconspicuas, las 3 centrales llegando hasta el ápice. **Columna** recta, áptera, 7-8 mm de largo, ligeramente pubérula ventralmente y hacia el centro, apicalmente tridentada, los dientes más largos que la antera, el medio mayor, carnoso, romo; **rostelo** formado por una lámina perpendicular al eje de la columna, abultado en su porción media por la inserción del viscidio, que es de color crema y consistencia semilíquida; **cavidad estigmática** subcordiforme, lóbulos laterales del estigma obsoletos. **Antera** transversalmente suboblonga, tetralocular. **Polinario** formado por 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, **caudículas** granulosas, ligeramente más largas que los polinios. **Cápsula** no vista.

**HOLOTIPO:** MEXICO: OAXACA: km 164 del

camino Oaxaca-Pto. Escondido, 2020 m, bosque mesófilo de montaña de *Chiranthodendron* y encinos, abril 1988, ejemplar preparado de material cultivado, 28 junio 1989, *Soto Arenas 4106 AMO!* ISOTIPO: MEXU!

**OTROS ESPECIMENES:** MEXICO: OAXACA: probablemente del camino de Sola de Vega a Puerto Escondido, colectada en mayo 24 1986, ejemplar preparado de material cultivado, junio 5 1987, *W. Bussey s.n. sub Hágsater 8488 AMO!*

**OTROS REGISTROS:** MEXICO: OAXACA: km 185-189, camino Oaxaca-Puerto Escondido, abril 1962, floración en junio 6 1962, *G. Pollard E-14* (fotografías y flores montadas en tarjeta, notas personales de Pollard en AMO!).

**DISTRIBUCION:** Sólo se conoce de una pequeña región en la Sierra Madre del Sur, en Oaxaca, en bosque mesófilo de montaña, aparentemente no muy húmedo, con pinos, encinos, macpaxóchitl (*Chiranthodendron*) y *Carpinus*. Algunas orquídeas acompañantes son *Encyclia ochracea*, *Epidendrum greenwoodii*, *Oncidium oblongatum* y *Stelis* cf. *endresii*. Florece en abril y junio, en cultivo.

**RECONOCIMIENTO:** Su pariente más cercano parece ser *Encyclia semiaperta* Hágsater, pero difiere de ella en varios aspectos: pseudobulbos oblancoceolados-obpiriformes, más ancipitosos, floración sucesiva, sépalos más abiertos, lóbulos laterales del labelo más angostos, triangular-falcados y no apróximándose por arriba de la columna, sino dirigidos hacia afuera; además la coloración de *E. greenwoodiana* es más amarillenta, no verdosa como en *E. semiaperta*, también en esta última especie las quillas del callo son verrucosas. Por otra parte, *E. semiaperta* crece en bosques más secos de encino, en ocasiones extremadamente secos.

**ESTADO DE CONSERVACION:** No conocido. En la localidad tipo la especie es abundante, pero nos gustaría saber más acerca de la extensión geográfica de la especie para ubicarla en alguna categoría.

**ETIMOLOGIA:** el nombre de esta especie honra a Ed Greenwood, quien se ha dedicado durante muchos años al estudio de la orquídeoflora de México y ha contribuido de manera



Fig. 1. *Encyclia greenwoodiana*. Oaxaca, Hágsater 8488. Foto de I. Aguirre-O.

notable, entre muchas otras cosas, a engrandecer el acervo bibliográfico del Herbario AMO.

AGRADECIMIENTOS: Agradezco al Dr. Fernando Chiang la traducción de la diagnosis al latín. A Eric Hágsater sus comentarios al manuscrito y a Rolando Jiménez por realizar el excelente dibujo que se incluye.

#### BIBLIOGRAFIA

- Dressler, R.L. y G. E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*. Asoc. Mex. Orquideología. p. 52-53.
- Hágsater, E. 1984. *Encyclia semiaperta* Hágsater. Otra especie malinterpretada y su pariente *E. linkiana* (Kl.) Schltr. *Orquidea (Méx.)* 9(2): 231-241. ■

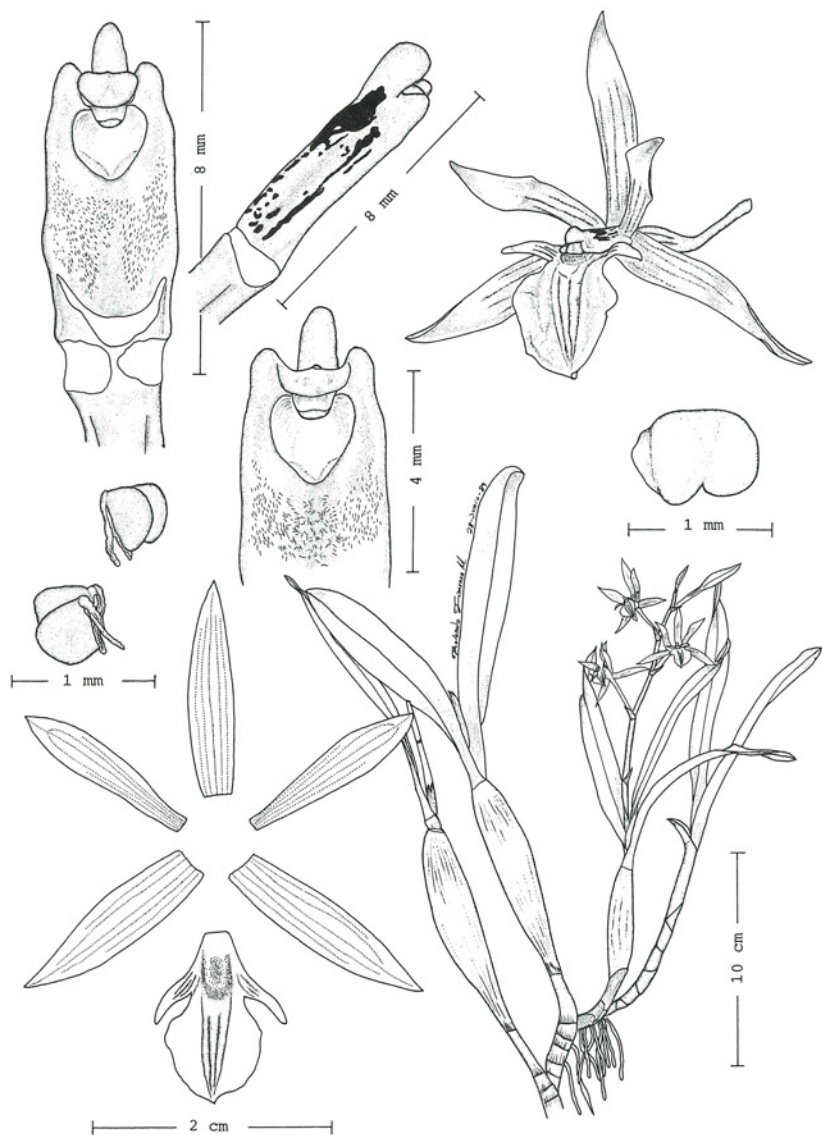


Fig. 2. *ENCYCLIA GREENWOODIANA* Aguirre -Olavarrieta  
Oaxaca, *Soto Arenas 4116*. Dibujo de Rolando Jiménez.



## LOS PAISAJES NATURALES DE EL SALVADOR Y SU FLORA DE ORQUIDEAS

Gelio Tomás Guzmán López

Asociación Salvadoreña de Orquideología. Apartado Postal (01) 276. San Salvador, EL SALVADOR, CA.

### RESUMEN

Se describen las principales zonas fisiográficas de El Salvador, su vegetación y características climáticas. De cada región se enlistan las especies más comunes o conspicuas de orquideas, en algunos casos con cortos comentarios.

### ABSTRACT

The different physiographic regions of El Salvador are described, including data about its vegetation and climate. The commonest or most conspicuous orchids from each zone are listed, given in some case short comments.

### INTRODUCCION

El Salvador, en América Central, situado a aproximadamente 89°W y 13°N, está comprendido totalmente en la zona tropical. Es un país de reducida extensión territorial, 21,000 km<sup>2</sup>, con una longitud máxima de 300 km y 100 km de ancho. Está situado en la vertiente del Pacífico, teniendo sus costas sólo sobre este océano.

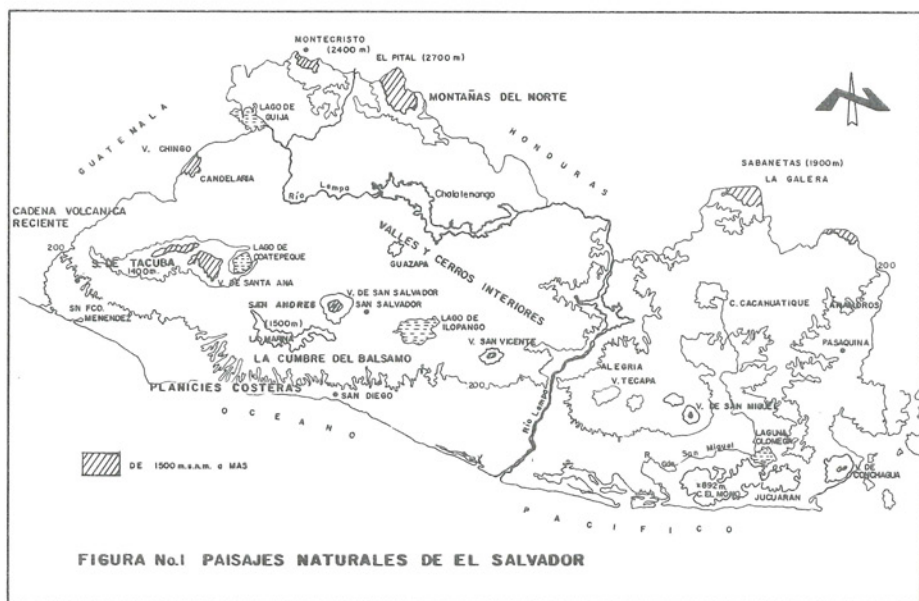
En el transcurso de las eras geológicas se han ido conformando sistemas geomorfológicos que han dado lugar a paisajes naturales muy diferenciados y que se distinguen por sus condiciones climáticas, edáficas y de vegetación. De acuerdo a Gierloff-Emden (1956) y Rico (1979), para los fines de este artículo pueden definirse los siguientes sistemas estructurales, que se extienden latitudinalmente a través del país (Fig. 1):

- 1) Planicies Costeras
- 2) Montañas Costeras
- 3) Cadena Volcánica Reciente
- 4) Paisajes del Complejo Interior de Valles y Cerros, incluyendo la cadena Volcánica Antigua.
- 5) Montañas del Norte, incluyendo los agre-

gados de Candelaria de la Frontera y los contrafuertes hacia el Valle Interior en Chalatenango y Anamorós.

En general, el clima de El Salvador es tropical y el régimen térmico está definido en gran parte por la altura sobre el nivel del mar. La estratificación vertical de la temperatura da origen a la diferenciación en tierras calientes (0-800 m), templadas (800-1800) y frías (arriba de 1800 m). Las variaciones de la temperatura media en el transcurso del año son pequeñas, siendo más importante la oscilación diurna, como lo muestra el gráfico de la Fig. 2 para San Salvador a 700 m y Montecristo a 2400 m de altitud.

Las cantidades anuales de lluvia que muestra el mapa (Fig. 3) van de poco más de 1100 mm en las zonas secas del NW, a 2800 mm en las montañas altas. En las partes bajas se presenta una marcada estación seca de noviembre a abril y una lluviosa de mayo a octubre, como se indica en la Fig. 4. Los días con mojadura de la vegetación (rocío y lluvia) indican una humedad constante en las zonas altas y suficientes días con mojadura en las partes bajas, especialmente en los valles amplios del



interior (e.g. Zapotitlán o San Andrés), como para mantener la vegetación epífita aún durante la estación seca.

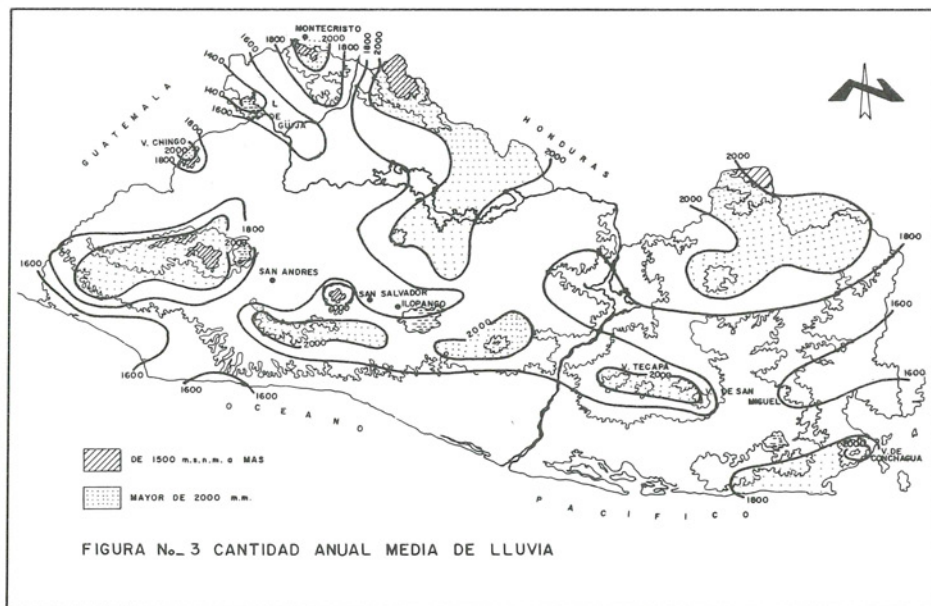
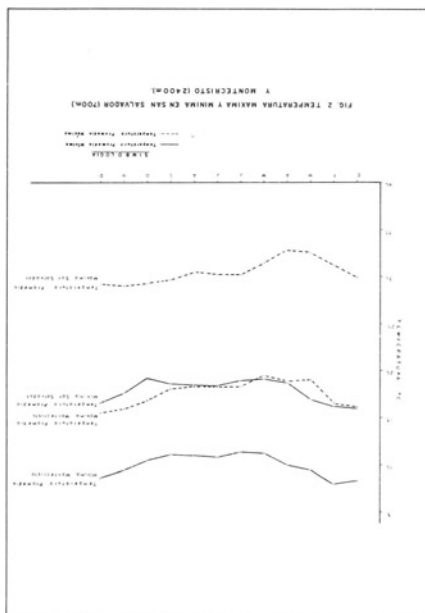
Durante la mayor parte del año predominan en El Salvador los vientos alisios del NE, con velocidades moderadas, que se manifiestan de mayo a octubre en forma de chubascos cotidianos. En ocasiones invaden el territorio sistemas que producen lluvias de larga duración llamados localmente "temporales". En la estación seca, de noviembre a febrero, las invasiones de aire frío de Norteamérica están acompañadas de "nortes", vientos moderados hasta tempestuosos, y de sensibles descensos de la temperatura (hasta 0°C en las montañas). La segunda mitad de la estación seca, marzo y abril, es calurosa y seca.

La vegetación de El Salvador ha sufrido enormemente con la extensión de la agricultura de subsistencia e intensiva, llegando en ciertas zonas a niveles de degradación irreversibles. Según Cabrera (1973) la vegetación natural de la mayor parte del país está comprendida en la Provincia Pacífica. Las Montañas del Norte, arriba de 1000 m, pertenecen a la Provincia Mesoamericana de Montaña que se extiende

por el centro del istmo, de Guatemala a Costa Rica. Esta división es sumamente importante para la distribución de la flora en El Salvador.

La distribución de la vegetación original de El Salvador ha sido estudiada en diversas épocas, que atestiguan la grandeza anterior y la eliminación sucesiva. Standley (1924), Lötschert (1955), Lauer (1954), Rohweder (1956), Lagos (1983) y Flores (1978) describen la diversidad de asociaciones vegetales que estuvieron presentes en El Salvador, originadas por las variadas condiciones climáticas, edáficas y fisiográficas, alternando bosques y selvas, con sabanas y chaparrales. Imponentes deben haber sido las selvas costeras calientes y semihúmedas, que cubrieron gran parte de los 1100 km de las planicies aluviales y cuyos restos pueden observarse en Nancuchiname, a orillas del Río Lempa. Ahora quedan también sólo relictos de difícil acceso de los pinares y encinares que trepaban las laderas de las montañas, así como de los bosques de los picos fríos y húmedos.

La flora orquídeacea de El Salvador no ha sido objeto de un estudio ecológico cualitativo ni mucho menos cuantitativo. Alguna





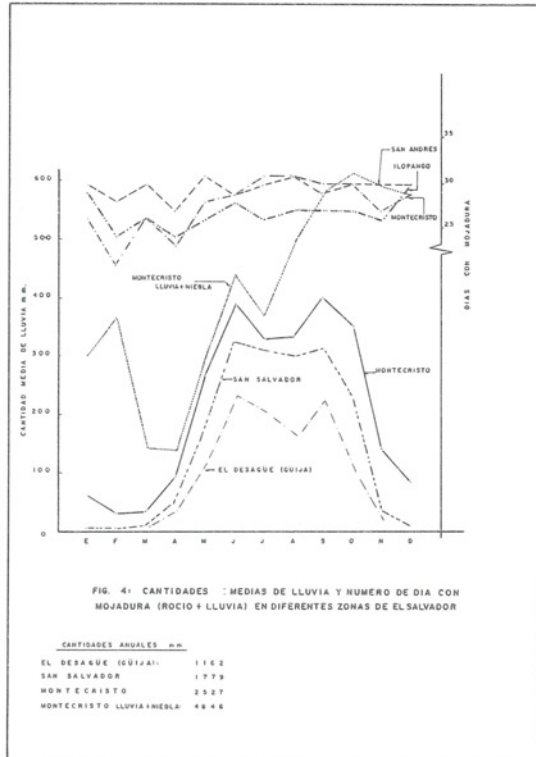
mención hace Standley (1924) en su artículo "Orchid collecting in Central America" en donde reporta 20 especies conocidas para El Salvador, pero ya insinuaba la riqueza que podrían albergar los volcanes y las Montañas del Norte. La única fuente moderna de información es la obra de Hamer (1974, 1981), que da la distribución, por zonas climáticas, de las 362 especies (en 93 géneros) que abarca su obra. Sin embargo, recientes observaciones indican nuevas adiciones (*Encyclia nematocaulon*, *Oncidium pergameneum*, *Pleurothallis nevosa*, *Cattleya guatemalensis*) y mayor extensión de las distribuciones.

La diversidad de especies aumenta con la altura sobre el mar, como consecuencia de la variación de otros factores ambientales, ya que un 80% de las especies habita las zonas altas. Sin embargo, muy poco se conoce sobre la dominancia y afinidades de especies para comunita-

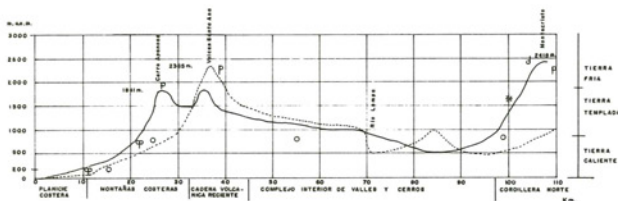
des vegetales en particular, ni mucho menos de los hospederos de las epifitas.

Este artículo describe los principales paisajes de El Salvador, como marco de referencia para llegar a una mejor comprensión de la distribución de las orquídeas en el país. Para los distintos paisajes sólo se mencionan las especies más conocidas, ya sea por su abundancia y/o su vistosidad. Es un trabajo meramente descriptivo que pretende abrir una brecha en la investigación ecológica de esta flora.

**PLANICIES COSTERAS.** Este paisaje incluye las zonas planas aluviales desde el mar hasta el pie de monte, a unos 100-200 m de altitud. La anchura es variable, reconociéndose una planicie occidental y una central, separadas por las estribaciones de las Cumbres del Bálsamo, que llegan hasta la orilla del mar. La parte oriental,



CORTE TRANSVERSAL Y DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL DE ESPECIES DE ORQUIDEAS EN EL SALVADOR



se extiende desde el Río Lempa hasta las colinas de Jucuarán. El clima es caliente, pero influenciado por la brisa marina que no permite temperaturas diurnas más altas. Las temperaturas arriba de 35°C son menos frecuentes que en el interior del país y las mínimas raramente bajan a menos de 15°C, siendo la temperatura media de unos 26-27°C. La lluvia es moderada, con 1600 mm en el occidente y 1700 mm en el oriente, aumentando rápidamente hacia el interior, con 2400 a 3000 mm en el pie de monte de las montañas del occidente. En la estación seca esta región presenta condiciones severas de sequía, salvo en hondonadas y terrenos bajos.

La vegetación está formada por asociaciones de playa, manglares y los restos de los bosques calientes, perennifolios, semi-húmedos, propios de los terrenos bajos que están inundados en la estación lluviosa y que en gran parte fueron talados para establecer cultivos de algodón. Los árboles característicos son el carreto (*Pithecellobium saman*), conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), ceiba (*Ceiba pentandra*), ujushte (*Trophis racemosa*) y volador (*Terminalia obovata*). También se localizan en esta zona sabanas semihúmedas y morrales

(asociaciones con *Crescentia*), sobre todo en el occidente. A orilla de los ríos se observan bosques de galería con la misma composición de árboles que se observa en los bosques calientes, además de chilamate (*Sapium macrocarpum*) y guarumo (*Cecropia peltata*), que no son buenos hospederos de epifitas.

En los manglares se han encontrado ejemplares de *Catsetum integerrimum* creciendo sobre palmas. La flora orquídea no está muy diversificada pero pueden encontrarse comunidades con gran número de individuos, generalmente asociados con bromeliáceas. Llamaman la atención los morrales donde son abundantes *Brassavola nodosa*, *B. venosa*, *B. grandiflora*, *Laelia rubescens*, *Encyclia* (= *Epidendrum*) *adenocarpa*, *E. trachycarpa* y *Oncidium cebolleta*. Los árboles de ceiba pueden estar también cubiertos de *Laelia rubescens*, *Caularthron billamelatum* y *Brassavola nodosa*.

Típica de las zonas de pie de monte costero es la *Aspasia epidendroides*. *Dimerandra emarginata* parece ser exclusiva de Sihuapilapa, Depto. de Sonsonate, en las estribaciones de la Cumbre del Bálsamo. La especie más llamativa es *Oncidium ampliatum*, que habita en bosques



Bosque húmedo caliente, Nancuchiname. Foto F. Serrano.



Farallones de la Costa, hábitat de *Oncidium ampliatum*. Foto. F. Serrano.

secos caducifolios al lado de los farallones marinos, con buena ventilación por la brisa.

La flora de orquídeas terrestres de las planicies costeras es poco conocida, pero hay algunas especies notables en la zona del pie de monte, como *Sarcoglottis* (= *Spiranthes*) *acaulis*, *S. sceptrodes*, *Habenaria quinqueseta* y *H. strictissima*. También se ha localizado *Cyrtopodium punctatum* con hábito tanto terrestre como epífita.

**CADENAS COSTERAS.** En este paisaje se distinguen tres grupos fisiográficos principales, la Sierra de Tacuba en el occidente, separada de la línea costera unos 30 km, la Cumbre del Bálsamo en el centro y las Montañas de Jucuarán en el oriente, que se elevan desde la orilla misma del mar. Las montañas occidentales alcanzan alturas de 1400 m en la Cumbre del Caballo. En el centro llegan un poco más arriba de 1500 m en el Cerro de la

Marina y en el oriente hasta 900 m en el Cerro del Mono.

La topografía es muy accidentada, con una espina longitudinal de la que se separan valles y lomas transversales que caen abruptamente hacia el océano, dando lugar a profundas gargantas y hondonadas. Por el norte el declive es más suave hacia los valles interiores de Ahuachapán, San Andrés y los lagos de Ilopango y Olomega.

La parte baja, entre 200 y 800 m, tiene clima caliente que se transforma con la altura en templado, y en las partes más altas se presentan temperaturas medias anuales de 18°C. La ventilación por la brisa marina y los vientos es favorable. Las cantidades anuales de lluvia van de 1700 mm en la parte baja a 2400 mm en las alturas del occidente. La sequía durante el invierno astronómico, severa en las partes bajas, se vuelve moderada en las alturas.

La vegetación de esta zona muestra la



influencia de las condiciones climáticas y fisiográficas. En las partes bajas alternan los bosques de galería a orilla de los ríos y los bosques caducifolios en las lomas y pendientes; aquí son típicos el laurel (*Cordia alliodora*), cortés (*Tabebuia rosea*), quebracho (*Lysiloma* sp.), cabo de hacha (*Luehea* sp.), San Andrés (*Tecoma* sp.), maquilishuat (*Tabebuia pentaphylla*), jocote, jobo (*Spondias mombin*), jiote (*Bursera simaruba*), shilo (*Bombax ellipticum*) y flor blanca (*Plumeria acutifolia*); muchos de ellos de vistosas flores y los siete primeros buenos hospederos de orquídeas. Característicos de las altitudes medias son los balsamares (*Myroxylum balsamum*) de la zona central.

En las partes altas aparecen roblares, pinares y bosques de cipreses que han sido casi totalmente sustituidos por plantaciones de café. Sin embargo, los cafetales no causan daños ecológicos tan fuertes como otros tipos de cultivos a cielo abierto, por lo que son considerados como la salvación ecológica de El Salvador. En los cafetales viejos se conservan algunos árboles que son buenos hospederos de epifitas, como el cedro (*Cedrela odorata*), el guachipilín (*Diphysa robinoides*), el laurel y también hay árboles de sombra que aceptan poblaciones de epifitas, como el madrecaao (*Gliricidia sepium*), a diferencia de los del género *Inga* (pepeto, cujin) que son menos favorables. Los cafetos mismos son buenos hospederos, mostrando abundancia de miniaturas como *Barkeria obovata* (= *chinensis*), *Notylia trispala* e incluso *Oncidium carthagenense*. Otros sistemas agrícolas similares son las plantaciones de cítricos y cacaotales. Existe también vegetación arbustiva con orquídeas características, como el crucito, que puede albergar grandes poblaciones de *Oncidium crista-gallii*. También llevan abundantes epifitas los árboles frutales, nativos y exóticos, como el aguacate, el mamey, el guayabo, el mango y el tamarindo. Muchas de las especies de orquídeas de las zonas costeras se extienden hacia las partes altas, alcanzando algunas gran abundancia como *Encyclia cordigera* (= *Epidendrum atropurpureum*), *E. cochleata*, *E. baculus* (= *Epidendrum pentotis*), *E. luteorosea*, *Epidendrum ciliare*, *E. difforme*, *Cattleya skinneri*, *C. aurantiaca*, *Brassavola cucullata*, *Clowesia ruselliana*, *Maxillaria*

*variabilis*, *M. friedrichsthalli*, *M. tenuifolia*, *Mormodes aromatica*, *Oncidium ascendens*, *O. carthagenense*, *O. microchilum* (este último de hábito terrestre). A mayor altitud encontramos *Lycaste cruenta*, *Cycnoches ventricosum*, *Brassia maculata*, *Maxillaria densa*, *Stanhopea graveolens*, *Oncidium crista-gallii*. *O. ornithorhynchum*, *O. liebmanii*, *O. wentworthianum*, *Trichopilia tortilis*, *Sobralia macrantha*, *S. macra* y otras especies menos conocidas y conspicuas de los géneros *Pleurothallis*, *Stelis*, *Restrepia*, *Notylia*, además de *Barkeria obovata*, *Meiracyllium trinasutum*, *Mormolyca ringens*, *Helleriella nicaraguensis*, *Hexadesmia crurigera*, *H. micrantha*, *H. hondurensis*, *Ionopsis utricularioides*, *Isochilus amparoanus*, *Leochilus scriptus*, *L. labiatus*, *Polystachya foliosa*, *Trigonidium egeronianum* y *Vanilla planifolia*.

La diversidad de la orquídeoflora terrestre aumenta y está representada por los géneros *Bletia*, *Cranichis*, *Habenaria*, *Ponthieva* y otros de la subtribu *Spiranthinae*.

La flora de orquídeas de las Montañas de Jucuarán es poco conocida, porque casi no quedan restos de la vegetación original, pero seguramente existieron las especies de la zona baja de las cumbres.

Las sierras de occidente presentan ciertas diferencias florísticas, como la presencia de especies raras que todavía persisten debido a la mejor conservación de los bosques originales, como en El Imposible-San Benito.

#### LA CADENA DE VOLCANES RECIENTES.

Este paisaje se extiende paralelo a la costa a una distancia de 15 a 40 km, desde Guatemala hasta el Golfo de Fonseca. Es un sistema estructural volcánico-tectónico que está compuesto por los principales volcanes del país, además de los más importantes lagos: Coatepeque, de Ilopango y Olomega.

Todos los volcanes de El Salvador debieron tener su origen en el plioceno posterior o aún más recientemente. La cadena volcánica se interrumpe por zonas de hundimiento tectónico, formando los siguientes grupos: En el occidente el grupo Santa Ana-Lamatepec está formado por 21 volcanes, de los cuales 8 sobrepasan alturas de 1800 m, siendo el más alto el Santa Ana (2381 m), siguiendo el Aguila (2059

m), el Cerro Verde (2067 m), el de Las Ranas (1995 m), el Cerro Grande de Apaneca (1854 m) y el de Laguna Verde (1851 m). Este complejo ofrece numerosos paisajes de valles altos, hondonadas y faldas escarpadas con grandes variaciones climáticas. Hacia el oriente, la cadena volcánica continúa con el Volcán de San Salvador (1959 m), el Volcán de San Vicente (2182 m) y después del Río Lempa el Sistema Tecapa (1593 m), el San Miguel o Chaparrastique (2130 m) y por último, a orillas del Golfo de Fonseca, el Volcán Conchagua (1244 m). El clima va de templado a frío, en las partes altas, con temperaturas medias anuales de 12-24°C. En el valle de Los Naranjos, a 1400 m, se han registrado temperaturas hasta de 4°C bajo cero.

La lluvia es moderada a alta, con 2600 mm anuales en las partes elevadas. Arriba de los 800 m la vegetación original está constituida por encinares y pinares mezclados con zapotillo (*Clethra lanata*), aguacate montés (*Persea schiedeana*), zorrillo (*Roupala borealis*), capulín montés (*Trema micrantha*), y amate montañas (*Ficus tuerckheimii*); en la actualidad la vegetación original ha sido sustituida casi en su totalidad por cafetales, quedando muy pocos relictos primarios.

Finalmente en los picachos se presentan selvas nebulosas con exuberante vegetación, con árboles de encinos y lauráceas mezclados con helechos arborescentes y otros árboles, entre ellos algunas de las especies mencionadas para los pinares y encinares. Los árboles están cubiertos de musgos, helechos, bromeliáceas, aráceas y piperáceas. En las cimas azotadas por el viento se tienen formaciones de sabanas de altura o de arbustos ericáceos esquilados. Un paisaje especial lo forman los cráteres de volcanes extinguidos cuyos bordes interiores pueden presentar formaciones boscosas a la orilla de lagunas (Las Ninfas, Alegría) o en barrancos profundos cubiertos de vegetación arbustiva o herbácea (Boquerón de San Salvador, Santa Ana).

Con relación a los volcanes recientes deben mencionarse también los campos de lava cubiertos con vegetación en distintas etapas sucesionales, arbustivas o boscosas, como en el Pedregal de San Isidro, o las lavas del Volcán San Marcelino, del de San Salvador, o del de San Miguel. Situaciones microclimáticas espe-

ciales, con grandes variaciones de temperatura, exposición al rocío y buena ventilación dan origen a una abundante flora de orquídeas, epífitas y litofitas. Sólo en el Pedregal de San Isidro han sido localizadas más de 60 especies.

En los volcanes la flora de orquídeas es abundante en riqueza de especies y número de individuos. Además de especies miniatura de los géneros *Pleurothallis* y *Stelis*, aumentan las orquídeas terrestres, apareciendo los géneros *Bletia*, *Corymborkis*, *Cranichis*, *Goodyera*, *Malaxis*, *Govenia* y *Spiranthes*, entre las que destaca por su vistosidad *Spiranthes colorata* (= *Stenorrhynchos speciosus*).

Aparte de algunas especies epífitas ya mencionadas para las zonas más bajas, como *Oncidium ornithorrhynchum* y *Stanhopea*, aparecen *Arpophyllum*, *Barkeria spectabilis*, *Chysis aurea*, *C. laevis*, *Lycaste virginalis*, *L. deppei*, *Encyclia* (= *Epidendrum*) *selligera*, *E. vagans*, *E. varicosa*, *Epidendrum parkinsonianum*, *E. polyanthum*, *E. repens*, *E. ramosum*, *E. viejii*, *Trichopilia tortilis*, *Maxillaria cucullata*, *Isochilus*, *Odontoglossum* (= *Lemboglossum*) *cordatum*, *O.* (= *Osmoglossum*) *pulchellum*, *O.* (= *Lemboglossum*) *stellatum*, *O.* (= *Oncidium*) *stenoglossum*, y *O.* (*Lemboglossum*) *bictoniense* este último terrestre, encontrándose en las cumbres del Volcán de Santa Ana, en la sabana de gramíneas.

Para el cráter del Volcán de San Salvador, junto con *Encyclia varicosa* y *Sobralia macrantha*, aparece el *Epidendrum* (= *Oerstedeella*) *schweinfurthianum*, que además sólo ha sido encontrado en Montecristo. Entre las *Sobralias* puede encontrarse la variedad blanca de *Sobralia macrantha*.

El género *Oncidium* está representado en los volcanes por *O. bicallosum*, *O. cheiroporum*, *O. endocharis*, *O. maculatum*, *O. reflexum*, *O. pergameneum*, *O. sawyeri* (Chingo) y *O. wentworthianum*.

El sistema Tecapa-Chinameca-San Miguel, está casi totalmente cubierto por cafetales, salvo algunos picos sobresalientes que presentan relictos boscosos, sobre todo de pino-roble. Un ambiente especial se presenta en la Laguna de Alegría, antiguo cráter con un espejo de agua a 1600 m y paredes empinadas cubiertas de bosques, con asociaciones de jiote (*Bursera simarouba*).





Volcanes del occidente. Foto L. Saravia



Laguna Verde, volcanes del occidente. Foto G. Guzmán.



Aquí se ha encontrado *Mormodes salvadorensis* y otras especies escasas como *Trichopilia maculata*, *Lycaste sulfurea*, *Govenia liliacea* y *G. utriculata*. El Volcán de San Miguel, en su mayor parte cubierto por un campo de lava reciente, presenta algunos bosques de altura, especialmente roblares. Curiosamente la flora orquidácea es escasa, reportándose *Sobralia macrantha* y *Mormodes warscewiczii* en abundancia, estos últimos de gran crecimiento y flores femeninas. Finalmente en la cuspide del Volcán de Conchagua, en los restos de bosques se encontraron ejemplares de *Corallorrhiza odontorrhiza*.

En general los volcanes del oriente han sido poco explorados y pueden ser todavía fuente de nuevas sorpresas.

**EL COMPLEJO INTERIOR DE VALLES Y CERROS.** El Valle Interior se extiende en la parte central del país desde el NW, en la laguna de Guija, hasta las regiones costeras del Golfo de Fonseca. Es atravesado por los principales ríos del país, El Lempa y sus afluentes, El Sucio y El Torola, y el Río Grande de San Miguel.

Las características principales de esta zona son las extensas planicies y valles en Zapotitlán, San Miguel y La Unión, agregados montañosos, cerros y lomas hasta de 1000 m.

Un rasgo muy especial es la Cadena de Volcanes Antiguos, muy erosionados, que son de oeste a este el Chingo (1767 m), el Capullo (1123 m), el Guazapa (1410 m), el Cacahuatique (1630 m) y en el extremo noreste cerca de Guija, el San Diego (781 m).

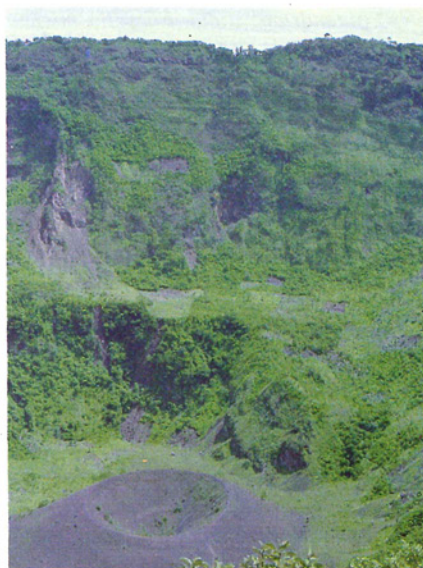
Los climas representados en los paisajes del interior dependen de la altura sobre el mar, de la exposición, del acceso de la brisa marina, etc. Los valles centrales del occidente están sujetos a grandes variaciones de temperatura, con máximas registradas de 40°C y mínimas de 4°C. Los enfriamientos nocturnos conducen a la formación de rocío y abundante mojadura sobre la vegetación, como en los morrales. Los cerros presentan condiciones más estables, con un descenso gradual de la temperatura con la altitud. Los valles interiores son más calientes y sofocantes que zonas a la misma altitud en las vertientes costeras del Pacífico. La lluvia anual presenta grandes variaciones, desde poco más de 1000 mm en el occidente, 1300 mm al orien-

te, hasta más de 2000 mm en los cerros del centro y las Montañas de Cabañas.

La vegetación original presentaba asociaciones de bosque seco en San Diego-Guija, estando la mayor parte del país cubierta por bosques semi-húmedos caducifolios y bosques calientes de terrenos bajos, bosques pantanosos, sabanas secas (morrales) y montes secos o chaparrales. Los cauces de los ríos estaban acompañados de bosques de galería perennifolios, que todavía se observan en el Río Sucio y el Río Lempa. Los árboles pertenecen a las mismas especies ya mencionadas: ceibas, conacastes, zorras, shilo, etc. además de sauce y ahujote en los terrenos pantanosos. La abundancia de epifitas varía y depende más de otros factores, como humedad y ventilación.

Actualmente estos terrenos se utilizan para plantaciones extensivas de cereales y caña de azúcar, así como para ganadería de pastoreo libre, habiendo sufrido los efectos de la erosión que los ha convertido en terrenos degradados, sobre todo en las pendientes de los cerros de la parte Norte del Valle Interior y de los contrafuertes de las Montañas del Norte. Las cumbres de los cerros presentan restos de roblares, pinarres y cipresales.

En los bosques muy secos de occidente predominan especies xerofíticas como *Brassavola nodosa* y *Laelia rubescens*, que también abundan en las sabanas de morros junto con *Encyclia adenocarpa* y a veces *Cattleya skinneri*. En las ceibas, conacastes y otros árboles a orilla de los ríos abunda *Encyclia* (= *Epidendrum*) *chacaoense*, *Nidema* (= *Epidendrum*) *boothii*, *Epidendrum stamfordianum*, *E. clowesii*, acompañados a veces de *Caularthron billamelatum*. También se encuentra *Catasetum integerrimum*, *Clowesia* (= *Catasetum*) *russellianum*, *Cycnoches ventricosum*, *Oncidium carthagenense* y algunas terrestres como *Bletia purpurea*, *Sarcoglottis sceptrodes* y *Eltroplectris rosealba*. En las laderas de los cerros *Mormodes warscewiczii*, *Oncidium sphacelatum* y *Vanilla planifolia*. En los cerros más altos, como el de Guazapa, en bosques de roble, se encuentran especies de las cumbres como *Oncidium ornithorrhyncum*, *Stanhopeas* y *Lycaste cruenta*. Más característica es la flora del Volcán de Cacahuatique con especies raras como *Lacaena*



Boquerón, Volcán de San Salvador. Foto G. Guzmán.



Bosque seco de San Diego, Valle Interior. Foto F. Serrano



*spectabilis*, *L. bicolor*, *Lycaste suaveolens*, *Encyclia* (= *Epidendrum*) *diota*, *Encyclia michuacana* (= *Epidendrum virgatum*) y *Epidendrum nocturnum*, especies más bien típicas de las Montañas del Norte.

**LAS MONTAÑAS DEL NORTE.** El paisaje septentrional de El Salvador está constituido por los macizos montañosos pertenecientes a la divisoria continental, formados a fines del Terciario y en el Pleistoceno. La región está subdividida por los ríos Lempa y Sumpul en tres complejos montañosos.

Al occidente, el macizo Metapán-Alotepaque, con laderas empinadas que alcanzan alturas de 2400 m en el Cerro Montecristo. En la zona central, el macizo de los Esesmiles, con la mayor altura de El Salvador en El Pital con 2700 m. Este macizo se eleva en forma escarpada en el occidente y cae al sur y al oriente en forma menos abrupta. En las partes más altas se localizan altiplanos y valles amplios.

En el noreste del país, se eleva el macizo de Nahuaterique-Corobán con alturas hasta de 1900 m en Sabanetas. Geológicamente pertenecen a las Montañas del Norte los agregados montañosos de Candelaria de La Frontera (con alturas hasta 1500 m en el Cerro El Yupe), las montañas de Chalatenango y las de Anamorós, en el oriente, todas ellas con composición florística similar. El clima de las Montañas del Norte es el resultado de las variaciones de temperatura y lluvia con la altitud y en las partes altas presenta la influencia de los climas atlánticos con estación seca reducida a 2-3 meses. Este rasgo, junto con la casi permanente presencia de nubes y nieblas la convierten en la zona más lluviosa del país con cantidades anuales hasta de 2800 mm, que con el aporte de las neblinas llega a más de 5000 mm. La temperatura en los picos más altos es de 10°C, pudiendo alcanzarse ocasionalmente el punto de congelación en los valles amplios y en las hondonados de altura.

Las formaciones vegetales presentan la secuencia altitudinal impuesta por el clima y el suelo, presentándose arriba de los 800 m bosques serranos mesofíticos, pinares, encinares y raramente asociaciones de líquidámbar; son especialmente característicos de la zona oriental

los extensos pinares en formación de estepa.

En los picos de Montecristo y El Pital se encuentra todavía en su forma más exuberante la selva nebulosa descrita para los picachos, compuesta principalmente de robles y lauráceas, cubiertos de epifitas.

Las bromeliáceas contribuyen grandemente a la exuberancia de la vegetación epífita, además de las orquídeas y las piperáceas. La presencia de helechos arborescentes es notable e imprime su carácter distintivo al sotobosque. En El Trifinio hay transiciones de selva nebulosa a zonas de ericáceas y sabanas de altura que son típicos páramos eólicos.

El número de orquídeas epifitas es considerable, llegando a 147. Son característicos *Arpophyllum* spp., *Botriochilus* spp., *Bulbophyllum aristatum*, *Brassia verrucosa*, *Chondrorrhyncha lندیana* y *Elleanthus cynarcephalus*. Existen 22 especies de los géneros *Encyclia* y *Epidendrum*, la mayoría de distribución limitada a las Montañas del Norte y de gran atractivo como *Encyclia* (= *Epidendrum*) *ambigua*, *E. aromatica*, *Epidendrum mixtum*, *E. urostachyum*, *E. microcharis* y *E. nocturnum*, además de otras de hábito terrestre. Se encuentran también especies de *Maxillaria* (7), *Isochilus* (6), y la vistosa *Mormodes x salvadorensis* (híbrido natural endémico), *Lycaste balsamea* y *L. lassioglossa*. Resaltan por su vistosidad *Lemboglossum* (= *Odontoglossum*) *cordatum*, *L. stellatum*, *L. rossii*, *Rossioglossum* (= *Odontoglossum*) *williamsianum*, *Oncidium bicallosum*, *O. oblongatum*, *O. endocharis*, *O. oliganthum*, *Vanilla pleantha*, *Poneras*, *Stanhopeas* y *Xylobiums*.

Además existen 61 especies de miniaturas de los géneros *Dichaea* (6), *Lepanthes* (7), *Pleurothallis* (19), *Comparettia falcata*, *Nageliella* (2), *Leochilus* sp., *Stelis* (8), *Trichocentrum candidum*, *Homalopetalum pumilio* y otras. Entre las 26 especies terrestres predominan las *Habenarias* (5), *Malaxis* (4), *Spiranthinae* (4), *Govenia*, *Erythrodes*, *Goodyera*, *Liparis*, algunas especies de *Epidendrum* muy atractivas como *E. polychromum*, *E. scriptum*, *E. ledifolium*, *E. cnemidophorum* y la *Sobralia xantholeuca*, de flores amarillo brillante.

Pese a su pequeña extensión territorial, existe en El Salvador una gran diversidad de





Morrales de Oriente, Valle Interior. Foto M. Benítez.



Pinares, Montañas del Norte. Foto F. Serrano.

paisajes naturales, pudiéndose encontrar en un trayecto de 100 km, desde la orilla del mar a los picos más altos de la Cordillera del Norte, todas las comunidades mencionadas. El acceso a todos los rincones en donde todavía quedan relictos de la vegetación natural es relativamente fácil por carretera, lo que hace necesario establecer reservas naturales para preservar la flora, evitar saqueos de orquídeas, bromelias, musgos y helechos, sobre todo en la época navideña. Una vez preservado este patrimonio podría pensarse en una utilización racional y en la explotación del potencial hortícola de las orquídeas.

#### BIBLIOGRAFIA

- Cabrera, A. y A. Willink. 1973. *Biogeografía de la América Latina*. O.E.A.
- Flores, J.S. (inéd.). *Tipos de Vegetación en El Salvador y su Estado Actual*. Depto. de Biología. Univ. de El Salvador.
- Gierloff-Emden, H.G. 1956. *Erhebungen und Beitrage zu den physikalisch-geographischen Grundlagen von El Salvador*. Sonderdruck. Mitt. Geogr. Ges. Hamburg.
- Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I y II*. Ministerio de Educación. San Salvador.
- Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*. The Mary Selby Botanical Gardens. Sarasota.
- Lagos, J.A. 1983. *Compendio de Botánica Sistemática*. Ministerio de Educación. San Salvador.
- Lauer, W. 1954. Las formas de vegetación en El Salvador. *Comunicaciones I.T.I.C.; Universidad de El Salvador*. 3(1): 45-45.
- Lötschert, W. 1955. La vegetación de El Salvador. *Comunicaciones I.T.I.C.; Universidad de El Salvador* 4(3-4): 65-79.
- Rico, M. A. (inéd.). Los grandes paisajes de El Salvador, En: Suelo, Geografía de El Salvador. Ministerio de Educación (Inédito).
- Rohweder, O. 1956. Die Farinosae in der Vegetation von El Salvador. Abh. aus dem Gebiet der Auslandkunde. Band 61, Universität Hamburg.
- Serrano, F. (inéd.) Supervivencia o Extinción. (manuscrito).
- Standley, P.C. 1924. Orchid Collecting in Central America, Annual Report, Smithsonian Institution. 353-375. ■



Cerro Montecristo, Montañas del Norte. Foto. F. Serrano.



Bosque Nebuloso, Cerro Montecristo. Foto F. Serrano.





*Cattleya skinneri*, planta cultivada

*EPIDENDRUM ANTILLANUM*  
A NEW NAME FOR A SPECIES FROM THE ANTILLES

James D. Ackerman

Department of Biology, University of Puerto Rico, Río Piedras, PR 00931, USA

and

Eric Hágsater

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología (AMO). Apartado Postal 53-123, México 11320 D.F., MEXICO

ABSTRACT

*Epidendrum antillanum* Ackerman & Hágsater is proposed as a new status and name for the species previously known as *E. ramosum* var. *lanceolatum* Griseb., endemic to the Antilles. A lectotype is designated. It is described and its relationships with other closely-related species from the continent are discussed.

RESUMEN

Se propone el nuevo status y nombre de *Epidendrum antillanum* Ackerman & Hágsater, para la especie antes conocida como *E. ramosum* var. *lanceolatum* Griseb., endémica de las Antillas. Se designa el lectotipo. Se describe y discuten sus relaciones con especies relacionadas del continente.

Grisebach (1864) briefly described a new variety of *Epidendrum ramosum* Jacquin, var. *lanceolatum*, in his Flora of the British West Indian Islands. For varieties *ramosum* and *lanceolatum*, he cited Imray collections from Dominica. Cogniaux and Urban (1903) and Cogniaux (1910) accepted the new variety and cited specimens from Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Dominica and Martinique. Later, Dressler (1959) encountered specimens in Cuba that matched the sheet *Wright 3333* at MO, which was cited by Cogniaux (1910) as an example of *Epidendrum ramosum* var. *lanceolatum*. Dressler noted that these specimens appeared more related to *E. singuliflorum* Schlechter and *E. isomerum* Schlechter than to *E. ramosum*. Consequently, he described a new species, *E. acuña*, and designated the *Wright 3333* specimen as the type. In fact, it is clear to us that although Dressler cited this va-

riety, he did so in the sense of Correll (1941), and by choosing *Wright 3333* as the type, and not the original *Imray* collection cited by Grisebach, he deliberately described a different species.

Recently, Proctor (1982) stated that an earlier name existed for Dressler's *E. acuña*, namely *E. blancheanum* Urban. Having at hand the type of the latter, *Regnel 615* from S, we disagree with Proctor's conclusion, and believe that *E. blancheanum* is more closely related to *E. ramosum* than it is to *E. acuña*. We believe that *E. acuña* is a good species, restricted to Central America, Cuba and Florida (where it seems to be extinct), and not as presumed by Dressler including the distribution of *E. ramosum* var. *lanceolatum*.

After examining the most likely candidate for the type of *E. ramosum* var. *lanceolatum* at K (*Imray 179*), we were con-



vinced that it represents something very different from *E. acuña* and *E. blancheanum*. In fact, Garay and Sweet (1974)\* and Saulea *et al.* (1988) regarded Grisebach's variety as distinct from *E. ramosum* yet synonymous with *E. pseudoramosum* Schlechter. The two indeed have an overall similarity but differ in the structure of the inflorescence, and details of the sepals and lip. However, we do agree with these authors that Grisebach's variety is not so closely allied to *E. ramosum*. Considering that the epithet *lanceolatum* has already been used in this genus, we propose a new name:

*Epidendrum antillanum* Ackerman & Hagsater, *status et nomen nov.*

Based on: *Epidendrum ramosum* var. *lanceolatum* Griseb., Fl. Brit. W. Ind. 15: 618. 1864; non *Epidendrum lanceolatum* Bradf. ex Griseb.

LECTOTYPE: DOMINICA: *Imray 179*, K-L!, here designated. The type is only to the *Imray* specimen mounted on the sheet of the Lindley Herbarium, and not to the *W. Fishlock* and *H. H. y G. W. Smith* collections which are mounted in envelopes on the same sheet. There is an additional specimen at K identified as *Imray 179*, but this corresponds to *E. ramosum* Jacq., and is mounted together with a collection of *G. A. Ramage* from St. Lucia, 1889.

Epiphytic herb, sympodium arching, ca. 10-43 cm long. Roots produced near the basal nodes and frequently throughout the stems, thin, ca. 1 mm in diameter. Stems branching, cane-like, somewhat zigzag, cylindrical, the primary stem up to 40 cm long, 2 mm in diameter, the secondary stems shorter, up to ca. 13 cm long, 2 mm in diameter. Leaves numerous, alternate, distributed along the stems, sheath tubular, somewhat striated, up to 2 cm long; leaf articulate, narrowly lanceolate-ligulate, apex bilobed, margin entire, subcoriaceous, smooth; the leaves of the primary stem somewhat larger, 3.7-6.5 cm long, 0.5-1.1 cm wide, leaves of the secondary stems slightly smaller, 2.1-6 cm long, 0.5-0.7

cm wide. Inflorescence terminal, from the primary and secondary stems; flowering only once from a given point, but branches continue growing and producing new scapes; scape simple, straight, ca. 4-5 mm long, rachis hidden, zigzag, unornamented, spathe absent, with a bract similar to those of the floral bracts. Flowers simultaneous, 1-2(3), alternate, fragrance not recorded. Color: concolor, pale green to yellowish-green, or bicolor with the lip white. Floral bract conduplicate, prominent, longer than the ovary, ovate when extended, dorsally carinate, 8-11 mm long. Ovary pedicellate, inflated ventrally in the apical half, section ovate to circular, unornamented, ca. 8-11 mm long, elongating as the flower matures (fertilized?). Sepals partly open, free, with an apical dorsal prominent keel, aristate, short, glabrous, subcoriaceous. Dorsal sepal oblong-elliptic, rounded, margins extended, 9-nerved, 8-9 mm long, 2.5-3 mm wide. Lateral sepals oblong-elliptic, rounded to obtuse, somewhat falcate, margins extended, 9-nerved, 8-9 mm long, 3-3.5 mm wide. Petals extended, linear, membranaceous, 5-nerved; 8-9 mm long, ca. 1 mm wide. Lip united to the column, concave, widely triangular, cordate, rounded, subcoriaceous, 5-6 mm long, 3-4 mm wide near the base when extended; with a wide callus at the base terminated in three short keels, the mid slightly longer. Column straight, thick, 4.5-5 mm long. Clinandrium obsolete, margin entire. Rostellum near the apex of the body of the column, slit; lateral stigmatic lobes small. Nectary penetrating one third of the ovary, wide, unornamented. Anther subspheric, concave with a sinus in the apex, without petaloid processes, 4-loculed. Pollinarium: pollinia 4, semiobovoid, laterally compressed, subequal; caudicles soft and granulose; viscidium semiliquid, transparent. Capsule ovoid, elongate, the body ca. 1.8 cm long, 0.7-0.9 cm in diameter, without necks, perianth persistent.

OTHER SPECIMENS: PUERTO RICO: Mun. Río Grande & Las Piedras border, Luquillo Mountains, El Toro trail from Road 186 near El Toro summit, 950-1070 m, *J. D. Ackerman 1462*. AMO! UPRRP! Mun. Río Grande, Luquillo, near gate at road to Pico del Oeste,

\*Note: Most of the specimens, not the illustration, which corresponds to a Venezuelan plant.



760 mm, 10 Dec. 1983, *J. D. Ackerman & E. Hernández* 1862. AMO! UPRRP! Mun. of Caguas & Cayey border, Carite Forest Reserve, Cerro La Santa, W of peak, 850-890 m, 19 Nov. 1984, *J. D. Ackerman* 2046. UPRRP! Mun. of Naguabo, Luquillo Mountains, road to Pico del Este, ca. 800 m, 31 August 1986, *Ackerman & Galarza* 2306. UPRRP! Mun. Barranquitas, Cerro La Torrecilla, near summit. ca. 920-940 m, 22 Feb. 1987, *J. D. Ackerman* 2357. UPRRP! Río Grande, Luquillo Mts., Palo Colorado cloud forest, 760 m, 11 May 1988, *J. D. Ackerman s/E. Hagsater* 9221 AMO! Mt. Guilarte, 1100 m, 22 Jan. 1980, *A. H. & P. Liogier & L. F. Martorell* 30318 NY! Monte Cearo, 1886, *P. Sintenis* 1281 BR! Monte Cienega, 11 abr. 1886, *P. Sintenis* 4117. AMES! BR! G! K! L! M! P(x2)! PR! S! U! W! Z! Cerrote, 27 may 1886, *P. Sintenis* 4445. AMES! BR! K! HAITI: La Barrière Couchant, 2500 ft, 17 Jul. 1905, *G. V. Nash & N. Taylor* 1111 NY! DOMINICAN REPUBLIC: Prov. Santiago, Diego de Ocampo, 1220 m, 22 Feb. 1951, *Julio Batista* 2285, US! Prov. Santiago, Diego de Ocampo, 1220 m, 25 Oct. 1958, *J.J. Jiménez* 3901 US! Loma de La Sal, Jarabacoa, 1100 m, 24 May 1968, *A. H. Liogier* 11376 NY! Loma de La Sal, 30 oct. 1968, *A. H. Liogier* 13336 AMES! NY! Alto Casabito, Bonaio, 31 may 1969, *A. H. Liogier* 15534 AMES! NY! Cortico, Monteadá Nueva, 6 nov. 1976, *A. & P. Liogier* 25845 AMO! NY! DOMINICA: Morne Micotrin near Fresh Water Lake, 2500 ft, 13 Jan. 1966, *K. L. Chambers* 2567 US! Diablotin, 1914, *W. Fishlock s.n.* K! Morne Anglais, 3 ago. 1938, *Walter H. Hodge* 383. AMES! Dominica, without locality, the specimen mounted in the lower part of the sheet AMES 73623 ex GH 3785, *Imray* 3, (the specimen on the upper part, identified as *E. pallens* Hook., belongs to another collection and species), AMES! Morne Macaque (Micotrin), between Laudat & Fresh Water Lake, 3 Aug. 1964, *R. L. Wilbur* 8218 et al. US! GUADELOUPE: Bains-Jaunes, 8 feb. 1937, *H. Stehlé* 1362. NY! P(x2)! 1 jan. 1937, *H. Stehlé* 1666. AMES! Bains-Jaunes (Avant Ajoupa), 1 jan. 1937, *H. Stehlé* 1664. NY! La Soufrière, bois des Bains Jaunes, 28 nov. 1968, *J. Renz* 10332 Herb. Renz! locality not stated, 7 mar. 1939, *A. Quesel* 1625 P! ST. VINCENT: Ca-

cao orchards, below 1000 ft., March 1890, *H. H. & G. W. Smith* 1147. K!

DISTRIBUTION AND ECOLOGY: Antilles: Hispaniola, Puerto Rico, Dominica, Guadeloupe, Martinique and St. Vincent. In wet montane forests at middle to high altitude, 750-1100 m. Flowering from November to January.

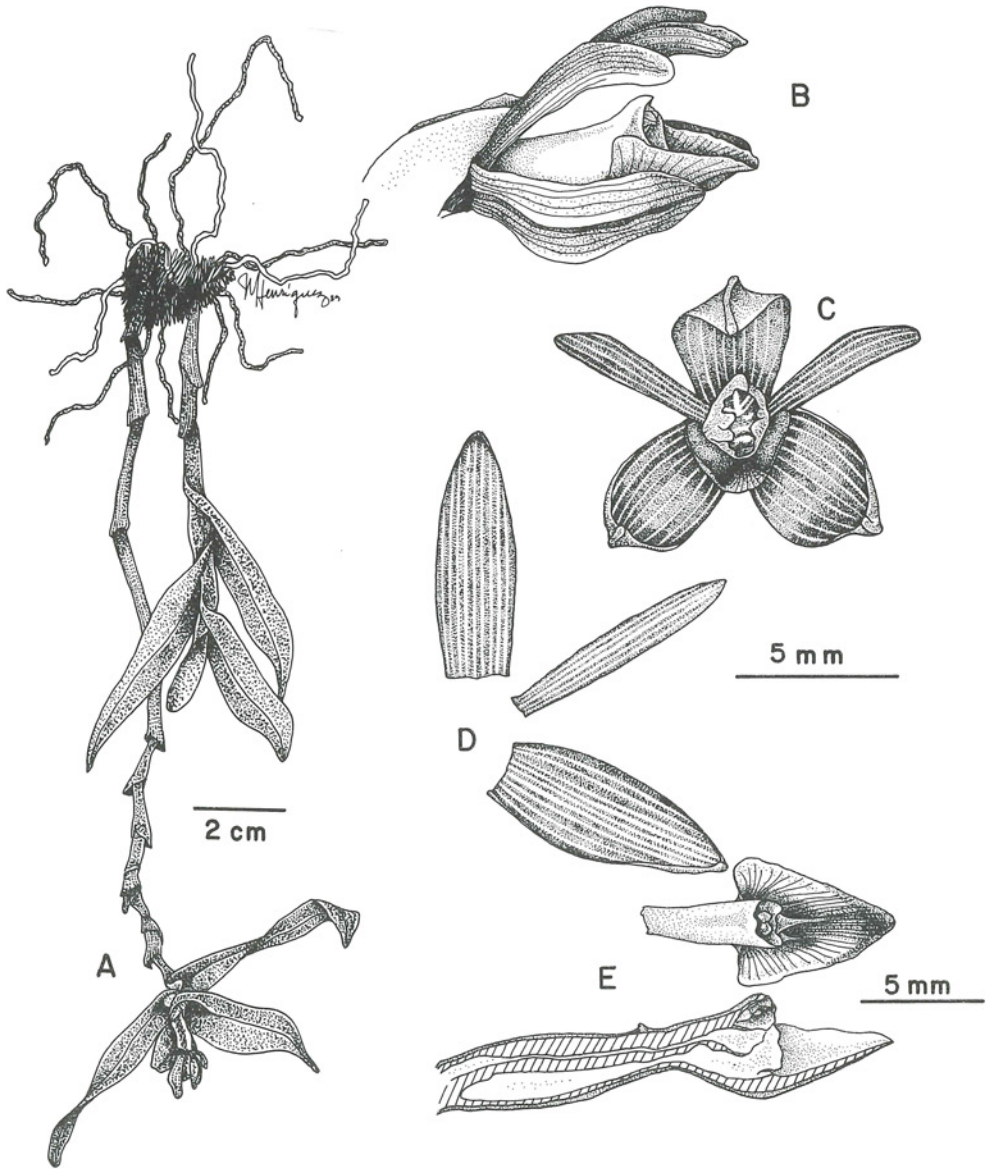
CONSERVATION STATUS: Apparently rare throughout its distribution. Populations have been registered in forest reserves in Puerto Rico.

IDENTIFICATION: This species has been confused by recent authors with *Epidendrum pseudoramosum* Schltr. due to the similar vegetative habit and small flowers. However, it is distinguished by the shorter and wider leaves, and fewer flowers, as *E. pseudoramosum* usually has 3-4, and its capsules are globose or ovoid. The Antilles' species is closely related to *E. modestiflorum* Schlechter, *E. flexicaule* Schlechter, *E. veraguasense* Hags., and *E. urichianum* Carnevali, Foldats & Ramírez; the former two from Costa Rica, the third from Panama and the latter from Venezuela. *Epidendrum flexicaule* has narrower leaves, 6-8 mm wide, the floral segments 8-10 mm long and well spread. *Epidendrum modestiflorum* has a very similar vegetative habit, leaves 10-13 mm wide, but floral segments are 12-13 mm long. *Epidendrum veraguasense* has very short leaves, 18-28 mm long, 5-11 mm wide, and the floral segments are 12 mm long. *Epidendrum urichianum* has a very similar vegetative habit, with leaves up to 5 cm long and 16 mm wide, and the floral segments are 7 mm long, but the callus is truncate and prolonged into one keel, instead of three, the flowers are well extended, open, in natural position.

#### REFERENCES

- Carnevali, G., E. Foldats and I. Ramírez de Carnevali. 1992. Orchidaceae Dunstervilleorum IV: A new *Epidendrum* in the *E. ramosum* group from Venezuelan Guayana. *Orquídea (Méx.)* 12 (2): 151-153.
- Cogniaux, A. 1909-1910. Orchidaceae, in I. Urban, *Florae Indiae Occidentalis. Symbolae Antillanae*, Vol. 6. Fratres

- Borntraeger, Lipsiae.
- Cogniaux, A. and I. Urban. 1903. Orchidaceae in I. Urban, *Flora Portoricensis. Symbolae Antillanae*, Vol. 4. Fratres Borntraeger, Lipsiae.
- Correll, D. S. 1941. Notes concerning some West Indian orchids. *Bot. Mus. Leaflet. Harv. Univ.* 10(3): 41-58.
- Dressler, R. L. 1959. A name for an interesting *Epidendrum*. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 28: 358-361.
- Garay, L. A. and H. R. Sweet. 1974. Orchidaceae in R.A. Howard, *Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands*. Harvard University, Cambridge, Massachusetts. pp. 153-154.
- Grisebach, A. H. R. 1864. *Flora of the British West Indian Islands*. (Reprint 1963, J. Cramer, Weinheim. Berlin-Stuttgart).
- Hágsater, E. 1990. *Epidendrum singuliflorum* Schltr. *Icones Orchidacearum I*: pl. 42.
- Hágsater, E. 1992. Nuevas especies del complejo *Epidendrum modestiflorum* de Costa Rica y Panamá, *Orquidea (Mex.)* 12 (2): 281-295
- Proctor, G. 1982. Additions to the Flora of Jamaica. *J. Arnold Arbor.* 63: 199-315.
- Saulea, R. P., R. M. Adams and M. E. Ragan. 1988. An additional orchid flora of Puerto Rico. *Phytologia* 64: 302-303.
- Stehlé, H. 1939. *Flore Descriptive des Antilles Françaises* 1: 166.
- Urban, I. 1922. Plantae Haitienses novae vel rariores a cl. Er. L. Ekman 1917 lectae. *Arkiv För Botanik* 17(7): 21. ■



*EPIDENDRUM ANTILLANUM* Ackerman & Hágsater  
Drawing: M. Henríquez





*STELLILABIUM STANDLEYI*, UNICO REPRESENTANTE MEXICANO DE LA  
SUBTRIBU TELIPOGONINAE (ORCHIDACEAE)

Gerardo A. Salazar Chávez y Eric Hågsater

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. (AMO). Apartado Postal 53-123, 11320, México, D.F., MEXICO

RESUMEN

Se describe e ilustra *Stellilabium standleyi* (Ames) L. O. Williams, único representante en México de la subtribu Telipogoninae (Orchidaceae), a partir de material colectado en el estado de Guerrero, México. Se compara este taxón con algunas especies similares de Centroamérica.

ABSTRACT

*Stellilabium standleyi* (Ames) L. O. Williams, the only Mexican representative of subtribe Telipogoninae (Orchidaceae), is described and illustrated from material collected in the state of Guerrero, México. A comparison of this taxon with other similar species from Central America is given.

La subtribu Telipogoninae comprende varios géneros de orquídeas de América Tropical, distribuidos principalmente en la cordillera andina y extendiéndose por las montañas de Centroamérica, con una sola especie llegando al sur de México. Aunque hay desacuerdo entre autores recientes acerca del número y la circunscripción de los géneros que deben ser reconocidos (Dressler, 1981, p. 252; Braas y Lückel, 1982a y 1982b; Dodson y Escobar, 1987), al menos tres géneros son aceptados consistentemente por todos ellos: *Telipogon*, *Trichoceros* y *Stellilabium*.

La subtribu es interesante, entre otros aspectos, por la peculiar estructura de las flores, cuya parte central generalmente tiene pelos y está obscuramente coloreada, dando el aspecto de un insecto. Esto ha valido a muchas especies la denominación común de "mosca" entre los cultivadores (Dodson y Escobar, 1987). Dicha estructura floral es de gran importancia para la planta, pues está directamente relacionada con la polinización. El mecanismo de polinización que ha sido reportado para este grupo es la pseudocopulación por moscas Tachinidae (Dodson y Escobar, 1987; Dressler, 1981, p. 252; van der Pijl y Dodson, 1966). De acuerdo con Dodson y

Escobar (1987), las flores aparentemente no producen fragancias pero atraen a sus polinizadores mediante estímulos visuales, que simulan los mismos estímulos usados por especies de moscas en el reconocimiento específico de la pareja para el apareamiento. Estos autores hipotetizan que dicha especificidad constituye un mecanismo de aislamiento reproductivo muy efectivo entre las plantas y posibilita la coexistencia de distintas especies en un mismo hábitat sin que se hibridicen naturalmente.

Las flores de muchas especies de *Telipogon* y algunas de *Trichoceros* son relativamente grandes (sobre todo comparadas con la talla reducida de las plantas) y bastante vistosas, siendo deseables desde el punto de vista horticultural. Sin embargo, las plantas tienen fama de ser difíciles de cultivar, requiriendo condiciones muy específicas similares a aquellas presentes en los bosques nublados en las cimas de las montañas. *Stellilabium*, por otra parte, carece de interés para los cultivadores debido a que sus flores generalmente son muy pequeñas y poco vistosas.

*Stellilabium standleyi* es el único representante de las Telipogoninae que ha sido registrado en México. Esta especie fue

encontrada por primera vez en el país en 1975, sobre el camino de Chilapa a Hueycatenango (al oriente de Chilpancingo), en las montañas de Guerrero (*Hagsater 4640, 4641*). Posteriormente sólo se ha vuelto a encontrar en una ocasión, en las montañas al occidente de Chilpancingo (M. A. Soto, com. pers.). La identificación del material mexicano se hizo mediante una comparación con la descripción e ilustración originales (Ames, 1925) y ha sido confirmada por el Dr. Cal Dodson, quien actualmente está revisando el género (Dodson, com. pers.). Como esta especie se conocía previamente sólo de Costa Rica surgió la interrogante de si su distribución es relativamente continua a través de las montañas centroamericanas y de esa manera alcanzara el sur de México, o si se trataba de un caso de disyunción real (es decir, que se encontrara distribuida en dos áreas geográficamente separadas). Aparentemente hay un registro de esta especie en Guatemala (Siegerist, 1984), el cual apoyaría la primera suposición, de que la especie debe estar distribuida en el área intermedia entre Costa Rica y México y que probablemente ha pasado desapercibida. A continuación presentamos una descripción con datos complementarios e ilustraciones, todo ello basado en el material mexicano.

*Stellilabium standleyi* (Ames) L. O. Williams, Brittonia 14: 46. 1962.

BASIONIMO: *Telipogon standleyi* Ames, Sched. Orch. 9: 53. 1925.

TIPO: COSTA RICA: Province of San José, between Aserrí and Tarbaca; on tree, flowers yellow, 1600-1900 m altitude; February 12, 1924. P. C. Standley 34120, AMES.

**Hierba** epífita, acaulescente, de ca. 9 cm de alto incluyendo las inflorescencias. **Raíces** gruesas, carnosas, ligeramente aplanadas, blancas o verdes, de ca. 1.5 mm de grosor. **Hojas** basales, aparentemente deciduas, erectas, disticas, linear-lanceoladas, agudas, algo carnosas (muy delgadas y translúcidas en seco), de 7.5-22 mm de largo y 1.5-2 mm de ancho. **Inflorescencias** varias (5 en nuestro material), simultáneas, apareciendo en las axilas de las hojas, simples o poco ramificadas,

de hasta 90 mm de largo; escapo comprimido, verde, de 0.5-1 mm de grosor, con 2-3 brácteas espaciadas y pequeñas, triangular-ovadas, agudo-atenuadas, verdes, translúcidas, con una vena engrosada, de 2.4-4.5 mm de largo y 0.8-1.5 mm de ancho. **Brácteas florales** muy pequeñas, ampliamente ovado-deltadas, agudas a cortamente acuminadas, verdes, translúcidas, con una vena engrosada, de 1.2-1.5 mm de largo y 1-1.6 mm de ancho. **Flores** pequeñas, poco vistosas, de 5-7 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos esfumados de morado; labelo morado con la parte apical algo amarillenta; columna y antera moradas; en todos los segmentos florales y el labelo a veces son evidentes unos pocos idioblastos dispersos conteniendo material cristalino. **Ovario** ligeramente curvado, terete, de 2-2.5 mm de largo y 0.5-0.7 mm de grosor. **Sépalo dorsal** ovado, obtuso-redondeado, cóncavo, uninervado, glabro, de 2.5-3 mm de largo y 1.6-2 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuamente ovados, agudos, cóncavos, uninervados, glabros, de 2.5-3 mm de largo y 1.8-2.1 mm de ancho. **Pétalos** elípticos, obtusos a subagudos, muy ligeramente cóncavos o planos, trinervados, densa y cortamente pilosos internamente en el tercio basal, los márgenes glabros a conspicuamente ciliados en los dos tercios basales, los cilios retrorsos; de 2.8-3.5 mm de largo y 1.5-2.1 mm de ancho. **Labelo** sésil, con un surco basal poco profundo que lo separa claramente de la columna, entero, muy carnosamente engrosado en la mitad basal, triangular-sagitado, agudo, la superficie interna densa y cortamente pilosa, con márgenes ciliados (cilios y pelos retrorsos), la superficie externa glabra, de 3-3.5 mm de largo total, incluyendo las aurículas basales, y 2-2.5 mm de ancho entre las aurículas basales; aurículas basales retrorsas, libres, triangulares, subagudas, de 0.5-0.8 mm de largo. **Columna** sésil, muy corta, trilobada, de 1.5-1.8 mm de diámetro, densa y cortamente pilosa, con pelillos un poco más largos en la superficie ventral y un fascículo de pelos muy largos, rígidos y septados, en el ápice de cada lóbulo (i.e., uno apical y otro a cada lado). **Antera** cordiforme, aparentemente bilocular pero sin septos evidentes, de ca. 0.8 mm de largo y 1.2 mm de ancho. **Polinios** 4, subclavados, ligeramente comprimidos y



sobrepuestos más o menos dorsalmente en dos pares, amarillos, unidos a un estípido corto y translúcido terminado en un viscidio grande y en forma de gancho. Rostelo laminar, proyectado en una extensión angostamente triangular. Estigma suborbicular, ligeramente cóncavo. Cápsula no vista.

MATERIAL EXAMINADO: MEXICO: GUERRERO: Camino Chilapa - Hueycatenango km 22. Preparado de material cultivado 15 de noviembre de 1975. *E. Hågsater 4641*, AMO! Misma localidad, diapositivas con fecha del 3 de diciembre de 1976, *E. Hågsater 4640*, AMO!

DISTRIBUCION: Esta especie se conoce actualmente de Costa Rica, Guatemala (Siegerist, 1984) y México, habiéndose encontrado en este país únicamente en dos localidades en la Sierra Madre del Sur en Guerrero.

HABITAT: Epífita, en ramillas con líquenes, en bosque mixto de pino y encino aproximadamente entre 1500 y 2000 m de altitud. Otras orquídeas fueron encontradas creciendo en el área, entre ellas *Hintonella mexicana*, *Mexicoa ghiesbreghtiana*, *Epidendrum marmoratum* y *Encyclia atrorubens*. La floración ha sido registrada en el campo en noviembre y febrero.

RECONOCIMIENTO: *Stellilabium standleyi* se distingue entre otras orquídeas mexicanas por las plantas muy pequeñas, carentes de seudobulbos o de tallos evidentes (con la excepción del escapo floral), con raíces proporcionalmente voluminosas y algo aplanadas y unas cuantas hojas angostas, además de la inflorescencia escaposa, comprimida, que produce flores sucesivas durante un largo periodo. Las flores son pequeñas y poco vistosas, pero inconfundibles debido a los pelos rígidos que forman tres fascículos o mechones característicos, uno en el ápice y otro a

cada lado de la columna. Es similar a *S. helleri* L. O. Wms., de Nicaragua, pero ésta se distingue principalmente por el labelo desprovisto de nervios y con un fleco de pelos enfrente de la columna, careciendo además del fascículo de pelos en el ápice de la columna (cf. Hamer, 1985). También es similar a *S. boylei* Atwood y *S. bullpenense* Atwood, dos especies recientemente descritas de Costa Rica, pero la primera se distingue por sus flores más grandes y los lóbulos laterales de la columna más prominentes, mientras que la segunda difiere en las flores verdes con el labelo y los tricomas negros y en los lóbulos o aurículas basales del labelo más angostamente agudas (Atwood, 1989).

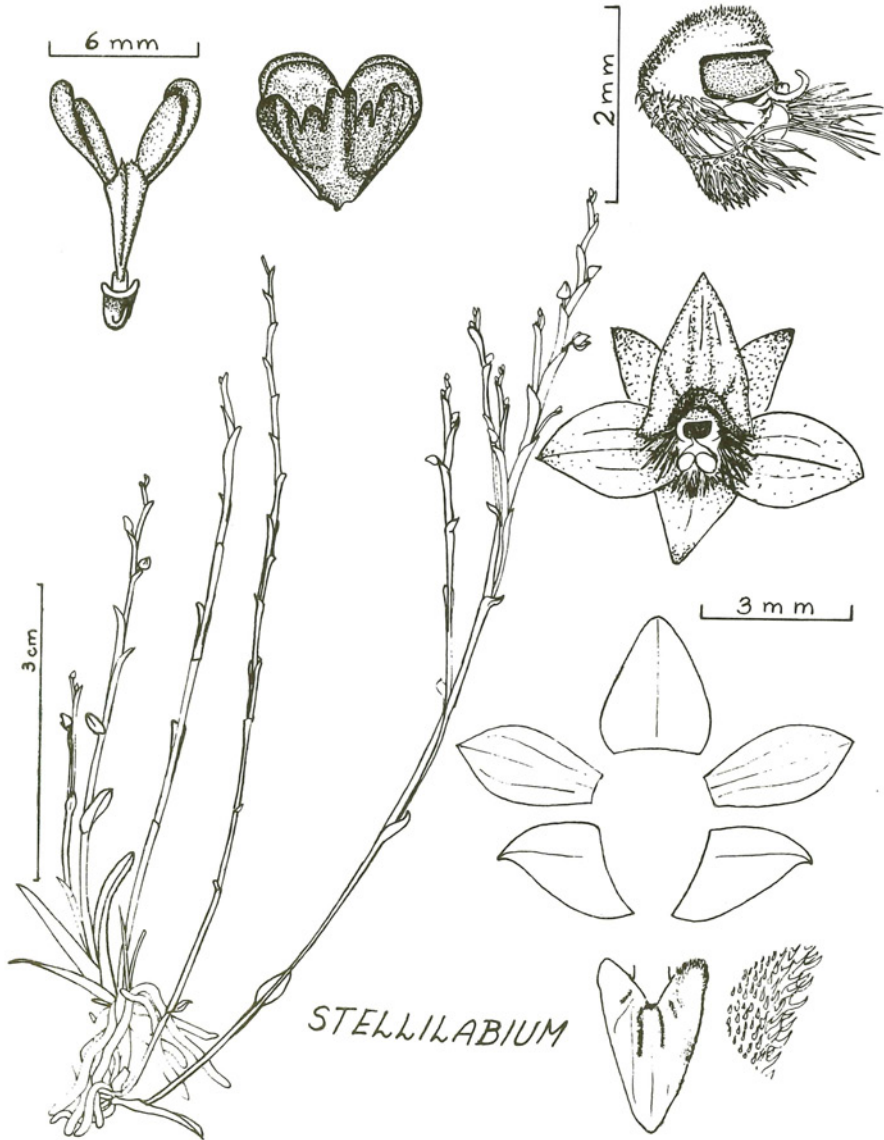
En la descripción original de *Telipogon standleyi* el labelo es descrito como oblongo y gradualmente atenuado hacia el ápice; consideramos que el término "triangular-sagitado" describe con mayor precisión la forma de la estructura y denota la presencia de aurículas o pequeños lóbulos basales, los cuales no se mencionan en la descripción original pero son evidentes en el dibujo que la acompaña (Ames, 1925). Por otra parte, Ames (1925) comparó a *S. standleyi* con *S. lankesteri*, señalando que difiere de éste por tener los pelos glandulares de la columna muy abreviados y por ser una planta extremadamente pequeña ("dwarf") con follaje presente en la floración.

ESTADO DE CONSERVACION: Desconocido. Esta especie ha sido colectada en México sólo en dos ocasiones. No se cuenta con información sobre el tamaño y distribución de las poblaciones ni sobre posibles factores de amenaza.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a Miguel Angel Soto por la información provista así como sus comentarios al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Ames, O. 1925. New or noteworthy orchids. *Sched. Orch.* 9: 1-62 [53-55].
- Atwood, J. 1989. *Icones Plantarum Tropicarum* 14: Plates 1392-1393.
- Braas, L. A. y E. Lückel. 1982a. *Darwiniella*, eine neue Gattung der subtribus Telipogoninae Schltr. *Die Orchidee* 33(5): 167-170.
- Braas, L. A. y E. Lückel. 1982b. Die Gattungen mit Bestimmungsschlüssel der *Telipogon*-Verwandschaft (subtribus Telipogoninae Schltr.): *Telipogon* H.B.K., *Trichoceros* H.B.K., *Stellilabium* Schltr., *Dipterostele* Schltr., *Darwiniella* Braas & Lückel. *Die Orchidee* 33(5): 170-176.
- Dodson, C. H. y R. Escobar. 1987. The Telipogons of Costa Rica (I). *Orquideología* 17(1): 3-69.
- Dressler, R. L. 1981. *The Orchids*. Harvard University Press, Cambridge and London. 332 p.
- Hamer, F. 1985. *Stellilabium helleri* L. O. Wms. *Icones Plantarum Tropicarum* 13: Pl. 1293.
- Siegerist, E. S. 1984. Herbarium specimens of the Orchidaceae of Central America - A checklist. *Selbyana* 7(2-4): 281-311.
- Van der Pijl, L. y C. H. Dodson. 1966. *Orchid Flowers: Their Pollination and Evolution*. University of Miami Press, Coral Gables, Florida. 214 p. ■



*STELLILABIUM STANDLEYI* (Ames) L.O.  
Wms. Guerrero, México. Hagsater 4641.  
(Dibujo: E. Hagsater)





*Stellilabium standleyi*. Guerrero, México. Hagsater 4640. Aspecto general de una flor (Foto: E. Hagsater).

*MAXILLARIA LEXARZANA*,  
NUEVO NOMBRE PARA *PSITTACOGLOSSUM ATRATUM*

Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, AMO. Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. México

y

Fernando Chiang Cabrera

Herbario Nacional, MEXU, Instituto de Biología, UNAM, Apdo. Postal 70-367, Coyoacán 04510, México D.F., MEXICO

RESUMEN

Se designa un neotipo para *Psittacoglossum atratum* Llave & Lex., una especie del complejo *Maxillaria cucullata* Lindl. *Maxillaria lexarzana* Soto & Chiang (basado en *Psittacoglossum atratum*), debe aplicarse a las poblaciones de flores muy pequeñas del Eje Volcánico Transversal, en el occidente de México. El nombre *Maxillaria atrata* no puede utilizarse porque H. G. Reichenbach nombró así a otra especie cercanamente relacionada.

ABSTRACT

A neotype for *Psittacoglossum atratum* Llave & Lex. is designated. This species is a member of the *Maxillaria cucullata* Lindl. complex. The name *Maxillaria lexarzana* Soto & Chiang (based on *Psittacoglossum atratum*), must be applied to the small-flowered populations distributed in western Mexico in the Transverse Volcanic Sierra. The name *Maxillaria atrata* can not be used because H.G. Reichenbach so named another allied species.

*Maxillaria cucullata* Lindl. y sus aliados cercanos se distribuyen desde el centro de México hasta Panamá\*. Algunos autores la consideran una especie altamente variable y han reducido los nombres de otros taxa propuestos a sinonimia (véase Williams 1951, Ames y Correll 1953). En cambio otros autores (e.g. Hamer 1981, Atwood 1981, Breedlove y Mally 1989, Soto Arenas 1989) consideran que hay varias especies involucradas en la circunscripción anterior, pero el status de casi todos los nombres que han sido propuestos es muy confuso. Entre los nombres que figuran más frecuentemente en la literatura como sinónimos o pertenecientes al complejo de *Maxillaria cucullata* se encuentran *Maxillaria atrata* Rchb. f., *M. hematoglossa* A. Rich. &

Gal., *M. lindeniana* A. Rich. & Gal., *M. meleagris* Lindl., *M. mombachensis* Heller ex Atwood, *M. obscura* Linden & Rchb. f., *M. praestans* Rchb. f., *M. punctostriata* Rchb. f., *M. rhombea* Lindl., *M. rubrilabia* Schltr., *M. seymouriana* Atwood, *M. soconuscana* Breedlove & Mally. El nombre *Psittacoglossum atratum* Llave & Lex. se cita con duda (?) bajo la sinonimia de *M. cucullata* (Williams 1951; Reichenbach f. 1866).

En nuestra opinión existen varios taxa involucrados en el complejo *M. cucullata*, pero estos taxa no son fáciles de separar con base únicamente en caracteres florales. Sin embargo, puede hacerse la separación tomando en cuenta la morfología de las plantas y la fenología de la floración, en conjunto con algunos caracteres florales. Por eso pensamos que ninguno de los conjuntos de poblaciones del occidente de México debe situarse en *Maxillaria cucullata*

\* Nota: Los especímenes sudamericanos identificados como *M. cucullata* en distintos herbarios pertenecen a otros taxa.

*s.str.* Uno de esos conjuntos se distribuye en la parte occidental del Eje Volcánico Transversal y fue descrito como *Psittacoglossum atratum* por La Llave y Lexarza (1825). Esta especie puede distinguirse fácilmente de las anteriormente nombradas por el tamaño relativamente pequeño de las flores, la apariencia densamente cespitosa de las plantas y su periodo de floración restringido al final de la época lluviosa. La Llave y Lexarza describieron esta especie con base en material recolectado en Jesús del Monte, Michoacán.

Debe indicarse que Reichenbach describió a *Maxillaria atrata* (1866a) como especie nueva, de plantas colectadas en Guatemala (Reichenbach 1866b), indicando a *P. atratum* Llave & Lex. como dudosamente perteneciente a la misma entidad taxonómica. Williams (*op. cit.*), al respecto opina: "*Maxillaria atrata* Reichenbach filius should probably be considered as a distinct species not based on *Psittacoglossum atratum* Llave & Lexarza inasmuch as Reichenbach indicated it as "*Maxillaria atrata n. sp.*" and questioned whether *Psittacoglossum atratum* was a synonym. Furthermore Reichenbach's specimen came from Guatemala". Nosotros coincidimos con el punto de vista de Williams. Además, un análisis de la flor del tipo en el herbario de Reichenbach, en Viena\* muestra que *Maxillaria atrata* Rchb. f. es el primer nombre aplicable a la especie recientemente descrita como *Maxillaria soconuscana* Breedlove & Mally (Soto Arenas, en prep.), la cual es uno de los miembros más claros del complejo.

Siendo *Psittacoglossum atratum* una indudable *Maxillaria* y no estando disponible el nombre *Maxillaria atrata*, proponemos para el primero un nuevo nombre:

*Maxillaria lezarzana* Soto Arenas & Chiang, *nom. nov.*

Basado en: *Psittacoglossum atratum* La Llave & Lexarza, Nov. Veg. Descr. II. Orch. Opusc. 18. 1825, tipo "*Crescit supra arbores inter*

\* Nota: En la descripción original de *Maxillaria atrata* Reichenbach no citó ningún espécimen, sólo el país; sin embargo, posteriormente (Reichenbach, 1866, Beitr. Orch. Centr. Am. 78) citó una colecta de Wendland de Las Nubes, Guatemala, 9.1.1857, que aquí consideramos como el tipo de la especie y de la cual el labelo se conserva en W!

*lichenes, prope Jesús del Monte*", no se sabe que exista un tipo.

NEOTIPO (aquí designado): MEXICO: MICHOACAN: Sierras al sur de Morelia, km 15 del camino Santa María de Guido-Sinpaneo, afueras de San Miguel del Monte, 2180 m s.n.m., cañadas con bosque mesófilo de montaña de *Carpinus*, *Styrax*, *Symplocos*, *Quercus*, *Ternstroemia*, en medio del pinar húmedo. 1° noviembre 1986. Ejemplar preparado de material cultivado, 30 septiembre 1987. M. Soto 4207, Ed & Mary Greenwood, AMO! ISONEOTIPOS: AMES! MEXU! CLONOTIPOS: 2 octubre 1989 AMO! SEL! ENCB! 31 octubre 1989 AMO! ENCB! K! MO! XAL!

**Hierba** epifítica, masiva, cespitosa, hasta de 50 cm de alto y con varios cientos de pseudobulbos. **Rizoma** corto, abreviado, con ca. 4 entrenudos, 1.0-1.7 cm de largo, 3-5 mm de grosor. **Raíces** muy numerosas, ramificadas, blancas, café claro con la edad, hasta de 15 cm de largo, 0.7 mm de grosor. **Seudobulbos** oblongos, angostamente elípticos u ovoides, comprimidos, unifoliados, de 4-7 cm de largo, 13-24 mm de ancho, 1.1-1.5 cm de grosor; la superficie arrugada, en forma frecuentemente reticulada, desde verdes hasta amarillos. **Hoja** terminal, conduplicada en la base, oblonga, ligulada, obtusa, con el ápice emarginado, verde oscuro, permanece 5-7 años en las plantas que crecen en sitios sombreados, de 8-27 x 2.0-3.0 cm. **Vainas** del pseudobulbo ca. 3, progresivamente mayores, fuertemente conduplicadas, cóncavas, verdes durante la floración, escarioso-papiráceas, cafés cuando viejas, hasta de 65 mm de largo, triangulares cuando extendidas, hasta de 24 mm de ancho. **Inflorescencia** uniflora, frecuentemente 2 por pseudobulbo, del pseudobulbo joven cuando ha alcanzado casi su tamaño definitivo, delgadas, ascendentes, de 5-12 cm de largo, con 8 brácteas apenas imbricadas o espaciadas, progresivamente mayores hacia el ápice, conduplicadas, cuculadas, verdes en la antesis, triangulares cuando extendidas, las basales ampliamente ovadas, de 15-23 mm de largo, 5-20 mm de ancho, la vaina superior se prolonga hasta el cuarto basal del sépalo dorsal. **Ovario**



sésil, 18 mm de largo, engrosado hacia el perianto, 2.3 mm de diámetro en la base, 4 mm de diámetro justo en la base del perianto, sulcado, totalmente oculto por las vainas superiores. Flores relativamente pequeñas (si se les compara con las flores de otras especies del grupo *cucullata*), de 2.7-3.9 cm de apertura máxima de sépalos laterales, 2.8-3.3 cm de alto, de color variable, desde amarillo mantequilla con el labelo café-morado renegrido, hasta rojo vino con el labelo morado renegrido, frecuentemente los segmentos púrpura en la base, más claros o amarillentos hacia los ápices y diversamente rayados de púrpura, columna frecuentemente con el ápice amarillo claro, esfumada variablemente de púrpura en el cuerpo y con el pie de columna manchado más intensa y brillantemente. Sépalo dorsal erecto, cóncavo, oblongo, agudo-acuminado, conduplicado en el ápice, 20-25 x ca. 7 mm. Sépalos laterales extendidos, descendentes, dirigidos hacia adelante, lanceolados, agudos, mucronados, no torcidos (casi planos), 21-24 x 7 mm. Pétalos aproximadamente paralelos a la columna, ascendentes y dirigidos hacia adelante, ligeramente curvados, oblongos, agudos, planos o ligeramente convexos en la mitad distal, 16-19 x 4.5-5 mm. Labelo de 12-16 mm de largo, 5-8 mm en su parte más ancha (ápices extendidos de los lóbulos laterales); articulado al pie de columna, recurvado, trilobado, lóbulos laterales pequeños, erectos, atenuados en la base, truncado-obtusos, redondeados en el ápice, de unos 5-7 mm de largo, ca. 1.3 mm de ancho su parte distal; lóbulo medio oblongo, obtuso, subagudo o agudo, longitudinalmente sulcado, con la zona apical conspicuamente rugosa, 7-8 x 4.5-5 mm. Callo cimbiforme, originado muy cerca de la base, (a 1 mm) y prolongado hasta la zona apical de los lóbulos laterales, ápice alzado, muy carnoso, ampliamente redondeado, lingüiforme, encima de una depresión de color negruzco; de 3.5 mm de largo, ca. 1 mm de ancho. Columna curvada, semiterete, áptera, celularmente papilosa, el cuerpo de 10 mm de largo, ca. 3-3.5 mm de ancho a la altura del estigma; pie de columna carnoso, de ca. 3 x 3 mm, clinandrio truncado, diminutamente papiloso. Cavidad estigmática transversalmente elíptica, profunda, viscosa, amarillo-verdosa, brillante, con un borde

inferior conspicuo y liso, de ca. 3 x 1 mm. Rostelo ampliamente bilobado, laminar, papiloso, carnoso, con una depresión donde se asienta el viscidio. Antera piramidal-ovoide, galeada, unilocular, con un tabique laminar, papilosa, 3.2 mm de largo, 2.5 mm de ancho. Polinario ca. 1.2 mm de largo. Polinios 4, muy desiguales, los anteriores mayores, ovoide-suborbiculares, convexo-hemiesféricos en la cara anterior, fuertemente cóncavos en su cara posterior, de ca. 0.8-1.0 mm de diámetro; polinios posteriores sobrepuestos a los anteriores, embonando en la concavidad de la cara posterior, transversalmente elíptico-ovoides, muy gruesos, amarillos, de ca. 0.5-0.7 mm de diámetro; caudículas obsoletas; estípite incurvado abruptamente hacia adelante unos segundos después de la remoción del polinario, laminar cuando extendido, oblongo subcuadrado, blanco, adherido a un viscidio semilunado, adhesivo y viscoso.

OTROS ESPECIMENES: MEXICO: JALISCO: Mpio. Talpa, entre Cumbre Blanca y Arroyo Hondo, *González Tamayo 905*, ENCB! 7-9 km adelante de Cuale, por el camino que va a Talpa. Bosques húmedos de encino-pino con bosque mesófilo de montaña con *Abies* en las cañadas, 2000-2300 m s.n.m., a veces sobre pedregal de lava, 7 mayo 1986, ejemplar preparado de material cultivado, 30 septiembre 1987, *Soto Arenas 2267, 2268 & G. Salazar*, AMO! Planta cultivada en el invernadero del Instituto Botánico de la Univ. de Guadalajara, 24-X-88, *A. Flores M. 1204*, AMO! COLIMA: *C. Kramer W(47690)*! MICHOACAN: Chênes d'Uruapan, 4000', 1840, Jun-Oct *H. Galeotti 5221 P(x2)*! Campanario, vicinity of Morelia, 2000 m, Dec. 1910, *G. Arsène 5149 K!* MO(844611)! P! Cerro Azul, vicinity of Morelia, March 1910, *Arsène s.n.* (estéril) US(1032861)! Barranca del Chilar near Ichaqueo, *Elpidio Vega sub Sawyer 7046 F(1260649)*! Barroloso, Distr. Coalcomán, 2300 m, on oak, 8-11-39, *Hinton 15105 MO(1269142)*! NY! Bought in Morelia, elev. about 5000 feet, red-brown flowers, 9/53, *F.B. Johnson 853-17 SEL(010252)*! Sparsely to densely vegetated slopes of lava flow (malpais), east San Juan Nuevo (ca. 8 km south of Uruapan), vegetation mainly *Agave*, *Pinus*, and

low shrubs and herbs, elev. ca. 6100 ft. One large clump on base of tree, flowers brownish-maroon, *R. Merrill King & T.R. Soderstrom 4754 CAS! LL! MO! NY! TEX! US (2396211)! EDO. DE MEXICO: Socabón, Distr. Temascaltepec, 2320 m, epiphyte on trompillo, 8-15-32, G. Hinton 1328 BM! K! NY! US(1822165)! Barrancas in region of Malinalco. ca. 2000 m. 99°27', 18°58', 6 Sep. 1933. O. Nagel & J. González sub Oestlund 1175, MEXU(2)! MO(1204417)! cultivated material, 30 Aug 1935 SEL(010255)! US(1809273)! Wooded mountainside, region of Tepeyte, 1950 m, on oak, yellow petals have 2 longitudinal stripes, red at base, side lobes of lip red, July 1950, *Sawyer 7799 F(1454911)! Cerca de Real de Arriba, Temascaltepec, encinares muy húmedos, ca. 2200 m s.n.m., noviembre 1985, ejemplar preparado de material cultivado, 30 septiembre 1987 M.A. Soto 4232, I. Aguirre, S. Cusi, & S. Tasken, AMO! Ocuilan de Arteaga, Santa Mónica. Encinar. 2100 m. colectado el 23-VII-1987, prensado 27-VII-1987, N. Pozos sub I. Aguirre 1304, 1305, AMO! km 14.5 Camino Ocuilan-Cuernavaca. Bosque mesófilo. 2260 m s.n.m. En cañada húmeda. 30 julio 1983. A. Espejo 863, AMO! About 8 km N of Temascaltepec, oak forest, two phases, lip wine red, sepals and petals either yellow flushed with wine at base or solid wine red, Aug. 21, 1959, R.L. Dressler 2556 CAS(M220214)! MO(1784967)! US(2399175)! MORELOS: Near Tepeyte from Huitzilac, on rock, 2000 m, yellow with red lip and column, July 1942, *Sawyer 152 F(1260646)! Region of Ahuacatlán, in Barranca de la Canoá, alt. 2000 m, sepals and petals col. yellow suffused at base with red, lip dull dark brown, July 1943, H.D. Sawyer 878 F(1260647)! Up-stream from Sta. María Ahuacatlán towards Tepeyte, on trees, color dark burgundy, found in flower, June 1940, *Sawyer 245 F! NO de Cuernavaca cerca de Mexicapa, 8 julio 1932, J. González & Nagel 604, MEXU! MO(1204418)! Camino Ocuilan-Cuernavaca, 2120 m altitud, bosque mesófilo de montaña, 22-IX-1983, I. Luna 243, L. Lorenzo y L. Almeida, FCME! SIN LOCALIDAD PRECISA: no. 33903, 35505, 28723, Kienast (probablemente del Edo. de México), W!****

**DISTRIBUCION:** Endémica de México, en la parte occidental del Eje Volcánico, desde las montañas al norte de Cuernavaca hasta las sierras cercanas a Talpa, en los estados de Morelos, México, Guerrero (Sierra de Taxco), Michoacán y Jalisco.

*Maxillaria lezarzana* es una de las orquídeas más abundantes en los bosque mesófilos de montaña y bosques húmedos de pino-encino, con estación seca muy marcada, entre los 1600-2400 m de altitud. Comparte el hábitat con especies como *Encyclia pastoris*, *E. michuacana*, *Epidendrum anisatum*, *Lemboglossum apterum*, *L. cervantesii*, *Oncidium tigrinum*, *Pleurothallis retusa*, *P. scariosa* (todas estas especies fueron descritas por La Llave y Lexarza).

**RECONOCIMIENTO:** *Maxillaria atrata* se distingue vegetativamente muy bien de sus aliados. Las plantas son muy masivas, frecuentemente con cientos de pseudobulbos, oblongos, amarillentos, que se arrugan característicamente en forma reticulada; las hojas relativamente angostas. Con respecto a las flores, las únicas características que pueden considerarse como distintivas son el pequeño tamaño, frecuentemente de cerca de la mitad de otras especies aliadas, y que en la mayoría de los especímenes los sépalos laterales son casi rectos, no mostrando la torsión o curvatura basal de otras especies cercanas; el callo es alzado y muy cóncavo, pero sin verrugas ni crestas basales. La coloración varía ampliamente, desde amarilla hasta púrpura, con manchas y estriaciones variadas. La floración se restringe al final de la época lluviosa del año, generalmente agosto-octubre. Las especies del declive del Golfo y las de Chiapas tienen épocas de floración muy largas, casi durante todo el año o en las estaciones más secas.

**DISCUSION:** Aunque coincidimos con el punto de vista de Williams (1951) acerca de que Reichenbach tuvo la intención de publicar una nueva especie, *Maxillaria atrata*, y cuestionó el que *Psittacoglossum atratum* tuviera la misma circunscripción anteponiendo al nombre al signo ?, no deja de crear cierta duda el comentario que hizo a continuación de la descripción original: "*En videtur aenigma prope*



*quadraginta annorum tandem solutum!*" (He aquí aparentemente el enigma de cerca de cuarenta años finalmente resuelto!). No parece haber duda de que se refería a *Psittacoglossum atratum*, publicado en 1825 (la publicación de *M. atrata* se hizo en 1866).

**ESTADO DE CONSERVACION:** Planta muy abundante en su hábitat y no está amenazada. Cerca de Ocuilan, Méx., Tingambato, Mich. y Talpa, Jal., crece en bosques sobre pedregales de lava, de poca utilidad para el hombre, salvo por la extracción de madera.

**ETIMOLOGIA:** El nombre específico honra a Juan Lexarza, pionero en el estudio de las orquídeas mexicanas.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradecemos a Ed Greenwood, Eric Hágsater, Gerardo Salazar, Alfonso Delgado y Eric Christenson sus críticas, discusión y útiles comentarios. A Irene Sánchez Gallén por su ayuda en la interpretación de la literatura. Nuestro agradecimiento especial a John Atwood, del Orchid Identification Center, Marie Selby Botanical Gardens, por permitirnos estudiar los especímenes, prestados a él por distintos herbarios de los Estados Unidos.

#### LITERATURA CITADA

- Ames, O. y D.S. Correll. 1953. Orchids of Guatemala. *Fieldiana: Bot.* 25: 570.
- Atwood, J.T. 1981. Two new species of *Maxillaria* (Orchidaceae) from Nicaragua. *Selbyana* 5(3-4): 302-305.
- Breedlove, D.E. y D.E. Mally. 1989. A new species of *Maxillaria* from Chiapas, Mexico. *Am. Orch. Soc. Bull.* 58(12): 1234-1238.
- Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*. The Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota, Fla. 304 pp.
- Hamer, F. 1983. *Orchids of Nicaragua III*. Icones Plantarum Tropicarum, fasc. 9. pl. 801-900. The Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota, Fla.
- Llave, P. y J. Lexarza. 1825. *Novorum Vegetabilium Descriptiones. Orchidianum Opusculum: XV. Psittacoglossum* p. 18. México.
- McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana. vol. 16. Orchidaceae*. The University of

- Michigan Press. Ann Arbor. pp. 206-207.
- Reichenbach, H.G. 1866a. *Beitr. Orch. Centr.-Am.* 31, t. 6.
- Reichenbach, H.G. 1866b. *Beitr. Orch. Centr.-Am.* 78.
- Soto Arenas, M.A. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 12: 254-255.
- Williams, L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2: 264.

#### APENDICE 1: Descripción original de La Llave y Lexarza (1825):

##### XV. PSITTACOGLOSSUM

##### CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Perigonium subcarnosum, segmentis limbo scariosis. Labellum crassum, linguaeforme, basituberculatum. Gynostemum clavatum, apterum incurvum. Anthera decidua operculata. Pollinis massae quatuor inaequales. Capsula oblonga 6-angularis, 3-valvis.

**Habitus.** Planta parasitica bulbifera; bulbis ancipitibus monophyllis; scapo unifloro, squamis imbricatis vestito.

##### CHARACTER NATURALIS

Perigonii segmentis 3-externis lanceolato-elongatis; duobus internis angustioribus incurvis, apice erectis, omnibus subcarnosis acutis, limbo scarioso; externis inferis infra labellum paulo connatis. Labellum crassum, scabrum, obscure auriculatum, ad unguem tuberculo prominenti concavo instrictum, linguam, palatumque psittacorum aemulans. --Gynostemum clavatum, incurvum, subtricuetrum, antice canaliculatum, ad extremitatem planum. Stigma orbiculatum. Anthera decidua, operculo 2-loculari, petaloideo mitrata. --Pollinis massae quatuor lenticulares agglutinatae supra planum gynostemi: ex iis duo externa majora. --Capsula oblonga 6-angularis, rudimento gynostemi incurvi terminata. Semina scobiformia.

**Affinitas.** *Maxillariae* affinis, habitu tamen stas diversa, et potius generi subsequenti proxima.

**Etimologia.** Ex verbis graece psittacum et linguam significantibus; linguam enim psittacorum labellum refert.

##### 34. PSITTACOGLOSSUM ATRATUM

Planta parasitica. --Bulbi conferti, subrotundi, aut





Fig. 1. *Maxillaria lezarzana*  
Edo. de México, Sta. Mónica: I. Aguirre s.n.  
Foto: I. Aguirre.

oblongi, depressi, ancipites, monophylli.—Folium oblongo-lanceolatum, laevigatum, integerrimum, conduplicatum.—Scapus radicalis brevis, extra bulbos natus, squamulis membranaceis spathaeformis, cuneato vaginantibus distiche imbricatis tecus.—Flos magnus atropurpureus terminalis, erectus. Labellum concolor, nigricans. Operculum album.

Crescit supra arbores inter lichenes, prope Jesús del Monte. Floret vere.

**APENDICE 2:** Descripción original de *M. atrata* Rchb. f., Beitr. Orch. Centr. Am.: 31. 1866.

"75. *Maxillaria atrata* n. sp.: affinis *Maxillariae cucullatae* Lindl. ovario ex bractea porrecto, labelo medio trilobo, lobis lateralibus semiovatis, lobo medio oblongo acuto rugosissime papuloso, callo ligulato antice rotundato concavo a basi in discum inter lobos laterales.

?*Psittacoglossum atratum* Lex. Nov. Veg. 29!

En videtur aenigma prope quadraginta annorum tandem solutum! Pedunculos teneo duos. Mentum parvum. Sepala oblonga ligulata acuta. Tepala spatulata acuminata, Color floris atratus." ■

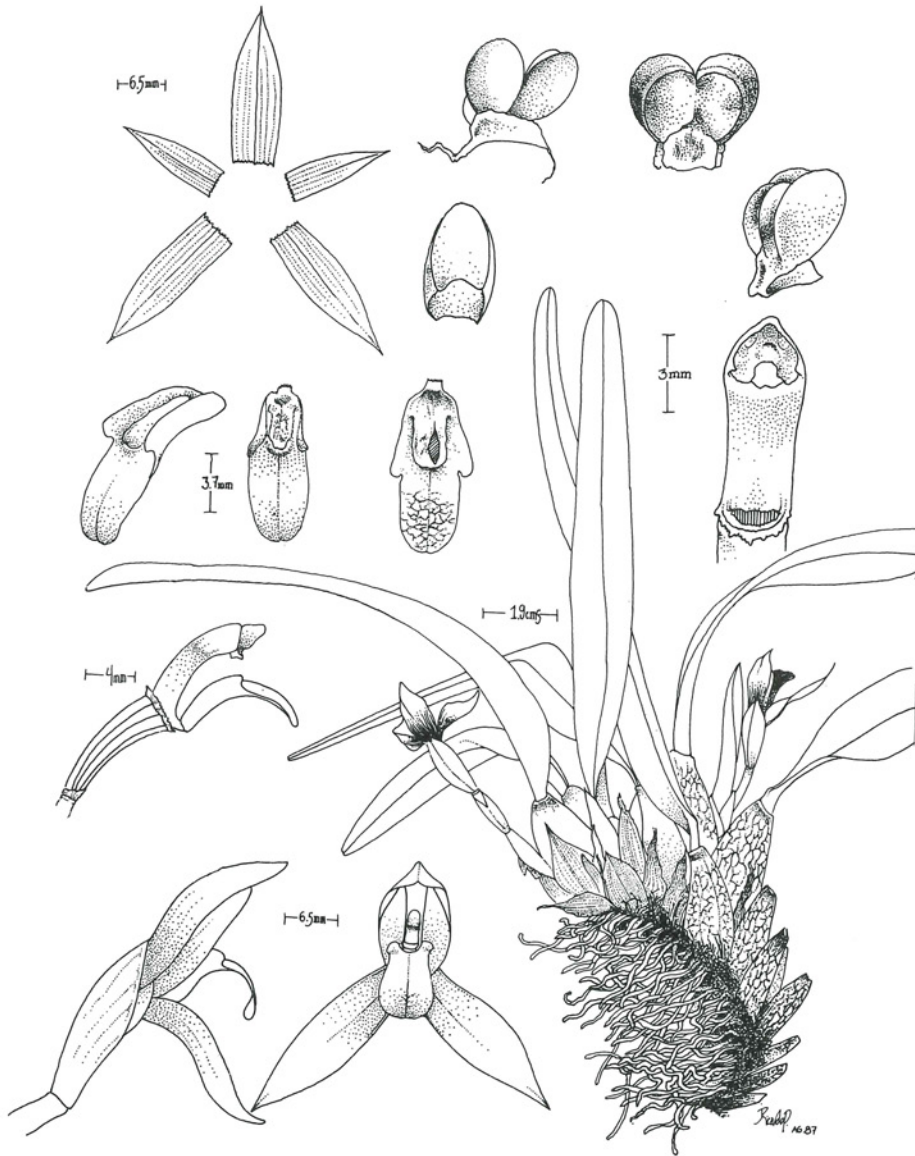


Fig. 2. *MAXILLARIA LEXARZANA* Soto & Chiang  
Michoacán: Neótipo, M. Soto 4207, M. y E. Greenwood  
Dibujo: Ricardo Peláez.

## MAXILLARIA HISTRIONICA Y MAXILLARIA TONSONIAE

Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Apdo. Postal 53-123, 11320 México D.F., MEXICO

### RESUMEN

Se discute la identidad y se lectotipifica a *Ornithidium histrionicum* Rchb. f. (= *Maxillaria histrionica* (Rchb. f.) L.O. Wms.). El nombre debe aplicarse exclusivamente a una entidad venezolana. Se propone la nueva especie *Maxillaria tonsoniae* Soto Arenas, que se distribuye en México y Guatemala, siendo el representante más norteño del grupo *Maxillaria aggregata* (H.B.K.) Lindl.

### ABSTRACT

The identity of *Ornithidium histrionicum* Rchb. f. (= *Maxillaria histrionica* (Rchb. f.) L.O. Wms.) is discussed and the species lectotyped. This name must be applied exclusively to a Venezuelan taxon. The new species *Maxillaria tonsoniae* Soto Arenas, from Mexico and Guatemala, is described. This is the northernmost member of the *Maxillaria aggregata* (H.B.K.) Lindl. group.

*Ornithidium histrionicum* Rchb. f. fue descrito (Reichenbach 1856) con base en un ejemplar hortícola, aparentemente enviado desde México por el Cónsul Schiller y cultivado por Stange. Realmente es muy poco lo escrito para esta especie, pues no es sino hasta 1950 cuando Williams la vuelve a mencionar, esta vez para transferirla a *Maxillaria*. El resto de su bibliografía se limita a su inclusión en "The Orchidaceae of Mexico" (Williams 1951), así como en sus reportes para Venezuela (Garay y Dunsterville 1966; Foldats 1970).

No ha sido posible identificar el espécimen tipo en el que Reichenbach basó la especie. Ninguno de los especímenes anotados por él en su herbario, en el Museo de Historia Natural de Viena, es claramente el tipo, por lo que es necesario designar formalmente uno.

Esto es aún más urgente porque en los últimos años se ha agrupado bajo el nombre *M. histrionica* a dos especies muy diferentes. Por otra parte, Williams (1950, 1951) llama *M. histrionica* a una especie mexicana, escasamente colectada; por su parte, Garay y Dunsterville (1966) y Foldats (1970) llaman del mismo modo

a otra entidad de la Cordillera de la Costa en Venezuela. El mismo Williams (1951) menciona que los esquemas de Reichenbach de *Maxillaria histrionica* no son decisivos, pero que el material mexicano aparentemente pertenecía a este taxon.

Ya que Reichenbach citó como país de origen a México en la descripción original de la especie, podría suponerse que el nombre *Maxillaria histrionica* debería corresponder a la especie mexicana; sin embargo, esto no es así. La descripción original es bastante acertada para describir la especie venezolana, y en cambio difiere en varios puntos de la especie de México (Tabla 1). Adicionalmente, el material preservado en el Herbario de Reichenbach contiene 5 hojas de herbario, 4 de ellas contienen material de la especie venezolana, incluyendo dibujos analíticos, a nuestro juicio precisos. Otro espécimen representa a la especie mexicana, pero los datos son distintos de los mencionados en la descripción original (ver Apéndice). Reichenbach también mandó un dibujo a Kew, ahora en la colección de dibujos de orquídeas, que representa a la especie vene-



zolana.

En vista de todo esto nos parece necesario lectotipificar *M. histrionica* con uno de los especímenes de la especie venezolana (ver apéndice), y sugerir que la citación de México como país de origen pudo haber sido un error en una planta cultivada en invernadero.

Esta acción nos deja sin un nombre disponible para la especie mexicana, la cual se propone aquí como una nueva especie:

*Maxillaria tonsoniae* Soto Arenas, *sp. nov.*

*M. aggregatae* (H.B.K.) Lindl. et *M. histrionicae* (Rchb. f.) L.O. Wms. *affinis*. *Pseudobulbi ovoideo-globosi; flores albo-flavidi, callo labelli atroflavo-aurantio. Sepala lateralia oblongo-elliptica, acuta vel subacuta; petala oblonga; labellum trilobatum, lobis lateralibus elevatis, cuneatis, semiellipticis, lobo medio ovato, obtuso-truncato, integro vel leviter repando; callo transverso, obscure 4-lobato.*

**Hierba** epífita, hasta de 70 cm de alto, subarborescente. **Raíces** teretes, amarillentas, de 1.5-2.5 mm de grosor. **Tallos** erectos a arqueado-colgantes, frecuentemente ramificados, tanto en la base como distalmente, subteretes, rígidos, quebradizos, de ca. 5-8 mm de grosor; un simpodio construido con los segmentos basales de cada unidad modular, con 4-6 entrenudos y ca. 5-8 cm de largo por artículo; revestidos por vainas dísticas, escariosas, imbricadas, fuertemente apesadas y persistentes, hasta de 32 mm de largo. El módulo basal no forma pseudobulbo, sino sólo un tallo muy vigoroso y folioso, los módulos sin contacto con el sustrato generalmente forman pseudobulbos. **Seudobulbos** ovoides, no comprimidos, de un sólo entrenudo, lisos, progresivamente más pequeños hacia el ápice, hasta de 14-34 x 11-23 mm. **Hojas** 1 ó 2 en el ápice de los pseudobulbos, lineares, agudas, muy carnosas, verde intenso, brillante, quebradizas, 13 x 0.8 cm. **Láminas foliares** muy similares a las hojas, pero articuladas a las vainas de la base del pseudobulbo, o a las que cubren los tallos en contacto con el sustrato, muy variables, hasta de 18 x 2.6 cm. **Inflorescencias** unifloras, producidas en grupos sobre los tallos de los brotes jóvenes. **Pedúnculo** cilíndrico, liso, verde, de 12-15 mm de largo, ca. 0.7 mm de diámetro. **Brácteas del pedúnculo**

lanceoladas, cuculadas, acuminadas, escariosas, 8-12 x 3-4 mm. **Ovario** sésil, cilíndrico, sulcado, verde, ca. 6.5-7 mm de largo, ca. 2 mm de diámetro. **Bráctea floral** largamente triangular, escariosa, ca. 7.5 x 2.2 mm. **Flores** con segmentos blanco-amarillento, algo translúcido, el callo del labelo es amarillo intenso o anaranjado y el color se extiende difusamente hacia el lóbulo medio. Fragancia similar al jazmín, pero mucho menos intensa y más dulce, otros la describen como de vainilla. Néctar abundante, transparente, denso, en la cavidad del disco del labelo. **Sépalos laterales** no muy abiertos, dirigidos hacia los lados y adelante, oblongo-elípticos a oblongo-falcados, oblicuos, agudos-subagudos, planos y ligeramente cóncavos en el ápice, carinados apicalmente en la superficie abaxial; la carina gruesa, redondeada, obtusa, verdosa, el margen inferior extendiéndose por debajo del pie de columna, 5-nervados, 5.5-6 x 2.0-2.5 mm. **Pétalos** subparalelos a la columna, dirigidos hacia adelante, oblongos, oblicuos, subagudos o agudos, el ápice extremo redondeado, ocasionalmente casi obtusamente mucronados, ligeramente carinados dorsalmente en la superficie abaxial, 3-nervados, 4.2-4.8 x 1.3-1.5 mm. **Labelo** ligeramente curvado, trilobado, lóbulos laterales originándose en la base, alzados, cuneado-semielípticos, ampliamente redondeados en el ápice, atenuados hacia la base, de ca. 0.2 x 0.9 mm; ambos lóbulos limitan una depresión donde se acumula el néctar, que a su vez se ve limitada hacia el ápice por el callo; lóbulo medio ovado, obtuso-truncado, entero o ligeramente repando, abaxialmente carinado en el ápice, la carina carnosa y aguda, de 2.2 x 1.8-1.9 mm; 5-nervado, liso excepto en el callo; largo total 4.0-4.7, ca. 2.4 mm de ancho a la altura de los lóbulos laterales; **callo** masivo, carnoso, transverso, trapezoidal-oblongo, aproximadamente 4-lobado, celularmente papiloso, de ca. 0.8 mm de ancho. **Columna** corta, gruesa, semiterete, lisa, el clinandrio truncado, el cuerpo de ca. 3 mm de largo y 0.8 mm de grosor, con un pie foveolado de ca. 0.8 mm de largo; **cavidad estigmática** transversalmente elíptica, ca. 0.7 x 0.5 mm. **Antera** galeada, ovoide-subesférica, unilocular, con 2 tabiques incompletos, 0.8 x 0.9 mm. **Polinario** con 4 polinios obovoides,

atenuados en la base, de 0.4 x 0.3 mm, unidos a un viscidio elíptico de ca. 0.5 mm de ancho.

**HOLOTIPO: MEXICO: CHIAPAS:** Mun. Ocosingo, ca. 2 km al NE de Perla de Acapulco, por el camino a la Laguna Ocotol Grande, ca. 850 m s.n.m., selva alta perennifolia con elementos de montaña (*Quercus, Persea*), 20 julio 1989, *M. Soto 5710, S. Purata & E. Martínez* AMO! ISOTIPO: SEL!

**OTROS ESPECIMENES: MEXICO: CHIAPAS:** Lake Xalhueche, E of Comitán, on *Liquidambar styraciflua*, oaks and pines, in forests near shore. Not common. *Nagel sub Oestlund 5521*, MO(1201061)! Near settlement La Selva, in damp, hot, virgin forest, on trees, 91° 27', 16° 17', 1000 m, Fls. citron yellow; L. callus orange, sometimes fragrant. 31 Mar 1936, fld. GH D.F. *Nagel sub Oestlund 5577* US(1809882)! same data, cultivated by Sawyer, fld. GH Jan 30 1937, F(1260611)! **GUERRERO:** Teotepec System, near San Vicente, towards Mt. Peineta, North East of Atoyac. Mixed oak-pine forest, on oaks. S.P. citron yellow, L. center deep chrome to orange, fragrant of vanilla, flowers yellow, 1100 m, 100° 16', 17° 17', *Oestlund 2007* MEXU! Jan 1 1933 MO(1197367)! El Gallo-El Paraíso, km 180, en selva alta muy húmeda, epífita, flores crema-amarillentas, preparado de material cultivado, 20 diciembre 1976, *Hågsater 2881* AMO! **OAXACA:** Along road from Teotitlán del camino to Chilchotla, 4.4 miles beyond turn-off to Huautla de Jiménez, elev. 1980 m, steep slopes with huge boulders; a few native trees persisting in coffee plantation. Epiphyte; fruit green, 23 Feb 1979, *T. Croat 48379*, MO(3303734)! SEL(056377)! km 7 Chilchotla-San Lorenzo-Huautla, 4200', 26-abril-1980, de material recién colectado, *Thurston T-2443 sub Hågsater 6136* AMO(x2, estéril)! ca. de Vista Hermosa, km 72 de la carretera Tuxtepec-Oaxaca, zona de extracción de grava con vegetación secundaria poco densa derivada de selva perennifolia de montaña, 1400 m, 10 Dic. 1991, *Soto, Hernández & Pérez s.n.* (ejemplar cultivado). **VERACRUZ:** arbores prope Mirador, *Liebmann 3/42*, W(11776)! [dibujo esquemático con fragmento de un sola hoja]. Sin localidad: Herb. Richard, P[acuarela]!

**DISTRIBUCION:** México (Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Chiapas) y Guatemala. No hemos visto marterial guatemalteco que haya sido preservado, pero el Sr. Otto Mittelstaedt, de Viveiros Verapáz, en Cobán, tiene en cultivo algunos especímenes colectados en la región.

**HABITAT:** Esta planta está casi totalmente confinada a la selva perennifolia de montaña, con lauráceas, en altitudes intermedias, entre los 850 y 2000 m de altitud, tanto en la vertiente atlántica como en la pacífica.

**RECONOCIMIENTO:** *Maxillaria tonsoniae* pertenece al grupo de *Maxillaria* con simpodios alargados, erectos y flores pequeñas producidas en grupo. A este conglomerado de especies se le ha aplicado el nombre de *Ornithidium* Salisb. (Trans. Hort. Soc. I: 239. 1812), pero el lectotipo de *Maxillaria*, *M. ramosa* Ruiz & Pavón (véase Garay & Sweet, Joun. Arnold Arb. 53: 524. 1972), comparte muchas características con *Ornithidium* (tipificado por *Epidendrum coccineum* Jacq.), y no parece adecuado reconocerlos como géneros separados.

*Maxillaria tonsoniae* es algo parecida a *M. aggregata* (H.B.K.) Lindl. y a sus aliados cercanos que se distribuyen en los Andes; curiosamente *M. histrionica*, que también pertenece a este grupo, no parece ser la especie más relacionada. En México y el norte de Centroamérica es difícil confundirla con otra especie, pero aparentemente *M. conduplicata* (A. & S.) L.O. Wms., de Panamá, está relacionada, distinguiéndose por su columna mucho más corta. *Maxillaria fulgens* (Rchb. f.) L.O. Wms., de Belice a Venezuela, es algo parecida vegetativamente, pero su mayor vigor y las flores rosa-escarlata la distinguen inmediatamente.

**ETIMOLOGIA:** El epíteto específico honra a Caroline Tonson-Rye, cuya amistad y hospitalidad me permitieron desarrollar en inmejorables condiciones mi trabajo sobre orquídeas, durante mi estancia en Inglaterra en 1990. Caroline es una devota amante del paisaje mexicano.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Vulnerable. Desgraciadamente esta especie es muy escasa en la naturaleza, encontrándose raramente individuos aislados o en poblaciones muy pequeñas. Además su hábitat es poco extenso y está sujeto



a presiones agrícolas, especialmente el cultivo de café.

AGRADECIMIENTOS: Al Dr. Fernando Chiang por la traducción de la diagnosis al latín y a Gerardo Salazar y Ed Greenwood sus críticas al manuscrito.

#### LITERATURA CITADA

- Foldats, E. 1970. Flora de Venezuela 15(Orchidaceae) 4: :458. fig. 730.  
Garay, L.A. y G.C.K. Dunsterville. 1966. Venezuelan Orchids Illustrated IV: 144-145.  
Reichenbach, H.G. 1856. *Bonplandia* 4: 324.  
Williams, L.O. 1950. New and noteworthy orchids. *Ceiba* 1: 189.  
Williams, L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2(1-4).

APENDICE: Sinopsis nomenclatural y lectotipificación de *Maxillaria histrionica*.

*Maxillaria histrionica* (Rchb. f.) L.O. Wms., *Ceiba* 1: 189. 1950.

Basiónimo: *Ornithidium histrionicum* Rchb. f., *Bonpl.* 4: 324. 1856.

TIPO: „Mexico” Eingeführt von Herrn Consul Schiller, cultivirt von Herrn Stange. Ejemplar no localizado. Lectotipo (aquí designado): "Ornithidium histrio..." [en letra de Reichenbach, W(Nr. 40107)! y con una etiqueta reciente que lo señala como tipo; el dibujo analítico de la hoja W(Nr. 40105)! es aparentemente del mismo ejemplar].

Sinónimo: *Maxillaria aristeguietae* Foldats, Bol.

Soc. Venez. Cie., Nat. 22: 266. fig. 6. 1961.

Holotipo: Venezuela, Parque Nacional Henri Pittier, 900-1300 m, Edo. Aragua L. *Aristeguieta* 3791 VEN.

**Especímenes en los que se basó la decisión taxonómica:**

Nr. 11776 "Ornithidium histrio ? parat. arboribus prope Mirador Liebman 3/42".

Dibujo esquemático, pero identificable de la especie mexicana. Hay también una hoja carnosa, gruesa y angosta, típica de *M. tonsoniae*.

Nr. 29242. "2145 *Ornithidium histrionicum* 2145 Fendler"

Un dibujo sobre tela, esquemático y muy malo.

Nr. 40105. "Ornithidium histrionicum"

Este es un dibujo muy detallado del taxón venezolano, las flores de la hoja Nr. 40107 son idénticas. En la parte superior derecha de la hoja existe otro dibujo que representa una especie distinta.

Nr. 40106. "Ornithidium histrio not quite opened"

Espécimen bien preservado de la especie venezolana. Además hay un esquema, malo, que aparentemente dice "Mexico, spec. ignota"

Nr. 40107. "Ornithidium histrio"

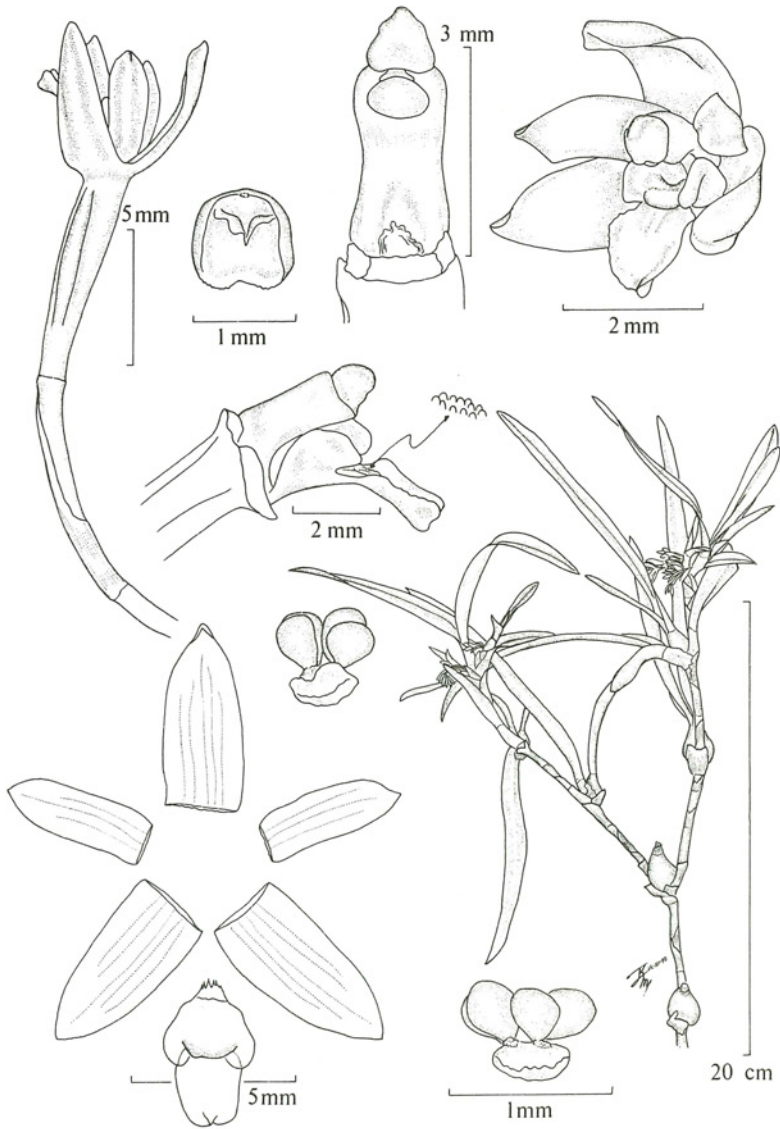
Este espécimen tiene una etiqueta que lo señala como el tipo; sin embargo carece de cualquiera de los datos que se mencionan en el protólogo, por eso se designa aquí formalmente como lectotipo. ■



**TABLA 1.** Comparación de la descripción original de *M. histrionica* con los taxa venezolano y mexicano.

<i>Ornithidium histrionicum</i>	Planta Venezolana	Planta Mexicana
Sépalos lanceolados, acuminados	Sépalos lanceolado-acuminados	Sépalos oblongo-elípticos, agudos-subagudos
Lóbulo medio triangular, acuminado, ondulado, velutino	Lóbulo medio triangular-ovado, agudo-apiculado, ondulado, velutino	Lóbulo medio ovado, obtuso-truncado, entero u ondulado, liso
Seudobulbos ovados, ancipitosos, bifoliados	Seudobulbos ovados, ancipitosos, uni- o bifoliados	Seudobulbos ovoides, no ancipitosos, uni- o bifoliados
Labelo blanquecino, lóbulo medio anaranjado con manchas violáceas	Labelo blanco, lóbulo medio amarillo-anaranjado con manchas rosado-violáceas	Labelo blanco-amarillento, immaculado, solamente el callo amarillo-anaranjado

Soto Arenas: *Maxillaria tonsoniae*



***MAXILLARIA TONSONIAE*** Soto Arenas  
Holótipo, Soto 5710.  
Dibujo, R. Jiménez.

Soto Arenas: *Maxillaria tonsoniae*



*Maxillaria tonsoniae*  
Holotipo. Foto de R. Jiménez



*MAXILLARIA HAGSATERIANA*,  
UNA NUEVA ESPECIE SIMILAR A *MAXILLARIA DENSA*

Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, AMO. Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO.

RESUMEN

Se describe una nueva especie, *Maxillaria hagsateriana* Soto Arenas. Esta nueva especie ha sido confundida en el pasado con *M. densa* Lindl., pero se distingue de ella, entre otras características, por la distinta coloración de sus flores, hábitat y comportamiento fenológico.

ABSTRACT

The new species *Maxillaria hagsateriana* Soto Arenas is described. This new species has been confused in the past with *M. densa* Lindl., but it is different in several features, notably the flower color, habitat, and phenology.

Existen especies crípticas que son difíciles de reconocer y definir; en ocasiones no es sino hasta que se tiene gran cantidad de evidencia que uno se atreve a proponerlas como especies diferentes. Uno de estos casos es el tema del presente trabajo.

*Maxillaria densa* Lindl. es una planta muy común en las zonas tropicales bajas y medias (100-1400 m de altitud) de México y Centroamérica. Es muy frecuente en los cafetales de Veracruz y es un componente importante de la vegetación epífita de las selvas donde habita. Las flores de esta planta son de color crema-sucio, con tintes cobrizos o rosados, y es bastante variable en cuanto al tamaño de las flores. La época de floración de *M. densa* es estacional, concentrándose en los meses de enero, febrero y marzo (algunos individuos hasta noviembre o abril) (Soto Arenas 1990; fig. 3). *Maxillaria densa* fue descrita con base en un ejemplar cultivado por *Loddiges* en Inglaterra. He considerado como holótipo a la única hoja que existe en el Herbario de Lindley en Kew, que tiene un sobre con una inflorescencia y la ilustración que apareció en la descripción original (Lindley 1835); ambos corresponden clara-

mente con mi concepto de la especie (Soto Arenas *op. cit.*). Sin embargo, en ningún lado aparece anotado el nombre de *Loddiges* como fuente del material.

Por descripciones en la literatura (Ames y Correll 1953) sabía de la existencia de plantas con flores de color púrpura intenso, pero a pesar de haber visto cientos de plantas de *M. densa* en el campo, nunca había encontrado un ejemplar con flores oscuras.

En una excursión a las sierras de Chiapas, en septiembre de 1985, tuve la oportunidad de observar poblaciones formadas únicamente por individuos de flores púrpuras, pero sin diferencias morfológicas aparentes con *M. densa*. Desde entonces he encontrado muchas poblaciones de plantas con flores púrpuras y se han observado otros caracteres asociados que no observamos en la típica *M. densa*. Estas diferencias son pocas a nivel morfológico, pero existe una distinta preferencia de hábitat entre ambas formas y un desfase en las temporadas de floración, lo que nos sugirió que se trataba de taxa diferentes. Como es muy fácil separar ambas formas incluso en especímenes de herbario, y no he encontrado formas inter-

medias, me inclino a pensar que se trata de especies bien diferenciadas, por lo que propongo:

*Maxillaria hagsateriana* Soto Arenas, sp. nov.

*M. densae* Lindl. similis, sed floribus atropurpureis, florescentia aestivali et habitazione montana.

Hierba epífita, formada por numerosos tallos erectos o colgantes, hasta de 2 m de alto, ca. 3 m de diámetro. Raíces producidas a lo largo de los entrenudos del tallo, especialmente cerca de la base, frecuentemente quedando cubiertas por las vainas, blancas, sencillas, filiformes, rollizas, ca. 0.6 mm de grosor; las raíces en o cerca de la base de los tallos (cerca del sustrato), ramificadas y más gruesas, hasta de 1.1 mm de diámetro. Tallo un simpodio formado por los entrenudos basales de cada unidad modular\*, generalmente varios, largos, erectos o colgantes, frecuentemente rectos, rígidos, elípticos en corte transversal, cada segmento formado por ca. 5-12 entrenudos, de 2.5-9 cm de largo, 3-7 mm de grosor. Vainas del tallo dísticas, imbricadas, con duplicadas, cuando extendidas ampliamente triangulares, obtusas, carinadas, con los márgenes adelgazados, escariosas-fibrosas, café-castaño, persistentes varios años, cubren parcialmente los pseudobulbos y totalmente los tallos, dándoles una apariencia más gruesa y lateralmente comprimida,

desprovistas de láminas foliares, si éstas se presentan son muy cortas y prontamente caedizas; progresivamente mayores en cada segmento (entre pseudobulbos contiguos) y más grandes en los pseudobulbos situados cerca de la base de los tallos, 1-6 x 0.8-1.8 cm. Pseudobulbos unifoliados, producidos a lo largo del tallo, se disponen de forma algo espiralada, (ca. una vuelta al tallo cada 4 pseudobulbos), oblongo-obovados, ancipitosos, los cercanos a la base de los tallos muy grandes y progresivamente menores hacia el ápice, verde claro, brillante, a amarillento, 14-50 mm de largo, 5-28 mm de ancho, 5-13 mm de grosor. Hojas apicales, linear-oblongas, linear-lanceoladas, agudas, oblicuamente retusas, con duplicadas en la base, verde claro, coriáceas, 10-28 x 1.2-4.5 cm. Inflorescencias unifloras, producidas en grupos poco densos que emergen de entre las vainas, de los 5-8 entrenudos proximales de los segmentos de los tallos, una vez que el nuevo pseudobulbo ha alcanzado su tamaño máximo (o casi); raramente se producen más de 40 flores por segmento; pedúnculos erectos, flexuosos, teretes, 1.5-2.5 cm de largo, cubiertos por 3 brácteas escariosas, agudas, con duplicadas, de 6-8 x 2 mm. Bráctea floral similar a las del pedúnculo. Ovario subterete, engrosado hacia el ápice, de ca. 5 mm de largo, 1.9 mm de grosor. Flores púrpura oscuro, a veces renegridas o rosado intenso, callo púrpura verdoso, tercio apical de la columna verde-amarillento; con unas gotitas de néctar producidas en el pie de columna y en el disco del labelo; fragancia ausente. Sépalo dorsal cóncavo, con duplicado en el ápice, dirigido hacia adelante, a veces formando junto con los pétalos una gálea sobre la columna, ápice ocasionalmente reflexo, oblongo-lanceolado, agudo-acuminado, carinado, 6-8 x 2.2-2.5 mm. Sépalos laterales cóncavos, con duplicados en el ápice, extendidos, reflexos o enrollados, oblongo-lanceolados, agudos o acuminados, oblicuos, adnados al pie de columna para formar un mentum inconspicuo, 5.5-6.5 x 2.2-2.5 mm. Pétalos curvado-cóncavos, ápice con duplicado, oblongos u oblanceolados, agudos o acuminados, oblicuos, carinados, 5-6.7 x 1.8-2.2 mm. Labelo firmemente unido al pie de columna, carnoso, trilobado, lóbulos laterales basales, erectos, auriculares, redondeados, con los márgenes algo revolutos, formando junto con el

\* Nota: La arquitectura vegetativa de algunas especies de *Maxillaria* es algo distinta de otras orquídeas. En *Maxillaria hagsateriana* y sus aliados la estructura es modular y consiste de un simpodio más o menos erecto o arqueado, usualmente linear, por lo que parece no ramificado (excepto en la base). En esta especie todos los ejes son equivalentes y ortotrópicos, y cada uno contribuye en su parte basal a la construcción del tallo (simpodio). Esta arquitectura es similar a la del modelo de Chamberlain para especies de árboles, pero difiere en que los módulos tiene inflorescencias laterales, no terminales, y en que fisonómicamente no es un monocaule (véase Hallé et al. 1978). En *Maxillaria* es común que haya un decremento continuo en la longitud de los entrenudos (y estructuras acompañantes) en los módulos distales; frecuentemente si un módulo está en contacto con el sustrato emite un sistema de raíces extenso y los módulos siguientes son más grandes que los anteriores. Esta forma de crecimiento permite la construcción de individuos de arquitectura compleja, difícil de describir. En *Maxillaria* existe toda una gradación entre hábitos de crecimiento simpodiales hasta monopodiales, con especies que poseen partes con crecimiento simpodial y otras con crecimiento monopodial, en la misma planta.



callo una estructura cimbitiforme, de 1.0-1.5 x 0.7-0.8 mm; lóbulo medio generalmente deflexo, más o menos convexo, ovadolingüiforme, redondeado, obtuso, sulcado apicalmente en la superficie adaxial, y fuertemente carinado en la abaxial, la carina triangular, muy prominente; 2.5-3.5 x 1.8-2.2 mm; disco con un callo carnoso, semicircular, laminar, redondeado, situado entre los ápices de los lóbulos laterales, ca. 1 mm de largo, 1.3 mm de diámetro; largo total del labelo ca. 4 mm. **Columna** corta, gruesa, curvada, semiterete, el cuerpo de 3 mm de largo, 1.3 mm de ancho a la altura del estigma, clinandrio liso, no prominente, pie de columna de ca. 1.2 x 1.0 mm. **Cavidad estigmática** aproximadamente elíptica, cubierta parcialmente por el rostelo, muy profunda, 0.8 x 0.4 mm. **Rostelo** una lámina carnosa, descendente, dividida por una muesca donde se asienta el viscidio. **Antera** galeada, unilocular, escasamente papilosa hacia el ápice, con un surco longitudinal en su parte inferior, ca. 1.1 mm de largo, 1.0 mm de ancho. **Polinario** de ca. 0.35 mm, formado por 4 polinios subiguales, no sobrepuestos, obovoides, atenuados hacia la base, amarillo claro, ca. 0.3 mm de largo, 0.15 mm de ancho, unidos a un estípite laminar, blanco hialino, aproximadamente triangular, corto, ca. 0.2 x 0.15 mm, viscidio viscoso, adhesivo, semilunado.

**HOLOTIPO:** MEXICO: CHIAPAS: km 11.5 del camino Motozintla-Niquivil, Mpio. Motozintla de Mendoza, transición entre el encinar húmedo y el bosque perennifolio nublado, encinos con vegetación epífita mesofítica, 2200 m s.n.m., 24 de julio de 1989, *Soto Arenas 5806 & E. Martínez*, AMO! ISOTIPOS: AMES! AMO! BM! BR! CHIP! ENCB! F! K! MO! MEXU! NY! SEL! US! XAL!

**OTROS ESPECIMENES:** GUATEMALA: ALTA VERAPAZ: San Cristóbal Verapaz, *G. Bernoulli 1049* NY! La Isla, S of Santa Cruz, alt. about 1330 m, on liquidambar, March 28, 1941 [cápsulas] F(1103266)! Río Cobán, epiphyte, flowers red, 9/20/20, *H. Johnson 736* US(1081148)! AMATITLAN: Volcano Pacaya, 7000 ft., 6 Jan 1907, *Kellerman 6703* F(221043)! US(2442514)! BAJA VERAPAZ: Fls. black-red, epiphyte on forest tree, mountain between La Unión and Purulhá, alt. 1600

m, Oct 1, 1972, *A. Molina & A. Molina 27739* F(1744762)! Along dirt road 4 mi NE of Purulhá; 1599 m elev. disturbed primary forest, epiphyte; fruit green, 17 July, 1977, *T. Croat 41282* MO(2586847)! Mun. Purulhá, along hwy CA14 between El Progreso and Cobán, 3 mi S of Purulhá; 17 mi N of junction with Hwy 17 to Salamá and San Jerónimo, vic km marker 160; virgin forest on steep slopes W of hwy, 15°13'N, 90°22'W, 1620-1720 m, epiphyte, fruit green, 26 Jan 1978 *T.B. Croat & D.P. Hannon 63753* MO(3484626)! Purulhá, 3-X-1976, *Dix 004* UVG(x3)! CHIMALTENANGO: Region of Los Pocitos, above Las Calderas, alt. 2250-2400 m, pendent on tree, Dec 16 1940, *P.C. Standley 80154* F(1097401)! Chichavac, alt. 2400-2700 m, orchid in top of tall fallen tree, fls. rose, July 9, 1933, *F. Skutch 376* MICH! US(1585815)! GUATEMALA: Slopes of Volcán Pacaya, between San Francisco Sales and the base of the active cone, on tree, alt. 1800-2300 m, Dec 20, 1940 [cápsulas], *P.C. Standley 80745* F(1107411)! Collection from upper slopes of Volcán Pacaya in wet mountain forest zone, soil volcanic ash, 2200 m, June 6, 1970, *W.E. Harmon 2456* MO(2234032)! a 17 km al NE of San Miguel Dueñas, camino a Concepción y San José Calderón, 2400 m, epífita en fruto, 8 abril 1978, *O. Téllez 598*, *T. Germán, A. Solís, H. Cruz*, MEXU! HUEHUE-TENANGO: Cerro Huitz, between Mimanhuitz and Yulhuitz, Sierra de los Chuchumatanes, alt. 1500-2600 m, epiphyte, flowers deep dull purple, July 14, 1942, *J. Steyermark 48594* F(1195753)! QUETZALTENANGO: Densely forested, damp, white sand, Quebrada El Pocito, S of San Martín Chile Verde, on road to Colomba, alt. about 2200 m, on tree, Jan 27 1941 [cápsulas], *P.C. Standley 85113* F(1093399)! QUICHE: Quiché, 4500 pp, Mart 1892 [cápsulas], *Heyde & Lux 3506* BR! Between Chiul and Boquerón, on mossy tree trunk, alt. ca. 8000 ft., July 28 1964, *G.R. Proctor 25309* LL! MO(3586353)! SUCHITEPEQUEZ: Upper forested slopes of barranco by Loma Grande, above Finca El Naranjo, on Volcán Santa Clara, alt. 1950-2100 m, epiphyte, June 2, 1942, *J. Steyermark 46826* [cápsulas] F(1126533)! ZACAPA: Sierra de las Minas, slopes of Monte Virgen, around summit of mountain, alt. 2200-2400 m, leaves stiff,



Soto Arenas: *Maxillaria hagsateriana*

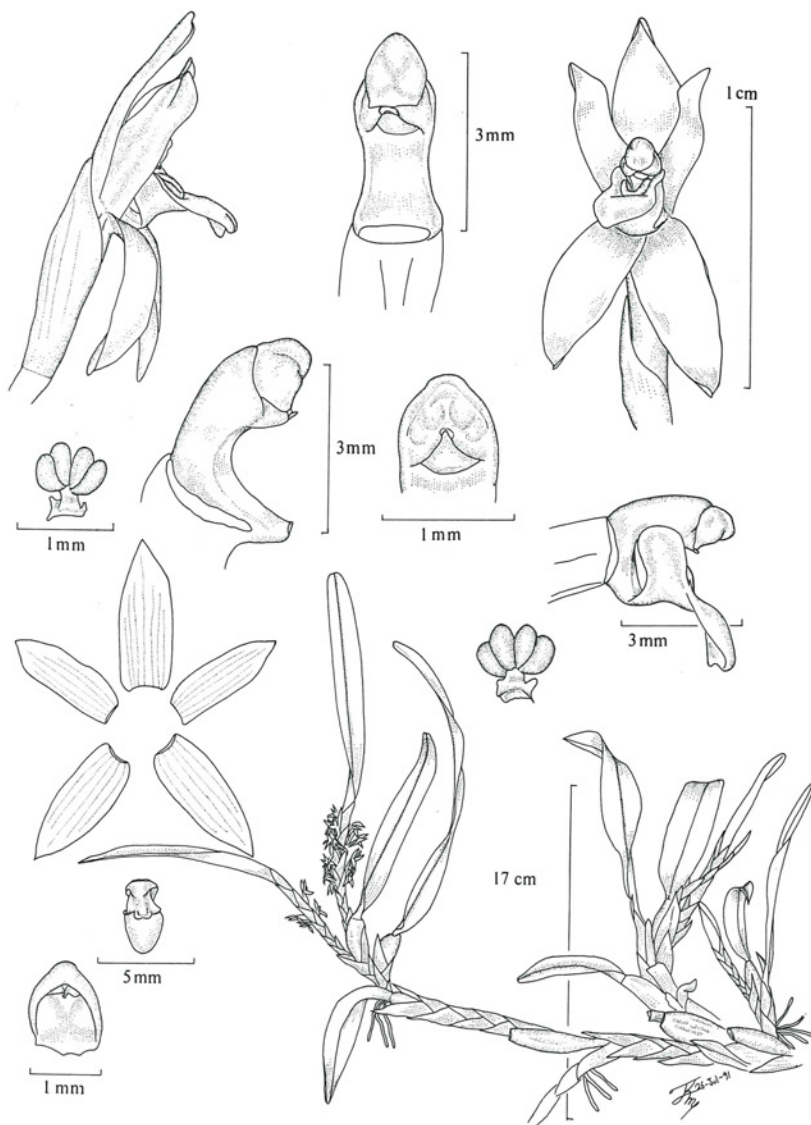


Fig. 1. *MAXILLARIA HAGSATERIANA*  
Soto Arenas 4659. Dibujo R. Jiménez

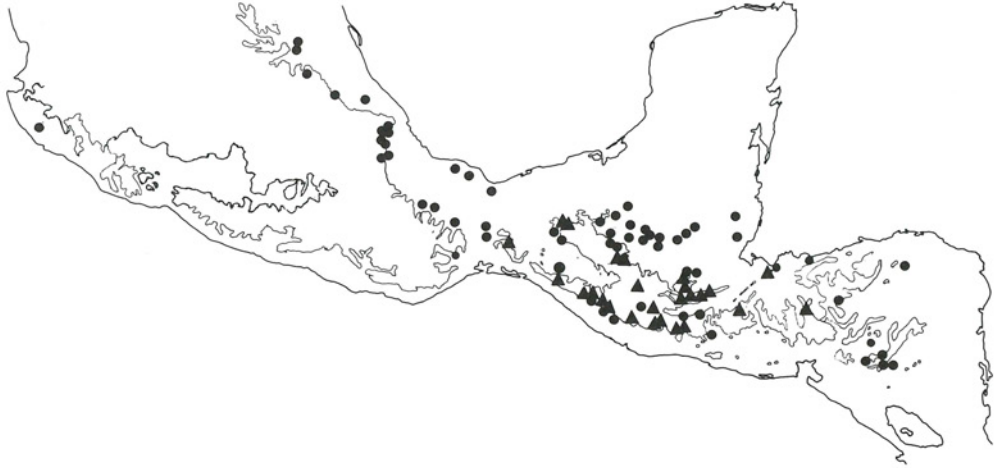


Fig. 2. Distribución geográfica conocida de *Maxillaria hagsateriana* (triángulos) y *M. densa* (círculos). La línea delgada señala la cota altitudinal de los 1000 m.

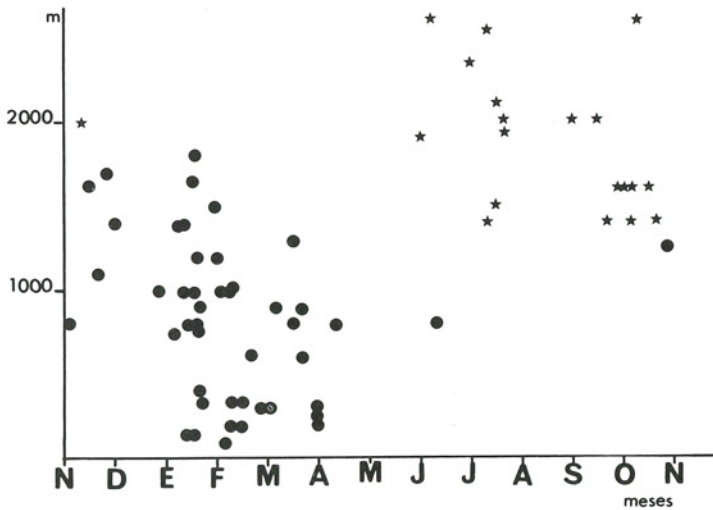


Fig. 3. Gráfica que muestra la separación altitudinal y fenológica de las poblaciones de *Maxillaria densa* (círculos) y *M. hagsateriana* (estrellas). Únicamente se incluyen los registros de plantas colectadas con flores, con datos de altitud y fecha.

olive-green above, pale green beneath, Jan 12-13, 1942 [cápsulas], *J. Steyermark* 42632 F(1195652)! SW slopes of Volcán Zunil, bordering quebradas and barrancos between Finca Monte Cristo and Finca Asturias, SE of Sta. María de Jesús, alt. 1200-1300 m, Feb 1, 1940, epiphyte [cápsulas], *J. Steyermark* 35299 F(1041211)! Sierra de las Minas, cloud forest in ravine bordering Quebrada Alejandria, summit of Sierra de las Minas, vicinity of Finca Alejandria, alt. 2500 m, on tree, Oct 13 1939, *J. Steyermark* 29891 F(1041160)! Sierra de las Minas, dark colored, 1850-2100 m, 8-Nov-1986, *M. Dix* s.n. UVG! ZACATEPEQUEZ: Santiago, 2100 m, 1891, *R. Gómez* s.n. US(576320)! Santiago, alt. 6500 pp, 1891, *R. Gómez* 886 BR! HONDURAS: COMAYAGUA: About 15 km N of Sihuatepeque, along the hwy, 1125 m, on tree in mixed forest in moist quebrada, *P.C. Standley, L.O. Williams, A. Molina, J. Chacón* 6951, April 8 1947 [cápsulas] F! CORTES: Epífita en árboles en bosque denso y lluvioso entre Cusuco y San Isidro, Montaña San Ildefonso, alt. 1400 m, Marzo 27 1963 [cápsulas], *A. Molina* 11513 F(1652804)! NY! US(2590845)! MEXICO: CHIAPAS: Montebello, 35 miles SE [sic, NE] of Comitán, 5200 feet, Jan 17 1952 [cápsulas], *M.C. Carlson* 2333, MEXU! SEL(010236)! Barranca Honda, Siltepec, Oct.-Nov. 1940, *E. Matuda* 4057, MEXU! Mt. Ovando, Escuintla, agosto 31 1937, *E. Matuda* 1805, MEXU! MICH! Pueblo Nuevo Solistahuacán, Reserva La Yerbabuena, a 1 km de P. N. Solistahuacán, 2000 m, 22 julio 1986, *E. Palacios* E. 167, AMO! CHIP(no visto). Motozintla, Ejido Carrizal, 1870 m, 31 mayo 1988, *T.G. Cabrera Cachón* 98, AMO! CHIP(no visto). km 51 de la carretera Huixtla-Motozintla, ca. 2000 m s.n.m. encinar húmedo, abundante, 16 septiembre 1985, *Soto Arenas* 1748, 1784, *G. Salazar y L.M. Calvo*, AMO(flores en FAA)! 1.5 mi de Rayón, camino a Tapalapa, paxtital inducido con *Clethras* aisladas, derivado de selva perennifolia de montaña, ca. 1600 m s.n.m., colectada 10 abril 1989, ejemp. prep. de mat. cult., 16 octubre 1989, *Soto Arenas* 4941 & *E. Martínez*, AMO! MEXU! SEL! En el Volcán Tacaná, a 500 m al E de Talquián, Mpio. Unión Juárez, alt. 1700 m s.n.m. Hierba epífita con fruto, bosque mesófilo de montaña, 26 abril 1987, *E. Martínez* 20325

& *A. Reyes*, MEXU! A 9 km al SE de Siltepec, camino a El Porvenir, Mpio. Siltepec. Alt. 2020 m s.n.m. bosque mesófilo de montaña, hierba epífita con fruto, 28 febrero 1988, *E. Martínez* 22537, *M. Sousa & A. Reyes*, MEXU! E of Comitán, forest around Lake Montebello, on *Liquidambar* sp. and oak trees, flower violet carmine, lip almost black, 19 Oct 1936, 91°45', 16° 06', 1400 m, *Nagel sub Sawyer* 5485 F(1253249)! MO(1201043)! Region of Lagos de Montebello, N side of the last lake on hwy, just past Lago Encantado, about 23.8 mi SE of Hwy 190; about 1470 m, pine-oak forest with abundant epiphytes, one large clump seen, branches to about 50 cm long, 11 July 1976, *W.D. Stevens, M.J. Donoghue, M.L. Scott* 2399 MICH(246496)! Mt. Boquerón, W slopes above Huixtla, virgin forest, 1500-1800 m, *Nagel sub Oestlund* 4320 F(1260622)! Along road between Motozintla de Mendoza and Siltepec, vía El Porvenir; 11.5 mi NE of Motozintla; elev. 1450 m [2450 ?]; disturbed forest on steep slope, epiphyte; fruits green, 11 Feb 1979, *T. Croat* 47263 MO(3303804)! SEL(056379)! km 1.5 del camino a Carmen Khan, desviación ca. 1 km antes de la entrada al Parque Nacional Lagunas de Montebello, 1450 m s.n.m., bosque húmedo de pino-encino, con muchas epifitas, 31 enero 1989, prep. de mat. cult., 4 octubre 1991, *Soto Arenas* 4659, *Hernández, Yañez & Vega* (ejemplar ilustrado) AMO! 8.2 mi de Pueblo Nuevo Solistahuacán, hacia Rayón, cerca del mirador, selva mediana-baja perennifolia con *Liquidambar* y *Pinus chiapensis*, 1450-1700 m, 11 abril 1989, prep. de mat. cult., 4 octubre 1991, *Soto Arenas* 5029 y *E. Martínez* AMO! OAXACA: Mpio. San Miguel Chimalapa, Cerro Baúl, filo sur de la cima, ca. 23 km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, bosque mesófilo (quemado hace un año) con *Cupressus*, *Oreopanax*, etc. 10-12 m de alto con muchas epifitas, filo casi plano muy pedregoso, lat. 16° 34' N, long. 94°10' W, alt. 1930-1970 m, epífita, flor morado-crema, 18 jul 1985, *T. Wendt* 4952, *S. Maya & M. Ishiki* CHAPA.

DISTRIBUCION: México, Guatemala y Honduras. En México se le encuentra principalmente en Chiapas, pero se le ha colectado en el extremo oriente de Oaxaca. *Maxillaria densa* tiene una distribución "alrededor" de *M. hagsateriana* (fig. 2), pues se le encuentra en el pie de





Fig. 4. *Maxillaria hagsateriana*. Soto Arenas 1784, foto I. Aguirre

monte de las sierras, pero no en las montañas altas. Según Heller (notas en SEL) las localidades más sureñas de *M. densa* se sitúan en la parte norte de la provincia de Matagalpa, en la Cordillera Central de Nicaragua. *M. densa* ha sido reportada también para Ecuador (Hamer 1983); desconozco la base de este reporte, pero un dibujo de una planta ecuatoriana, identificada como *M. densa* existe en la colección de ilustraciones de orquídeas, en K (*H. Pfennig 1557*, near Piñas, fl. in cult. 7.8.84)!, y no parece ser ninguna de las especies que aquí estamos tratando.

**ECOLOGIA:** Crece en altitudes de (1125) 1400 a 2700 m, tanto en las sierras de la vertiente atlántica como en las de la vertiente pacífica. Es muy abundante en los bosques de neblina y en las selvas lluviosas de montaña; ocasionalmente se encuentra en encinares algo más secos. En la mayor parte de su distribución geográfica se comporta como epífita, pero ocasionalmente

se ven plantas terrestres en los taludes de los caminos. También se ha encontrado en zonas expuestas ("evergreen cloud scrub", Breedlove 1981), entre musgos, ericáceas, *Isochilus aurantiacus*, *Lemboglossum bictoniense* y *Maxillaria cucullata* en la cima del Cerro Tres Picos, Chiapas, justo arriba de la selva baja perennifolia.

En la zona de las Lagunas de Montebello *Maxillaria densa* y *M. hagsateriana* son simpátricas, pero parecen conservar sus diferencias.

He podido identificar algunas plantas de *M. hagsateriana* que se autopolinizan; éstas parecen ser muy frecuentes en la Sierra Madre de Chiapas. El ejemplar tipo es una planta con esta característica.

**EPOCA DE FLORACION:** de julio a octubre.

**RECONOCIMIENTO:** sin duda *M. densa* es la especie más cercana. De ella se distingue por

sus flores de color púrpura oscuro o rosado intenso, ausencia de fragancia y gran cantidad de néctar; flores que se distribuyen a lo largo del tallo, apareciendo cuando el seudobulbo ya está casi completamente formado. Además el porte de las plantas es más esbelto, frecuentemente erecto, con las hojas más angostas, los seudobulbos más espaciados en el tallo y oblongo-obovados, la época de floración durante la época lluviosa y hábitat montano.

Las morfología de las flores autopolinizadas es ligeramente diferente, pues los segmentos son relativamente cortos, no acuminados, y los lóbulos laterales del labelo son muy erectos, paralelos y bastante próximos entre sí. El color de las flores que se autopolinizan no es tan oscuro como en las formas que sí lo hacen.

ETIMOLOGIA: dedicada a Eric Hágsater, por su admirable trabajo en el campo de la orquideología.

ESTADO DE CONSERVACION: Aparentemente no está amenazada. Aunque los bosques de neblina de Chiapas han sido muy afectados desde tiempo atrás, la gran abundancia de esta especie en ciertas localidades parece excluirla de las listas de especies amenazadas.

AGRADECIMIENTOS: Agradezco al Dr. Fernando Chiang la traducción al latín de la diagnosis y sus críticas al manuscrito. El Dr. John Atwood amablemente me permitió examinar numerosos especímenes de herbarios Norteamericanos, a él prestados, sin los cuales la evidencia no hubiese sido tan contundente. Eric Hágsater, Gerardo Salazar y Ed Greenwood hicieron atinadas críticas al manuscrito.

#### LITERATURA CITADA

- Ames, O. y D.S. Correll. 1953. Orchids of Guatemala. *Fieldiana: Bot.* 26(2): 572-574.
- Breedlove, D.E. 1981. *Flora of Chiapas. 1.* Introduction to the Flora of Chiapas. The Calif. Acad. Sci. 35 pp.
- Hallé, F., R.A.A. Oldeman, P.B. Tomlinson. 1978. *Tropical Trees and Forest.* Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg. 441 pp.
- Hamer, F. 1983. *Maxillaria densa. Ic. Pl. Trop. Pl.* 850.
- Lindley, J. 1835. *Bot. Reg.* 26: t. 1804.
- Soto Arenas, M.A. 1990. *Maxillaria densa. en: G. Salazar y E. Hágsater (eds.) Icones Orchidacearum.* Orquídeas de México. vol. I: t. 61.
- APENDICE. ESPECIMENES EXAMINADOS DE *MAXILLARIA DENSA*: BELIZE: TOLEDO: On tree, in high ridge, on hill slope, beyond Union Camp, Edward's Road, beyond Columbia, April 3, 1948 [cápsulas], *P.H. Gentle 6500 F(1599306)!* LL! TEX(224624)! Cuevas S Millonario, ca. 1900 ft., May 29-30 1932 [sin flores], *T. Croat 23614 MO(3333809)!* Rancho Chico, Cockscomb, March 25, 1943 [cápsulas], *Gentle 4337 LL!* EL SALVADOR: 1250 m, coll. 24.10. 1966, Feb 22. 1969, *Hamer 131 SEL(015099)!* Finca Pílon, Volcán de Santa Ana, 1670 m, Jan 16 1949, *L.O. Williams et al. 15161 SEL(012495)!* GUATEMALA: ALTA VERAPAZ: Cubilgüitz, 350 m, Feb 1903, *H.v. Türckheim 8584 F!* NY(x2)! US(576692)! Above Tamahú, on tree, 900-1200 m, Apr 5 1936 [sin flores], *P.C. Standley 70921 F(991194)!* CHIMALTENANGO: Damp forest on tree, flowers pale greenish yellow, along road from Chimaltenango to San Martín Jilotepec, alt. 1500-1900 m, Nov 25 1938, *P.C. Standley 57932 F(988881)!* JALAPA: Mountain about Chahuite, NW of Jalapa, alt. about 1650 m, on tree, flowers greenish buff, Nov 16, 1940, *P.C. Standley 77490 F(1107422)!* PETEN: Tikal, 16 Feb 1960, *Contreras 639 F(1631590)!* LL(x2)! Tikal, Feb 25 1960, *Lundell 16566 LL!* Orquídea, flor blanca-amarilla, en sabana con árboles y arbustos, Santa Elena, entre la carretera Turiantre y San Francisco, km 14 aprox., 22 m del lado sureste de la carretera, 9 Feb 1972, *R. Ortiz Tun 2248 F(1740178)!* SAN MARCOS: Tajumulco, Finca El Porvenir, Potrero Tajó, Volcán Tajumulco, alt 1300-1350 m, March 13, 1940 [sin flores], *J. Steyermark 37649 F(1041216)!* HONDURAS: OLANCHO: Arrojadas del Río Wampú, 85°25', 15°15', altitud cerca de 500-700 m, 12-17 de marzo 1972, orillas, selvas húmedas de maderas duras [cápsulas], *C. Nelson y A. Clowell 0567 F(1702200)!* COMAYAGUA: Sihuatepeque, 3700 ft., Jan 28 1933, *Edwards 357 SEL(010259)!* MORAZAN: Frijolar-Tabla Grande, 1300 m, 11 mayo 1848 [sin flores], *A. Molina 844 SEL(012500)!* MEXICO: CHIAPAS:



Epiphytic, shaded; pale lavender flr., from Esquipulas (elev. 300 m) to Cañada Honda (1300 m) along southern slopes Sierra de Soconusco. Nov. 5 1945, *E. H. Xolocotzi & A. Sharp X-308*, MEXU! 28 March 1932, *Hoffman sub Oestlund 2694* MO(1150601)! US(1809489)! Sumidero, Jan 22, 1957, *I. Langman 4149* US(2630976)! Ocozocuaula, 2750 feet, March 23 1949 [cápsulas], *M.C. Carlson 1541* SEL! Laguna Ocotolito, 980 m, 2 Feb 1986, *E. Martínez 17089* MO(3586363)! Flowers greenish-yellow; on rocky slope along the road to the Sumidero; of Tuxtla, 22 km north of Tuxtla Gutiérrez, 4500 feet, 28 Jan 1965, *D.E. Breedlove & P. Raven 8454-A* F(1643697)! Alrededores del sitio arqueológico de Bonampak, selva alta perennifolia, 350 m s.n.m., epifita sobre *Pouteria sapota*, 10 febrero 1982, *Meave & Soto B-246* AMO! HIDALGO: Region of Chapulhuacán (mountains) 50 ft, high on oaks, 940 m, creamy yellowish pinkish smudge on lip, col. green with red cap, Jan 1949, *H.D. Sawyer 7702* F(145492)! JALISCO: Jeep trail 10 mi W[sic] of Barra de Navidad, epiphyte in deep shade, Univ. Cal. Bot. Gard. Berkeley acc. num. 64.965.1, [prensada] 31 March 1966, *J.S. Thoms s.n.* CAL(M301581)! OAXACA: San Pedro Nolasco, Talea, *Jürgensen 895* BM! OX! W(39868)! Sta. María Chimalapa, campamento maderero principal de Forestal Industrial (ca. del límite Oaxaca-Veracruz y 45 km al NE de Real de Sarabia), selva alta perennifolia, alt. 280 m, planta epifita sobre *Dyospiros* con *Peperomia*, *Tillandsia* y *Epiphyllum*, 3 marzo 1978, *C. Perino 3163* F(1855645)! Mun. Santiago Lachiguiri, Dist. de Tehuantepec. 17.8 km al NO de Lachiviza, camino a Santiago Lachiguiri. 16°43'N, 95°30'W. Bosque mixto de encino-pino con liquidambar, perturbado, epifita, abundante sobre encino, fruto verde, 31 mar 1991, *R. Torres 13908 & A. Campos* MEXU! Mpio. Sta. María Chimalapa, Cerro Azul-Escolopa, ca. 7 km al SO de Sta. María, al S del camino a Lázaro Cárdenas, 16°52' N, 94°43', 300 m, 28 Feb 1986, *H. Hernández 2116*, CHAPA. PUEBLA: Villa Juárez-La Junta, 800 m, on oaks, fragrant, Feb 1946, *Sawyer 7514* F(1260621)! Rancho Las Margaritas, Hueytamalco, 10/junio/1976, *W. López-Forment 731*, MEXU! SAN LUIS POTOSÍ: Hwy 120, near Xilitla, W of Hwy 85, 2000' among ferns, philodendron, banana, 2-18-80, *R. Levy 2* SEL(031809)! VERACRUZ: Xalapa, *Schiede* BM! *Orchidea unifoliis*, bulbo compresso fl. albis Mizantla in arboris, mart 29 *Schiede & Deppe* BM! Mizantla[?] arbres Sta. Marta *Schiede 45* W(39865)! Zacuapan, *Leibold* W(39864)! Mirador, in quercubis 1-2/1841-42, [sin colector, probablemente colectada por *Linden*] No. 569 et 54 Mirador, 3000' *Carl Heller 112* W! [como] "*Maxillaria glomerata*" Fl. rouge de chais, chènes de Mirador, Oct 1840, Cordillera, *Galeotti 5121* W(39870)! Oaxaca and Veracruz [?] 3-5000 ft., fl. albis *Galeotti 5121* BR(x3)! Minatitlán, Feb 4 1892, *J.G. Smith 432* BM! Fortín de las Flores, on tree trunk, 3000 feet altitude, [col.] Nov 1956, cultivated at Univ. Cal. Bot. Gard. acc. num. 57.189.2, 9 Jan 1963, *W. Thomsen s.n.* CAL(M199801)! NY! Zacuapan, on trees, Feb 1913, *C.A. Purpus 6457* BM! CAL(168496)! NY! US(567001)! Zacuapan, Mirador, Jan-Feb 1933, *Purpus 16259* MICH! Zacuapan, Feb, *Purpus 7706* NY! [cápsulas] near Zacuapan, ca. 900 m, 7 Sept 1934, *C.A. Purpus 3887* BM! Fortín, Feb 1883, *Kerber 367* BM! BR! MICH! P! Santiago Tuxtla, 700 feet, Jan 1954, *F.B. Johnson s.n.* SEL(010260)! Emiliano Zapata, Corral Falso, carretera Xalapa-Veracruz, 800 m, veg. riparia primaria, muy abundante, flor rosada, 17/01/1977, *Vázquez et al.* 1750 F(1903015)! MEXU! Jesús Carranza, km 6 del camino de Cedillo-Río Alegre, 150 m, selva alta perennifolia, hierba de 40 cm, epifita, flor rosada, 18-I-1975 *Dorantes 3919* F(1903876)! MEXU! 8 km NW del Campamento Hermanos Cedillo, por la brecha a La Escuadra, 17°16'N, 94°36' W, 150 m, selva alta perennifolia, asoc. *Terminalia amazonia*, hierba epifita, flor blanca 15-I-1975, *Márquez, Dorantes & Calles 70W* BR! F(1734482)! MEXU! Catemaco, 6 km al E de Tebanca, camino que va a Bastonal, relictos de selva, suelo negro arenoso, hierba epifita de 15 cm, fruto verde, flor blanca, 22/03/1973, *Cedillo Trigos & Calzada 145* F(1731401)! XAL! Ejido Sihupán, a 15 km al NE de Catemaco, San Andrés Tuxtla, selva alta perennifolia, primaria, suelo negro, arcilloso, epifita, perenne, muy abundante, flor lila, 18-02-1974, *F. Ponce 0051* F(1874149)! MEXU! near Córdoba, 96°54', 18°54', 820 m,



- on trees, 22 Jan 1932, *Nagel sub Sawyer 2695* F(1253384)! Alto Lucero, El Guayabillal al SE de Rancho Nuevo, 19°16', 96°41', 1200 m s.n.m., veg. riparia, secundaria, húmedo, suelo, arcilloso pardo, hierba de 40 cm, perenne, 9/IV/1981 *Castillo & Vázquez 1458* F(1902616)! Vaxín, 900 m, bosque caducifolio, epífita en líquidámbar, 9/feb/1968, *M. Sousa 3439*, MEXU! Teocelo, bosque de encino, 1000 m s.n.m., flores lila con el centro morado, 4/II/1980, *F. Ventura 16813*, XAL! Orizaba, en cafetal, 800 m s.n.m. 2/nov/1972, *W. Boege 2608*, XAL! La Laja, 900 m, carretera Jalapa-Veracruz, 16 km SE de Jalapa, Mun. Zapata, epífita, ecotono selva baja caducifolia-bosque caducifolio, 6/III/1976, *L. Trejo 22* XAL! Mun. Catemaco, zoipoapan, selva alta perennifolia, 530 m, *J.H. Beaman 5657*, XAL! carretera Jalapa-Veracruz, km 25-30, 750 m s.n.m., veg. baja, espinosa, caducifolia, con leguminosas, 5/01/1973, *Hernández y Dorantes 1854*, XAL! Mun. Atzalán, Portezuelo, bosque de encinos, 800 m, 15/III/1979, *F. Ventura 15891*, MEXU! La Laja, 900 m, ecotono selva baja-bosque caducifolio, 20/III/1975, [frutos] *M. Sousa 4561* y *A. Delgado*, MEXU! El Vigía, 830 m, sobre *Croton*, abundante, estéril, 12/V/1965, *M. Sousa 2426*, MEXU! Plan de Hayas, 700 m, transición a bosque de *Quercus*, epífita, con fruto, 14/04/1969, *Nevling y Gómez-Pompa 1025*, MEXU! MEXICO, SIN LOCALIDAD PRECISA: *Ehrenberg, Lehmann W(39871)*! 13 Mars 1867 [cápsulas] *Bilimek 441 P!* *Linden 222 BR!* NICARAGUA: ESTELI: Plan Helado, 13°14'N, 86°15'W, 1400 m, 11 enero 1984, *Moreno 22655 SEL(053840)*! JINOTEGA: Bocaycito, 28 Dec 1973, *Atwood, Marshall & Neill 6909 SEL(032403)*! MADRIZ: Quisuca, 1100-1250 m, 22 Nov 1979, *Stevens, Krukoff & Grijalva 16111* TEX! MATAGALPA: Epiphyte in forest, cut over cloud forest area, road to Aranjuez, Cordillera Central, 1400 m, Jan 8 1967, *L.O. Williams & A. Molina 20137 F(1646764)*! NY! 1000-1400 m, 13°14'-15°N, 85°38'W, 18-20 Jan 1982, *Stevens et al. 20967 SEL(0473309)*! Moist dense rain forest about 6-10 km NE of Matagalpa, road to El Tuma, 1000 m, flowers white, epiphyte on tree, Jan 14-16 1963, *L.O. Williams, A. Molina & T. Williams 23879 F(1604062)*! NY! W(x2)! Tuna Grande, 3900 ft, Jan, *Heller 1344 SEL(012083)*! Hacienda Santa María Ostuma, 1800 m, Jan 18, 1963, *L.O. Williams et al. 24065 F(4604072)*! Flowers white, epiphyte on *Oreopanax* tree, wet montane cloud forest area, Finca Santa María Ostuma, Cordillera Central de Nicaragua, 1300-1500 m, Nov 30-Dec 4 1973, *L.O. Williams & A. Molina 42579 F(1744974)*! ■

**MORMODES SOTOANA, UNA NUEVA ESPECIE DE MEXICO Y GUATEMALA  
CONFUNDIDA CON *M. IGNEA* (ORCHIDACEAE: CATASETINAE)**

Gerardo A. Salazar Chávez

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Apartado Postal 53-123, 11320, México, D. F., MEXICO

**RESUMEN**

Se describe e ilustra a *Mormodes sotoana* Salazar, especie nueva conocida de unas pocas colecciones provenientes del sur de México y la adyacente Guatemala. Material de esta especie había sido confundido con *M. ignea* Lindley & Paxton, de la cual se distingue principalmente por el número y la disposición de las flores en la inflorescencia, la coloración y la forma del labelo.

**ABSTRACT**

*Mormodes sotoana* Salazar, a new species known from a few collections from southern Mexico and adjacent Guatemala, is described and illustrated. Material of this species had been confused with *M. ignea* Lindley & Paxton, from which it differs mainly in the number and disposition of the flowers in the inflorescence, the coloration and the shape of the lip.

Hace poco más de 15 años fue publicado un artículo donde se reportaba a *Mormodes ignea* Lindley & Paxton por primera vez para México, con base en una colección proveniente del estado de Chiapas (Lamas, 1975). Varias plantas de esa colección fueron cultivadas por aficionados en la Ciudad de México y en Cuernavaca. Al cabo de un tiempo la mayor parte de las plantas murió y el único material preservado fue una serie de diapositivas, dos dibujos esquemáticos y una flor en líquido (*Lamas s.n.*), una flor extendida en una tarjeta y montada sobre una hoja de herbario (*Leleu s.n.*) y varias fotos de ésta planta en floración. De manera independiente el Sr. William B. Thurston colectó en 1977 una planta similar también en Chiapas, de la cual existe una flor extendida montada en hoja de herbario y varias diapositivas en AMO (*Thurston T-1881*).

Estos registros fueron los únicos que había podido encontrar de esta entidad, no habiendo material representativo de las poblaciones del sur de México o la vecina Guatemala entre las colecciones de *Mormodes* de diversos herbarios de México, Norteamérica y Europa que tuve oportunidad de estudiar, con excepción de una flor en líquido de una planta

de Guatemala en el Orchid Identification Center (OIC), en Marie Selby Botanical Gardens. Recientemente, durante una excursión de colecta en el departamento de Alta Verapaz, Guatemala, obtuve una planta viva que al florecer demostró ser indistinguible de las que habían sido colectadas previamente en Chiapas. Una comparación de este material con el tipo de *Mormodes ignea* y otros taxa similares ha mostrado que la entidad de México y Guatemala difiere de ellos en varios aspectos, incluyendo el número y disposición de las flores en la inflorescencia y la morfología del labelo. No habiendo un nombre aplicable a éstas plantas, propongo el siguiente taxon:

*Mormodes sotoana* Salazar, sp. nov. (Figs. 1 y 2).

*Mormodi ignea* Lindley & Paxton similis, sed differt racemis secundis subhorizontalibus, 1-7 floribus, labelo reduplicato, marginibus dimidii distali subparallelibus, dimidii basali revolutis, plicis angulosas non formantibus, transverse elliptico ubi explanato, in tertia parte distali leviter trilobato, lobis lateralibus parvis, parum prominentibus, lobo mediano late rotundato inter laterales prominenti.

**Hierba epífita. Raíces** redondas, blancuecinas, de 3-5 mm de grosor. **Seudobulbos** estrechamente agrupados, de varios (hasta 15) entrenudos, fusiformes, ligeramente comprimidos, ligeramente curvados, color verde herbáceo intenso, con arrugas reticuladas, de (2-) 10-25 cm de largo, 2-6.5 cm de ancho y hasta 5 cm de grosor, cubiertos cuando jóvenes por vainas foliares disticas, imbricadas, cartáceas, blanco-amarillentas, sin espinas, las cuales se pierden casi completamente al cabo de un año. **Láminas foliares** articuladas con las vainas, plicadas, deciduas, ausentes o seniles en la antesis pero presentes durante los primeros estadios de desarrollo de las inflorescencias, elípticas a angostamente elíptico-oblancooladas, atenuado-acuminadas, la base atenuada y acanalada, el haz verde hierba intenso con venas ligeramente hundidas, el envés verde pálido ligeramente oliváceo, con 5 venas principales prominentes en el envés, de 17-32 (-50?) cm de largo y 1.7-6.1 cm de ancho. **Inflorescencias** (1-) 2-5 por pseudobulbo, originadas lateralmente un poco por arriba de los nodos del pseudobulbo maduro, ascendentes o subhorizontales, de hasta 25 cm de largo, con 1-7 flores que abren sucesivamente para estar abiertas todas a un tiempo\*, todas las flores dispuestas más o menos del lado inferior del racimo; pedúnculo terete, verde pálido, en ocasiones ligeramente esfumado de rojizo, de 3.5-5 mm de grosor, con varias brácteas escariosas, envolventes, cortas, apesadas, obtusas, las inferiores imbricadas en la base del pedúnculo, las superiores libres, de 7-10 mm de largo. **Brácteas florales** herbáceas o subescariosas en la antesis, generalmente producen una gran gota de néctar espeso y muy dulce en la superficie exterior cerca de la base, ovado-

triangulares, ligeramente cuculado-cóncavas, agudas, de 5-8 mm de largo. **Flores** perfectas, protándricas, aparentemente monomórficas, vistosas, resupinadas, de tamaño intermedio en el género, carnosas, intensamente fragantes durante el día (ver adelante "Fragancia floral"); coloración variable pero siguiendo siempre un patrón definido: color de fondo café rojizo, café amarillento, rojo ladrillo o definitivamente rojo vino, los sépalos y pétalos frecuentemente esfumados de un tono verdoso, característicamente con varias líneas longitudinales de color café-morado oscuro, el labelo rojo naranja a rojo vino, siempre con el apículo y los márgenes vecinos inmediatos a éste de color morado negruzco y la superficie inferior con venas café-morado oscuro; la columna es blanca esfumada de café o rojizo, con la antera blanco-amarillenta esfumada de rojizo y la cavidad estigmática verde pálido. **Ovario** pedicelado, subterete, gradualmente engrosado hacia el ápice y evidentemente 6-sulcado en el tercio apical, color verde grisáceo esfumado de rojizo, de 22-46 mm de largo, ca. de 2 mm de grosor en la base y 3-6 mm de grosor cerca del ápice. **Sépalo dorsal** suberecto en flores jóvenes, extendido en flores viejas, ligeramente incurvado, ligeramente convexo, lanceolado-elíptico, agudo, con márgenes ligeramente recurvados en flores jóvenes, más evidentemente recurvados en flores viejas, el ápice someramente quillado en el dorso y en ocasiones recurvado, 7-nervado, de 23-35 mm de largo y 5.8-12 mm de ancho. **Sépalos laterales** extendidos en flores jóvenes, reflexos desde la base en flores viejas, esencialmente rectos, ligeramente convexos, oblicuamente elíptico-lanceolados, agudos, con márgenes ligeramente recurvados en flores jóvenes y ligeramente revolutos en flores viejas, someramente quillados dorsalmente a todo lo largo pero más evidentemente cerca del ápice, el ápice algo conduplicado, recurvado, cortamente aristado, 7-nervados, de 24-35 mm de largo y 8.5-14 mm de ancho. **Pétalos** inicialmente suberectos, posteriormente más o menos extendidos, ligeramente convexos, oblicuamente ovado-elípticos, agudos, diminutamente aristados, con márgenes revolutos, el ápice extremo en ocasiones

\***Note:** Lamas (1975) relata que encontró en el campo una planta "con un grueso escapo de cerca de 70 cm de largo con poco más de 50 flores". Tales dimensiones exceden notablemente las de todos los registros de esta especie que he podido examinar. El número de flores parece excesivo aún para especies muy floríferas, como *M. maculata* (Klotzsch) L. O. Williams, en la cual no he observado más de 35 flores aún en los mayores racimos en plantas bien desarrolladas. Debido a que dichos datos exceden con mucho el promedio para la especie que aquí se describe y no pueden ser verificados por no haberse conservado ningún registro de la inflorescencia, son omitidos en la descripción.



recurvado y muy someramente quillado dorsalmente, la base cuneada, con una quilla interna carnosamente engrosada, oblonga, que se atenúa gradualmente hacia el ápice, de 22.5-33 mm de largo y 9.5-13 mm de ancho. **Labelo** extendido en la base, arriba abruptamente incurvado, rígido, reduplicado, *i.e.*, con los lados deflexos de manera simétrica, con los márgenes arriba de la mitad subparalelos entre sí y los márgenes abajo de la mitad revolutos y tocándose entre sí, sin formar ángulos aparentes; base angostamente cuneada, con una quilla exterior semiterete, de 3-4 mm de ancho, que se atenúa cerca de la mitad de la lámina; interiormente la quilla corresponde con una banda más o menos plana continua casi hasta el ápice, con una fovea orbicular evidentemente cóncava cerca del ápice; al extender la lámina es transversalmente elíptica, de 18-29 mm de largo (incluyendo el apículo de 2-3 mm de largo) y 20-28 mm de ancho, esencialmente entera, muy someramente trilobada en el margen apical, con la parte central muy gruesa rodeando la fovea y limitada a cada lado cerca del ápice por un surco poco profundo que termina en la base del apículo; lóbulos laterales pequeños y poco prominentes, redondeados, separados del lóbulo medio por senos muy pequeños y poco profundos; lóbulo medio ampliamente redondeado, sobresaliendo entre los laterales y terminado en un corto apículo triangular. **Columna** oblonga, trigona, originalmente torcida hacia un lado ca. de 90°, acuminada, diminutamente papilosa en el tercio apical, en posición original inflexa cerca de la mitad y el ápice en contacto con la fovea del labelo (función masculina), más o menos recta y extendida aproximadamente dos días después de perder el polinario (función femenina), de 10-16 mm de largo y 3-4 mm de ancho; pie de columna de 2-3 mm de largo y 3-4 mm de ancho; clinandrio subovado, con los márgenes algo contraídos arriba de la mitad, con un filamento longitudinal articulado en el ápice con la antena; antena laminar, oblonga, redondeada, glabra, de 1.5-2.5 mm de largo, sensitiva, provocando el disparo del polinario al ser movida. **Antera** incumbente, semiovoide, rostrada, imperfectamente bilocular (cada lóbulo delimitado por una membrana subor-

bicular), de 5-5.5 mm de largo y 3.5-4 mm de ancho, el rostro de ca. 2.5 mm de largo. **Polinario** complejo, de 4-5 mm de largo; **polinios** 2, ovoide-elipsoides, sulcados, amarillo-café, duros, de ca. 1.5 mm de largo, unidos por **caudículas** minúsculas, granuladas, amarillas y elásticas al **estípite** laminar, acanalado, de color café al secar, con **viscidio** masivo, subcuadrado, originalmente oculto detrás del rostelo, de secado rápido una vez removido. **Rostelo** deltado. **Cavidad estigmática** oblicuamente oblonga, más amplia hacia la base, sin márgenes prominentes, ligeramente cóncava y angosta en función masculina, más o menos plana y algo más ensanchada en función femenina, cubierta por una sustancia viscosa y translúcida, de 8-10 mm de largo y 3-5 mm de ancho. **Cápsula** (en fresco) obovoide-fusifor-me, con 3 quillas prominentes alternadas con 3 costillas semiteretes, color verde claro, glaucescente, puntulada de blanco, de 8.5 cm de largo y 3.2 cm de grosor, con pedicelo terete de 2.2 cm de largo y 4 mm de grosor.

**HOLOTIPO: GUATEMALA: ALTA VERAPAZ:** Aldea Choval, cerca de la Finca Choval, aproximadamente a 10 km de Cobán por el camino al Río Sachichaj, 1100 m s.n.m.; epífita sobre árbol de sombra en una parcela de cultivo, en plantación de café y cardamomo, en ambiente abierto pero húmedo pero niebla frecuente; 5 inflorescencias en desarrollo y hojas apicales viejas pero todavía verdes al colectar, seudobulbo maduro; colecta 12 de febrero de 1990, prensado de material cultivado 10 de abril de 1991; *G. A. Salazar 4450 y M. A. Soto*, AMO! ISOTIPOS: AMES! BR! CAS! K! MEXU! NY! UVAL!

**OTROS ESPECIMENES: MEXICO: CHIAPAS:** Agua Azul, colectado en diciembre de 1974, flor en líquido (también diapositivas y dibujo); *Lamas s.n.*, AMO! Agua Azul, colectado en diciembre de 1974, preparado de material cultivado 2 de marzo de 1989 (también fotos, dibujo y flor en líquido); *R. Leleu s.n.*, AMO! Km 119 S of Chancalá, 2 km beyond Crucero to Bonampak, 1900', on rotten log, lying in stagnant swamp, collected 1-XI-77, bloom Mar 1979 (también diapositivas); *W. B. Thurston T-1881*, AMO! **GUATEMALA:** "Sold in Guatemala as *M. stenoglossum* which has a much larger

yellow flower. This plant has a kidney-red flower", OIC No. 10290 (flor en líquido), SEL!

**OTROS REGISTROS: MEXICO: VERACRUZ?:** "San Martin Volcano?", dos fotos, recibidas con carta, *D. G. Hunt s.n.* La procedencia es dudosa; el autor de las fotos señaló (*D. G. Hunt, com. pers.*) que ha colectado "*M. igneum*" en Chiapas y que las fotos podrían haber sido incorrectamente anotadas.

**ETIMOLOGIA:** El epíteto honra a Miguel Angel Soto Arenas, amigo y colega de años y actualmente uno de los más distinguidos orquideólogos mexicanos. Su privilegiado "ojo" de colector descubrió la planta de la cual se preparó la colección tipo.

**DISTRIBUCION:** Esta especie es conocida con certeza únicamente de la vertiente del Golfo de México en el norte del estado de Chiapas, México y el departamento de Alta Verapaz, Guatemala.

**HABITAT:** Epífita, en madera en descomposición sobre árboles muertos o en cicatrices en árboles vivos, en selva alta perennifolia, selva mediana perennifolia de montaña y plantación de café y cardamomo, de 600 a 1100 m de altitud. La floración ocurre de diciembre a abril.

**FRAGANCIA FLORAL:** Las flores de esta especie producen una fragancia afrutada con una nota de canela, siendo aparentemente más intensa durante las primeras horas de la tarde. El análisis de una muestra de fragancia de la planta del tipo cultivada en AMO indica que la fragancia está formada por dos compuestos principales, metil-cinamato (53.8%) y p-dimetoxibenceno (44.6%), con una traza de metilbenzoato (0.3%) (*M. Whitten, com. pers.*). (Para detalles de la recolección y análisis de fragancias florales véase *Williams y Whitten, 1982*).

**POLINIZACION:** No se ha observado la polinización natural de esta especie. Una planta cultivada y florecida durante varios años en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, a unos 1300 m de altitud y con un clima y vegetación muy distintos a los de su área natural, atrajo a muchos individuos de una abeja *Euglossa* de color verde (probablemente *E. viridissima*

*Friese*), muy común en la zona y que en el mismo jardín ha sido atraída también por otras especies de *Mormodes* (*R. Leleu, com. pers.*). Sin embargo estas visitas nunca han resultado en formación de cápsulas.

Una flor de la planta del tipo polinizada con polen de otra inflorescencia de la misma planta desarrolló rápidamente una cápsula. Las semillas de esta cápsula han sido germinadas, indicando la existencia de autocompatibilidad genética.

**RECONOCIMIENTO:** *Mormodes sotoana* produce varios racimos subhorizontales con 1 a 7 flores de color café rojizo, café amarillento, rojo ladrillo o rojo vino, con líneas oscuras en los sépalos y pétalos y con el apículo del labelo de color negruzco. El labelo es glabro, convexo, con los lados deflexos simétricamente, los márgenes más o menos paralelos arriba de la mitad pero revolutos y frecuentemente en contacto uno con el otro cerca de la base, sin llegar a formar pliegues o ángulos. Al extender el labelo es transversalmente elíptico y someramente trilobado en el tercio distal, con los lóbulos laterales muy pequeños pero evidentes y el lóbulo medio ampliamente redondeado, sobresaliendo entre los laterales y terminado en un apículo corto.

La especie aquí descrita ha sido reportada previamente en varias ocasiones como *M. ignea* (*Lamas, 1975; Salazar, 1990a; Soto, 1989*). La planta de la cual se preparó el tipo de *Mormodes ignea* *Lindley & Paxton* (K-L, diapositiva y análisis floral en AMO!), cuya procedencia geográfica no se conoce, presentaba un racimo erecto con una docena de flores simétricamente dispuestas en espiral, los segmentos desprovistos de líneas o manchas, los sépalos y pétalos color chocolate y el labelo de color café naranja encendido. El labelo aplanado es transversalmente elíptico y apiculado, carente de lóbulos, mientras que en condición natural presentaba los lados fuertemente revolutos y plegados, pareciendo angulares (cf. *Lindley y Paxton, 1852*). Todas las flores de la inflorescencia que conforma el holótipo están pegadas a la cartulina, pero un análisis realizado con cámara lúcida de varias flores permite visualizar que el labelo es definitivamente más ancho que largo y entero.



Siguiendo la clave para la identificación de las especies de *Mormodes* de Pabst (1978) se hace evidente que *Mormodes sotoana* no coincide con ninguna de las combinaciones de caracteres incluidas, distinguiéndose de *M. buccinator* Lindley, la más similar, por la base del labelo cuneada en vez de subcordada. Es conveniente señalar que la presencia en México de *M. ignea* y *M. buccinator* es cuestionable, ya que no se conoce material mexicano referible a estos conceptos. Los reportes de ambas especies en el listado de orquídeas mexicanas de Soto (1989) se basan en material que ha sido referido aquí a *M. sotoana* (M. A. Soto, com. pers.). La identidad de varias colecciones de otras regiones de México que han sido confundidas con *M. buccinator* ha sido discutida en otra parte (ver Salazar, 1990a, 1990b; Salazar y Hágsater, 1990).

**ESTADO DE CONSERVACION:** Aparentemente se trata de una especie rara. Esta planta han sido colectada solo ocasionalmente y la búsqueda infructuosa en diferentes localidades con el hábitat apropiado sugiere que los individuos son escasos y las poblaciones extremadamente dispersas. De manera excepcional se le ha encontrado formando una colonia donde varios individuos de diferentes edades cohabitaban sobre un mismo soporte. La distribución geográfica parece estar restringida, en México, a la Selva Lacandona, y el único registro de Guatemala con datos de origen precisos proviene de una zona de producción cafetalera intensiva.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradezco a muchos amigos de Guatemala por la ayuda prestada durante mi estancia en ese país, especialmente a los Dres. Margaret y Michael Dix y al Sr. Otto Mittelstaedt. Mi gratitud también para las siguientes personas: el Dr. T. P. Ramamoorthy proporcionó una diapositiva del holótipo de

*M. ignea* en K-L; el Sr. Robert Leleu y el Dr. David G. Hunt proporcionaron material e información; Rolando Jiménez preparó la ilustración; el Dr. Mark Whitten analizó la muestra de fragancia y proporcionó los resultados mencionados en el texto; el Dr. John T. Atwood dió facilidades para estudiar la colección del OIC en SEL; el Dr. Fernando Chiang tradujo la diagnosis al latín e hizo comentarios al manuscrito; Miguel Angel Soto Arenas contribuyó con comentarios útiles y notas, mediciones y análisis del holótipo de *M. ignea* en K.

#### REFERENCIAS

- Lamas, J. 1975. *Mormodes ignea*, una nueva localización en México. *Orquídea (Méx.)* 5(4): 112-117.
- Lindley, J. y J. Paxton. 1852. *Mormodes ignea*. Paxton's Fl. Gard. 3: 97.
- Pabst, G. F. J. 1978. An illustrated key to the species of the genus *Mormodes* Lindl. (Orchidaceae). *Selbyana* 2(2-3): 149-155.
- Salazar, G. A. 1990a. *Mormodes cozticxochitl*, nueva especie del sur de México. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 75-80.
- Salazar, G. A. 1990b. *Mormodes tezontle* Rosillo. En: E. Hágsater y G. A. Salazar (eds.). *Icones Orchidacearum* 1: Lám. 66.
- Salazar, G. A. y E. Hágsater. 1990. *Mormodes oestlundiana*, una especie nueva de Guerrero, México. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 65-74.
- Soto, M. A. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 11: 233-276.
- Williams, N. H. y M. Whitten. 1982. Identificación de floral fragrance components of *Stanhopea embreei* and attraction of its pollinators to synthetic fragrance compounds. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 51(12): 1262-1266. ■





Fig. 1. *MORMODES SOTOANA* Salazar.  
Dibujo: R. Jiménez, basado en la colección tipo.



Fig. 2. *Mormodes sotoana* Salazar, Chiapas, México. *Lamas s.n.* Foto: E. Hågsater

## LIBROS

### "ORQUIDEAS NATIVAS DE COLOMBIA"

Coordinación y supervisión: Rodrigo Escobar R.

Sociedad Colombiana de Orquideología. Apdo. Aéreo 4725. Medellín, COLOMBIA.

Fotografía: Jorge Mario Munera B.

Autores: Pedro Ortiz V., S.L. y otras 27 autoridades de diferentes países.

Publicado por: Compañía Litográfica Nacional. Ed. Colina. Distribuido por: "HOLA COLINA LTDA." Apdo. 3674. Medellín COLOMBIA.

Versiones separadas en español e inglés.

Escala de precios: 1 a 9 libros: US\$ 60.00 incluido el flete.

10 a 99 libros: US\$ 35.00 Valor FOB-Colombia

100 o más libros: US\$ 25.00 Valor FOB-Colombia

Colombia es sin duda el país que tiene más especies de orquídeas en el mundo, con 2788 registradas hasta el momento, y más de 3100 especies previstas. No ha habido una publicación comprensiva reciente de todas las especies y no se anticipa ninguna en un futuro cercano.

Ahora se dispone de los primeros 3 volúmenes de un compendio de cuatro tomos que cubren una amplia muestra de las orquídeas colombianas; el volumen cuarto será publicado en diciembre de 1991. Recientemente se ha publicado un número substancial de libros excelentes sobre orquídeas, incluyendo tratados sobre las orquídeas de varios países y monografías mayores de géneros específicos, como *Thesaurus Masdevalliarum* y *Thesaurus Dracularum*, siguiendo el formato de los clásicos del siglo pasado como *Lindenia*.

*Orquídeas Nativas de Colombia* conserva el estilo de las publicaciones mencionadas arriba. Sin embargo, el rasgo más sobresaliente de este trabajo son las fotografías, tan nítidas y tan bien logradas que parecen saltar de la página. En el volumen 1, de 141 páginas, hay 167 fotografías; el volumen 2, con 151 páginas tiene 182, y el tercero de 157 páginas tiene 197. Algunas fotografías son de página entera, en otras páginas hay hasta 6, pero todas son espectaculares.

Cada volumen tiene una introducción. En el volumen 1 la introducción encara la pregunta "¿Qué es una orquídea?" El volumen 2 incluye "Notas históricas", y en el volumen 3 hay una discusión sobre la "Ecología y polinización de las orquídeas". El tomo 4 tendrá un tratado sobre "¿Cómo cultivar orquídeas?".

El géneros están ordenados alfabéticamente, con 41 descritos en el primer volumen, 33 en el segundo y 29 en el tercero. En los 4 volúmenes se tratarán 147 géneros de los más notables de un total aproximado de 210 que se conocen para el país. Cada género es tratado por una autoridad particular e incluye la cita bibliográfica original, la historia de su descripción y las especies propuestas posteriormente. Se incluye también una breve reseña de las características que identifican al género y en la mayoría de los casos se mencionan las especies que han sido descritas para Colombia. Hay también referencias de la literatura pertinente y de hecho se incluye todo lo esencial que uno quisiera saber sobre cada género.

El compendio se publica en un cómodo formato de 32 x 23.5 cm, ligeramente más grande que el promedio americano de 8 1/2 x 11 pulgadas. La calidad del papel es excelente, en contraste con el de otros libros publicados en América Latina.

El coordinador ha tenido un excelente desempeño en la preparación de los textos, la selección de las fotografías y en la brega con los diferentes autores. Cada uno de ellos, un individualista, probablemente no estará de acuerdo en algunos casos con otros autores en lo concerniente a las relaciones y delimitación genéricas. Así nos encontramos, por ejemplo, con el género *Anacheilium* Hoffmgg., el cual fue usado por Hágsater para el grupo "*vespa*" de *Encyclia*. Este grupo había sido aceptado como una sección de *Encyclia* en las últimas tres décadas, y aunque tal separación podría responder al criterio de algún taxónomo, *Anacheilium* no puede ser usado por razones de nomenclatura. Este problema fue rectificado en el volumen 2. Bockemuhl también revive una vieja controversia sobre el uso del nombre genérico *Cyrtochilum* H.B.K. Desde el punto de vista de un taxónomo de plantas, relativamente conservador, este es un hecho desafortunado, pues no es de ninguna manera claro que *Cyrtochilum* pueda distinguirse del grupo "*Cimiciferum*" de *Oncidium*, o del grupo *Myanthum* de *Odontoglossum*, basándose exclusivamente en el tamaño de la flor. Hubiera sido preferible dejar a un lado este enredo y tratar el grupo como parte de *Oncidium*, hasta que se tenga información más adecuada. Tal información ha sido prometida para un futuro cercano por el Dr. Mark Chase, basado en el trabajo de genética molecular que está realizando en el presente.

Resulta evidente que ninguna biblioteca de orquideología que se respete puede considerarse completa sin esta magnífica obra. Además, es una delicia hojearlo mirando las fotografías una y otra vez.

Dr. Calaway H. Dodson. Curador, Jardín Botánico de Missouri.



*ONCIDIUM EXAURICULATUM:*  
UNA ORQUIDEA LOCALIZADA RECIENTEMENTE EN MEXICO

Rolando Jiménez Machorro

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, AMO, Apdo. Postal 53-123, 11320 México D.F. MEXICO.

RESUMEN

Una planta colectada en Chiapas en 1989 floreció en cultivo y resultó ser *Oncidium cheiroporum* var. *exauriculatum* Hamer & Garay, siendo el primer registro del taxón para México. El estudio de material vivo y de herbario de esta planta y de *O. cheiroporum* típico mostró que existen diferencias suficientes en varios caracteres morfológicos, así como en la distribución y la forma de polinización, para considerarlas dos especies distintas. Con esta base se propone un cambio de status varietal a específico. Se proporcionan descripciones detalladas y dibujos analíticos de ambas especies.

ABSTRACT

Flowering in cultivation of a plant collected in Chiapas in 1989 allowed its determination as *Oncidium cheiroporum* var. *exauriculatum* Hamer & Garay, which is new to Mexico. Study of live material of this plant and typical *O. cheiroporum* showed major differences in several characters, including morphology, distribution, and pollination. On this basis the status of this taxon is raised from variety to species. Detailed descriptions and analytical drawings of both species are presented.

En los últimos años se han venido haciendo exploraciones en áreas apartadas del estado de Chiapas, y éstas han sido muy fructíferas en cuanto a especies nuevas o nuevos registros para México de especies centroaméricas. En 1989 Miguel Angel Soto encontró un *Oncidium* que pertenecía aparentemente a la sección *Rostrata* (como *Oncidium hyalinobulbon*). La planta tenía una inflorescencia con cápsulas casi maduras y flores secas en el ápice de los frutos, las cuales pude medir y estudiar.

Al año siguiente la planta floreció en cultivo y pude identificarla. Estaba relacionada con *Oncidium cheiroporum*, pero correspondía mejor con lo que Hamer y Garay (1974) habían descrito como la variedad *exauriculatum*. La variedad *exauriculatum* se distribuye desde el noroeste de Costa Rica hasta Chiapas, tiene en la columna alas obsoletas, hasta de 2 x 1 mm, y frecuentemente produce flores que se autopolinizan. En ellas el viscidio permanece en el ápice del rostelo, y el

estípite, más delgado que en la variedad típica, gira de tal manera que los polinios se ponen en contacto con el estigma. Aproximadamente una de cada diez flores llega a formar cápsula en la planta mexicana que tenemos en cultivo. Los especímenes de herbario de Nicaragua y El Salvador muestran flores en las que el estípite giró probablemente de la misma manera.

La variedad típica de *Oncidium cheiroporum* posee alas de la columna muy grandes, aproximadamente de 4 x 4 mm, y tiene una distribución aparentemente distinta, en el centro y sur de Costa Rica, Panamá y Colombia, y no se han reportado hasta ahora que las flores se autopolinicen.

Las dos variedades de *Oncidium cheiroporum* se diferencian morfológicamente, tienen distribución disyunta y no se conocen formas intermedias, por lo cual prefiero considerarlas especies distintas y propongo el siguiente cambio de status:

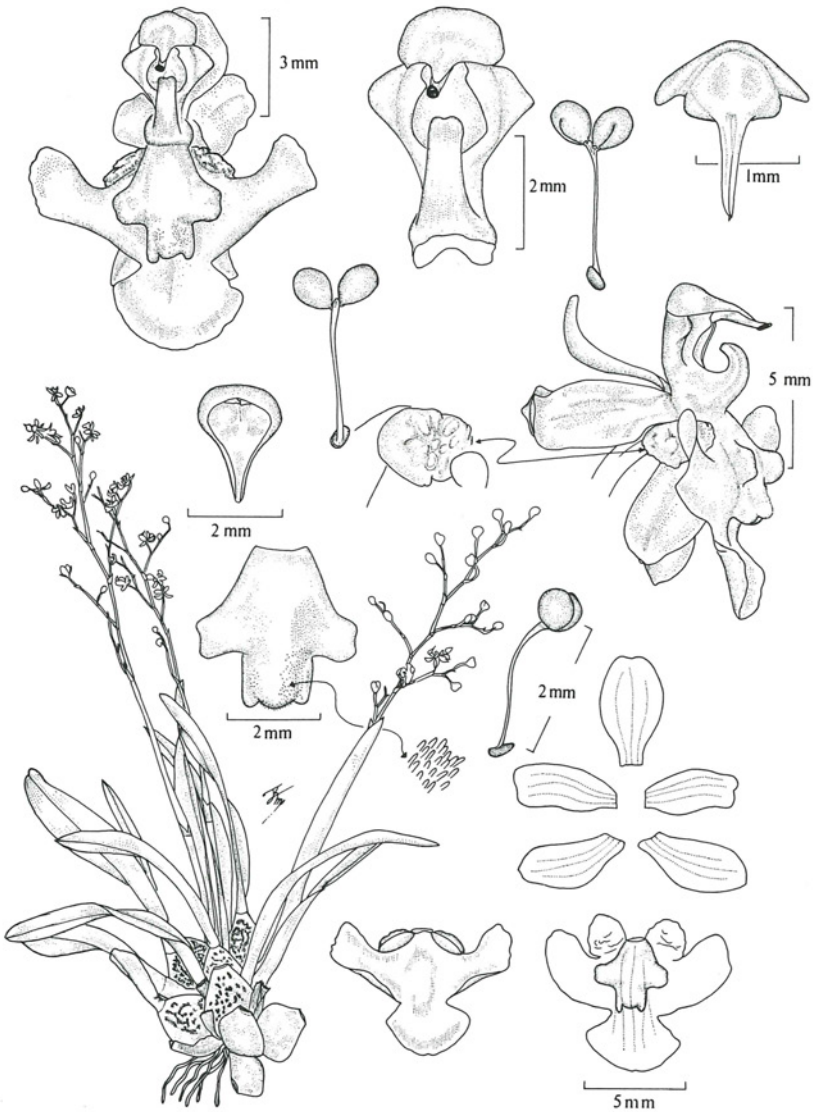
***Oncidium exauriculatum*** (Hamer & Garay)Jiménez, *stat. nov.*Basionimo: *Oncidium cheiroporum* Rchb.f.  
var. *exauriculatum* Hamer & Garay, Las  
Orquideas de El Salvador II: 176. 1974.

**Hierba** epífita, cespitosa, en ocasiones formando matas grandes, de 14-22 cm de alto sin incluir las inflorescencias. **Raíces** delgadas, blancas, 0.4-1.1 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovados a subrómicos, fuertemente comprimidos, lisos, arrugados con la edad, verdes, frecuentemente con manchas púrpuras, a veces muy densas y cubriendo todo el pseudobulbo, de 1.5-3 cm de alto, 1.2-3.5 cm ancho, cubiertos en la base por 4-6 vainas articuladas, foliosas, subcoriáceas, hasta de 1-2 cm de largo, con láminas foliares semejantes a las hojas, de 4-13 cm de largo, 0.7-1.7 cm de ancho. **Hoja** 1, raramente 2, en el ápice del pseudobulbo, linear-elíptica a lanceolada, erecto-arquada, conduplicada en la base, ápice agudo, asimétrico, subcoriácea, carinada dorsalmente, verde, de 4-14 cm de largo, 0.7-1.6 cm de ancho. **Inflorescencia** paniculada, originada en la base del pseudobulbo maduro, 1-3 por pseudobulbo, erecta o ligeramente arqueada, laxiflora, 12-26 cm de largo, pedúnculo comprimido lateralmente hacia la base, de 6-15 cm de largo, con 7-28 flores, sucesivas, con 2-4 ramas hasta de 1.5-4.5 cm, a veces con ramillas secundarias. **Brácteas de la inflorescencia** herbáceas, triangulares, tubulares en la base, acuminadas o agudas, las del pedúnculo de 3-12 mm de largo; las de la base de las ramas de 2.5-8.5 mm de largo. **Brácteas florales** herbáceas, triangulares, tubulares en la base, de 1.5-3 mm de largo. **Ovario** pedicelado, 7-13 mm de largo, 0.8-1 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, con aroma ligero, agradable, de 8.3-13.5 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo verdoso, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** elíptico a obovado o raramente espatulado, cóncavo, reflexo, obtuso, 4.6-5.3 mm de largo, 2.4-3 mm de ancho. **Sépalos laterales** elípticos a ovado-elípticos, oblicuos, reflexos, obtusos, 4.5-5.3 mm de largo, 1.7-2.7 mm de ancho. **Pétalos** oblongo-elípticos a oblongos, oblicuos, reflexos, ápice truncado a obtuso, 4.3-5.2 mm de largo, 1.2-2.6 mm de ancho. **Labelo** triloba-

do, con una glándula a cada lado de la base, aparentando ser 5-lobado; formando un ángulo de ca. de 180° con respecto a la columna, 6.4-7 mm de largo, 6.7-10.7 mm de ancho entre los lóbulos laterales; lóbulos laterales incurvados, oblongos, ápice obtuso, márgenes deflexos, 3.2-3.8 mm de largo, 1.5-2.4 mm de ancho; istmo breve, de ca. 2.5 mm de ancho; lóbulo medio transversalmente elíptico a sublabelado o subrómico, ápice redondeado a emarginado, márgenes laterales alzados, dando la apariencia de concavidad, 2.4-3.7 mm de largo, 3.1-4.5 mm de ancho; glándulas basales en forma de almohadilla, rugosas, dirigidas hacia atrás, secretando un líquido. **Callo** extendiéndose cerca de la mitad del largo del labelo, papiloso, blanco-verdoso, formado por dos quillas laterales subcuadradas a subtriangulares, y por una porción apical semiterete, algo elevada y con el ápice a veces tridentado; 2.7-4 mm de largo, 3-4.2 mm de ancho. **Columna** corta, verdosa, de 3-4 mm de largo, con tábula infraestigmática en forma de gancho, amarilla, de ca. de 3-3.5 mm de largo; alas muy reducidas, carnosas, triangulares, semiovasadas o en ocasiones subcuadradas, 0.6-1 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho; con **clinandrio** orbicular, verdoso; **rostelo** largo, triangular, en forma de pico de ave, de ca. de 1.8-2.3 mm de largo. **Antera** claviforme, bilocular, acuminada, ca. de 2.7 mm de largo y ca. de 1.5 mm de ancho. **Polinario** de ca. de 2.8 mm de largo; **polinios** dos, esféricos, sulcados, de ca. 4 mm de largo, 4 mm de ancho; **estipite** filiforme, de ca. de 2.1 mm; **viscidio** ovoide, café. **Cavidad estigmática** elíptica, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** ovoide, 13 mm de largo, 6 mm de grosor, con pedicelo de 7-9 mm.

**HOLOTIPO:** COSTA RICA: GUANACASTE: Quebrada Serena, southeast of Tilarán, altitude about 700 m, 27-Jan-1926, on tree, flowers bright yellow, *Paul C. Standley & Juvenal Valerio no. 46266*, AMES!

**ESPECIMENES EXAMINADOS:** MEXICO: CHIAPAS: Ocosingo, Laguna Ocotal grande, ca. 10 km al E de Tani Perla (25-30 km al SE de Monte Libano), selva perennifolia de montaña, muy alta (ca. 60 m), de *Terminalia amazonia*, *Quercus* cf. *sartori*, *Talauma mexicana*, 950-1150 m, epífita en las ramas



***ONCIDIUM EXAURICULATUM*** (Hamer & Garay) Jiménez. Chiapas, Méx., Soto Arenas 5587. Dibujo: R. Jiménez



más altas, muy rara, 25-abril-1989, prens. mat. cult. 8-mayo-1989, *M.A. Soto Arenas 5587* & *E. Martínez*, AMO! mismos datos, 17-enero-1991, AMO! mismos datos, 23-mayo-1991, AMO! EL SALVADOR: North slope of Santa Ana Volcano, 2200 m, December 1974, prep. mat. cult. December-15-1975, *F. Hamer 533*, SEL! AMES! NICARAGUA: JINOTEGA: Macizos de Peñas Blancas, top and N slope of steep ridge SW of finca of Manuel Estrada (El Cielo), S of Río Gusaneras; ca. 13° 15'N, 85° 42' W, elev. 1200-1330 m; cloud forest on steep slope, relatively dry in aspect due to rain-shadow effect of higher peaks immediately to the east. Epiphyte, abundant on small branches in canopy, pseudobulb biconvex, often purple spotted, flowers clear yellow, 16-January-1979, *W.D. Stevens 11593*, SEL! MATAGALPA: La Isla Finca, elev. 3850 ft., blooms Jan., *A.H. Heller 8918*, SEL! Cloud forest area about 5 km north of Matagalpa, Cordillera Central de Nicaragua, alt. 1000 meters. January 13, 1963, *L.O. Williams, A. Molina and T.P. Williams*, SEL! JINOTEGA- MATAGALPA: On boundary of Jinotega and Matagalpa prov's, 3900-4200 ft., blooms Dec. & Jan., *A.H. Heller 5616*, SEL(x2)! Bavaria Finca, blooms Jan. *A.H. Heller 4099*, SEL!

DISTRIBUCION: México (Chiapas), Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

ECOLOGIA: Epífita, en selva perennifolia de montaña (mountain rain forest), de 900 a 1400 m de altitud. Florece de octubre a enero.

RECONOCIMIENTO: Las diferencias entre *O. cheiroporum* y *O. exauriculatum* no se limitan únicamente a la forma y dimensiones de las alas de la columna, a la autopolinización y a la distinta distribución geográfica. Mientras *Oncidium cheiroporum* tiene panículas arqueado-colgantes, con flores muy agrupadas, tendiendo a ser numerosas y con floración simultánea (como en *O. hyalinobulbon*), en *O. exauriculatum* las panículas tienden a ser erectas, con flores en menor número, más espaciadas y con floración sucesiva. Otra diferencia menos evidentes es el estipite del polinario más angosto en la última especie.

ESTADO DE CONSERVACION: *Oncidium exauriculatum* es raro en México; sólo se tiene

registro de una colecta. En Centroamérica parece ser más abundante, aunque no se tiene mucha información sobre las poblaciones en el campo.

*Oncidium exauriculatum*, pertenece a la sección *Rostrata*. Las especies en esta sección, a la que pertenece también *Oncidium ornithorrhynchum*, tienen la columna con el rostelo alargado, en forma de proboscis o pico de ave; algunas especies tienen nectarios expuestos o glándulas productoras de aceites (Dressler 1981). Tanto *O. exauriculatum* como *O. cheiroporum* tienen en la base del labelo un par de estas glándulas, que producen un líquido de naturaleza desconocida. Las glándulas basales tienen forma de almohadilla, con la superficie resbalosa y rugosa. Es probable que este tipo de estructuras tengan algún papel en el mecanismo de polinización. Desafortunadamente, en la literatura no hay ningún registro sobre la polinización de este grupo de *Oncidium*.

A continuación y con fines comparativos se proporciona una descripción y otros datos de *Oncidium cheiroporum*:

*Oncidium cheiroporum* Rchb. f. Bot. Zeit. 10: 695. 1852.

HOLOTIPO: PANAMA: VERAGUAS: Volcán de Chiriquí, *Warszewicz*, W(Nr. 48160), no visto.

Sinónimos: *Oncidium dielsianum* Kränzl. in Engler, Pflanzenr. IV, Fam. 50 (80): 197, t. 17, fig. F; a-b. 1922 (sintipos: COSTA RICA, *Endres s.n.*, W [microficha en AMO!]; *Carmiol s.n.*, no visto).

*Oncidium macrorhynchum* Kränzl. in Engler, Pflanzenr. IV, Fam. 50 (Heft 80): 200, t. 17, fig. J; a-b. 1922 (Holotipo: COSTA RICA: S. Juan de Candelaria, *Endres s.n.*, W [microficha en AMO!]).

**Hierba** epífita, cespitosa, de 12-18 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, blancas, 0.5-1.2 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agregados, ovoides a subsféricos, fuertemente comprimidos, lisos, arrugados con la edad, verdes, en ocasiones con manchas púrpuras, 1.5-3 cm de largo, 1.2-2.5 cm ancho, cubiertos en la base por 4-6 vainas articuladas, foliosas, subcoriáceas, hasta

de 1.5-2.5 cm de largo, con lámina foliar semejante a las hojas, de 3-12.5 cm de largo, 0.4-1.2 cm de ancho. **Hojas** 1 ó raramente 2, apicales, linear-elípticas a linear-lanceolada, erecto-arquada, conduplicada en la base, ápice agudo, asimétrico, subcoriácea, carinada dorsalmente, verde, de 6-13 cm de largo, 0.7-1.4 cm de ancho. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, 1-2 por pseudobulbo, paniculada, arqueada o erecta-arqueada, densiflora, 11-22 cm de largo, pedúnculo comprimido lateralmente hacia la base, de 5-15.5 cm de largo, con 10-42 flores, simultáneas, con 3-10 ramas de 1-4 cm de largo. **Brácteas de la inflorescencia** herbáceas, triangulares, tubulares en la base, acuminadas o agudas, las del pedúnculo de 3-8 mm de largo, las de la base de las ramas de 2-6 mm de largo. **Brácteas florales** herbáceas, triangulares, tubulares en la base, 0.7-2.5 mm de largo. **Ovario** pedicelado, 3-7.7 mm de largo, 0.5-0.8 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma agradable, dulce, de 0.9-14.5 de diámetro, sépalos y pétalos amarillo verdosos, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** obovado, cóncavo, reflexo, obtuso, 3.3-6 mm de largo, 2-3.3 mm de ancho. **Sépalos laterales** obovados a elípticos, cortamente unguiculados, la uña de ca. 1 mm de largo, oblicuos, reflexos, obtusos, 4.2-5.3 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho. **Pétalos** oblongos o elípticos, cortamente unguiculados, la uña de ca. 1 mm de largo, oblicuos, reflexos, obtusos, 3.7-5 mm de largo, 2.3-3 mm de ancho. **Labelo** trilobado, con dos glándulas basales, dando la apariencia de 5-lobado, de 0.8-1.4 mm de largo, formando un ángulo de ca. 180° con respecto a la columna, 6-9.3 mm de largo, 8.5-13.7 mm de ancho entre los lóbulos laterales; lóbulos laterales incurvados, oblongos, obtusos, con márgenes deflexos, 3-5.7 mm de largo, 2.3-5 mm de ancho; istmo corto, de 1.6-3 mm de ancho; lóbulo medio transversalmente elíptico a suborbicular o en ocasiones cuneado, ápice emarginado, con márgenes laterales alzados, cóncavo, 2.3-4.7 mm de largo, 2.8-6.5 mm de ancho. **Callo** papiloso, extendiéndose hasta un poco más de la mitad del largo del labelo, blanco-verdoso, formado por dos quillas laterales subcuadradas a subtriangulares, y una porción semiterete, tridentada en el ápice, 3-4 mm de largo, 3-4.3

mm de ancho. **Columna** corta, verdosa, de ca. 3-4.7 mm de largo, con tábula infraestigmática en forma de gancho, amarilla, de ca. de 1.6-2 mm de largo; alas grandes, carnosas, subcuadradas, 2.5-4 mm de largo, 2.5-4 mm de ancho; **clinandrio** orbicular, verdoso; **rostelo** largo, triangular, en forma de pico de ave, de ca. de 2.2-2.5 mm de largo. **Antera** claviforme, bilocular, acuminada, ca. de 2.8 mm de largo, y 1.4 mm de ancho. **Polinario** ca. de 2.5 mm de largo; **polinios** dos, esféricos, sulcados, de ca. de 0.7 mm de largo, 0.7 mm de ancho; **estipite** laminar angosto; **viscidio** ovoide, café. **Cavidad estigmática** ovada, cóncava, brillante, verdosa. **Cápsula** no vista.

**ESPECIMENES VISTOS:** COSTA RICA: SAN JOSE: Curridabat, alt. 1200 m, 3-Oct.-1925, *A. Alfaro 213*, AMES! Vicinity of Santa María de Dota, altitud 1500-1800 m, 14-26-Dec.-1925, *P.C. Standley no. 41815*, AMES! mismos datos, 26-Dec.-1925-3-Jan.-1926, *P.C. Standley 44042, 43374*, & *J. Valerio*, AMES! PANAMA: CHIRIQUI: Trail from Paso Ancho to Monte Lirio, upper valley of Río Chiriquí Viejo, alt. 1500-2000 m, 16-January-1939, *P.H. Allen 1499*, AMES! NW of Boquete, Cerro Horqueta, alt. 5,000-5,800 ft., Trail to lower edge of cloud forest, 13-Dec.-1966, *J.D. Dwyer 440*, *T.S. Elias*, *N. Escobar* & *R.L. Oliver*, AMES! Cerro Horqueta, detrás de Boquete, arriba de David, al este de Volcán Barú, 1700-2300 m, selva alta, 22-agosto-1984, *E. Hågsater 6540*, *R.L. Dressler* & *C. Castro*, AMO(x6)! mismos datos, 21-agosto-1984, *E. Hågsater 6538*, *et. al.* AMO(x3)! mismos datos, 22-nov-1985, *E. Hågsater 6538*, *et. al.*, AMO! Volcan-citos, Boquete district, 5500 ft, 8-January-1939, *M.E. Levy 1261*, AMES! alt. 5000 ft, grows exposed to morning sun, *C.W. Powell 54*, AMES! COCLE: South rim of EL Valle de Antón, elevation 650 m, 13-Jan.-1942, growing on "Nanco" trees (*Byrsonima crassifolia*), *P.H. Allen 2914*, AMES! Region north of El Valle de Antón, elevation about 1000 m, 20-feb.-1942, *P.H. Allen 2939*, AMES! Valle de Antón, 8-noviembre-1988, *E. Dada sub R. Jiménez M. 845*, AMO!

**DISTRIBUCION:** Costa Rica, Panamá y Colombia.





*Oncidium exauriculatum*, Soto 5587. Fotos de R. Jiménez.



*Oncidium cheirophorum*, Hágsater 6413

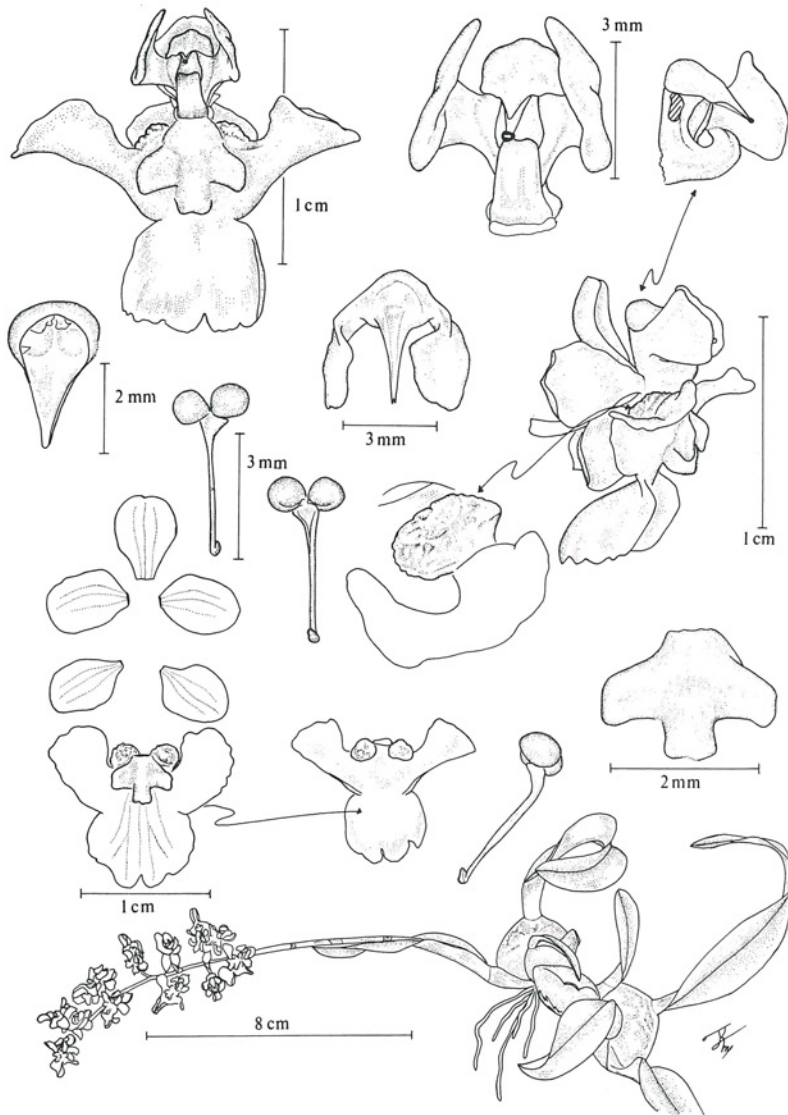


*Oncidium exauriculatum*, Soto 5587



*Oncidium cheirophorum*, Hágsater 6413





***ONCIDIUM CHEIROPHORUM*** Rchb. f.  
*Hágsater 5413*. Dibujo de R. Jiménez.

**ECOLOGIA:** Epífita, en selva alta, selvas de montaña y bosques de neblina, de 500 a 2300 m, florece de agosto-enero.

**RECONOCIMIENTO:** Se reconoce principalmente por sus alas grandes y bien desarrolladas, y por su diferente distribución con respecto a *O. exauriculatum*.

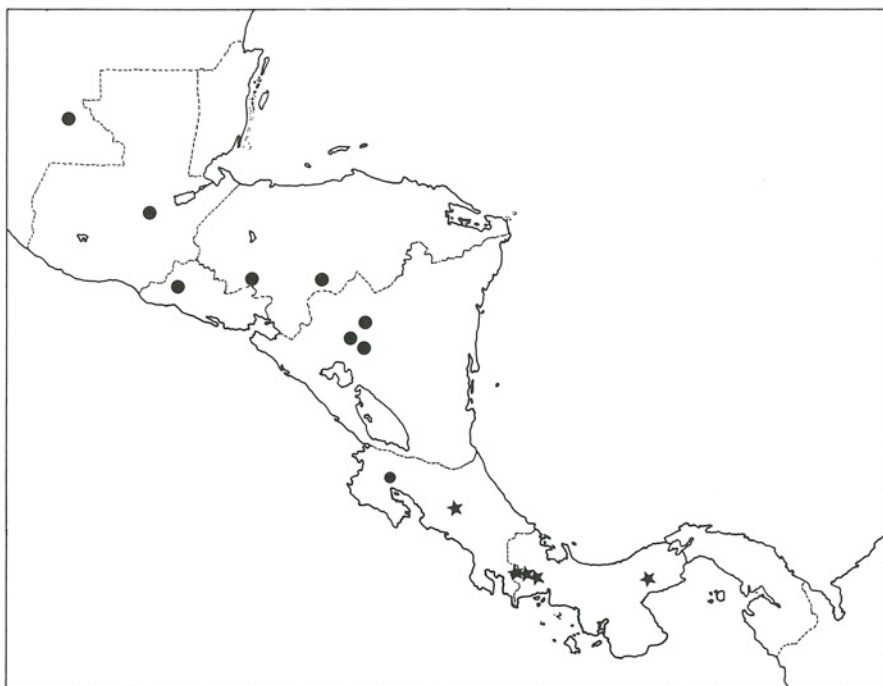
**ESTADO DE CONSERVACION:** Se carece de datos para ubicarla en alguna categoría de riesgo, pero es evidente que existe presión de colecta, especialmente en Panamá, por ser una especie vistosa y apreciada en cultivo.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradezco a Miguel Angel Soto su valiosa ayuda en la elaboración de este artículo, sus comentarios y sugerencias,

y por haberme proporcionado material vivo de *O. exauriculatum*. A Ed Greenwood y Gerardo Salazar por sus críticas y sugerencias.

#### REFERENCIAS

- Allen, P. H. 1949, *Orchidaceae in: Flora de Panamá*. Part 111. Fascicle 5. *Annals of The Missouri Botanical Garden* 36(2): 524-525.
- Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador*. II. Ministerio de Educacion, San Salvador: 176.
- Hamer, F. 1983. *Orchids of Nicaragua*. Ic. Pl. Trop. 9: Pl. 900.
- Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua*. Ic. Pl. Trop. 13: Pl. 1240. ■



Distribución conocida de *Oncidium exauriculatum* (círculos) y *O. cheiroporum* (estrellas).

## DRACULA PUSILLA, AN ADDITION TO THE MEXICAN ORCHID FLORA

Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología (AMO). Apdo. Postal 53-123, 11320 México D.F. MEXICO.

### ABSTRACT

The genus *Dracula* is reported as an addition to the orchid flora of Mexico. The species *Dracula pusilla*, previously known from Ecuador to Guatemala, has its nearest known station in the Cobán area, in Alta Verapaz, Guatemala.

### RESUMEN

Se reporta por primera vez para México el género *Dracula*, taxón típicamente andino. La localidad conocida más cercana de *Dracula pusilla* se sitúa en el área de Cobán en Alta Verapaz, Guatemala.

The genus *Dracula* was erected by Luer in 1978 to accommodate about 60 species. Previously the species now considered in *Dracula* comprised the sections *Saccilabiatae* and *Chimaeroideae* of *Masdevallia*. Most *Draculas* inhabit the cool mountain rain forest of north-eastern South America, with a few outliers in other mountain ranges; despite these, the genus is considered typically Andean.

Two *Dracula* species have been reported from Guatemala, *D. pusilla* (Rolfe) Luer and *D. gaskelliana* (Rchb. f.) Luer (Ames and Correll 1952, under *Masdevallia*; Luer 1978), therefore, the occurrence in Mexico of the genus was expected. To my knowledge, the report of *Dracula gaskelliana* was based on the citation by Schlechter (1918) of *M. erythrochaeta* Rchb. f., which has never been found again in Guatemala, but *D. pusilla* apparently is common in Alta Verapaz.

In February 1989, a few plants of a *Dracula* species were collected in the Montebello area, Chiapas, close to the Guatemalan border. The plants were found in an old-growth *Podocarpus* forest with heavy loads of mosses and other epiphytes. This unique wet habitat was probably somewhat more extended in Mexico in the past, but now it has almost completely disappeared. The many orchids restricted to this habitat (e.g. *Lycaste skinneri*, *Phragmipedium exstaminodium*, *Platystele jungermannioides*, *Pleurothallis samacensis*, *Rossiaglossum williamsianum*, *Sobralia*

*rolfeana*, etc.) are severely endangered. Probably no other habitat, so rich in orchid species, is so strongly threatened in Mexico. Most of the remaining forests of this type are included in the Montebello National Park; however, continuous logging and shifting agriculture is practiced because of the absence of surveillance and landownership-related problems.

*Dracula pusilla*, although pretty, does not have the gorgeous, almost fantastic flowers of its Andean relatives. However, the Mexican form is rich-coloured, very easy to grow, and free-flowering, features which make it a sought-after species. The characteristics of the Mexican specimens may be summarized as follows:

*Dracula pusilla* (Rolfe) Luer, Selbyana 2(2-3): 196. 1978.

Basionym: *Masdevallia pusilla* Rolfe, Kew Bull. 335. 1893.

TYPE: original locality not stated, cultivated in Glasnevin Botanic Garden, Aug. 1891, K!

*Masdevallia johannis* Schltr., Fedde Rep. 10: 359. 1912.

Type: Guatemala: Epiphytisch im Hochwalde bei Cobán, C. 1600 m ü.d.M. H.v. *Türkheim No. II, 1993*, blühd im November, 1907, B(probably destroyed).

Epiphytic, caespitose herb, ca. 24 cm high including the pendulous inflorescences. Roots many cylindrical, whitish, 1.6 mm diameter. Rhizome inconspicuous, very short, ca. 3

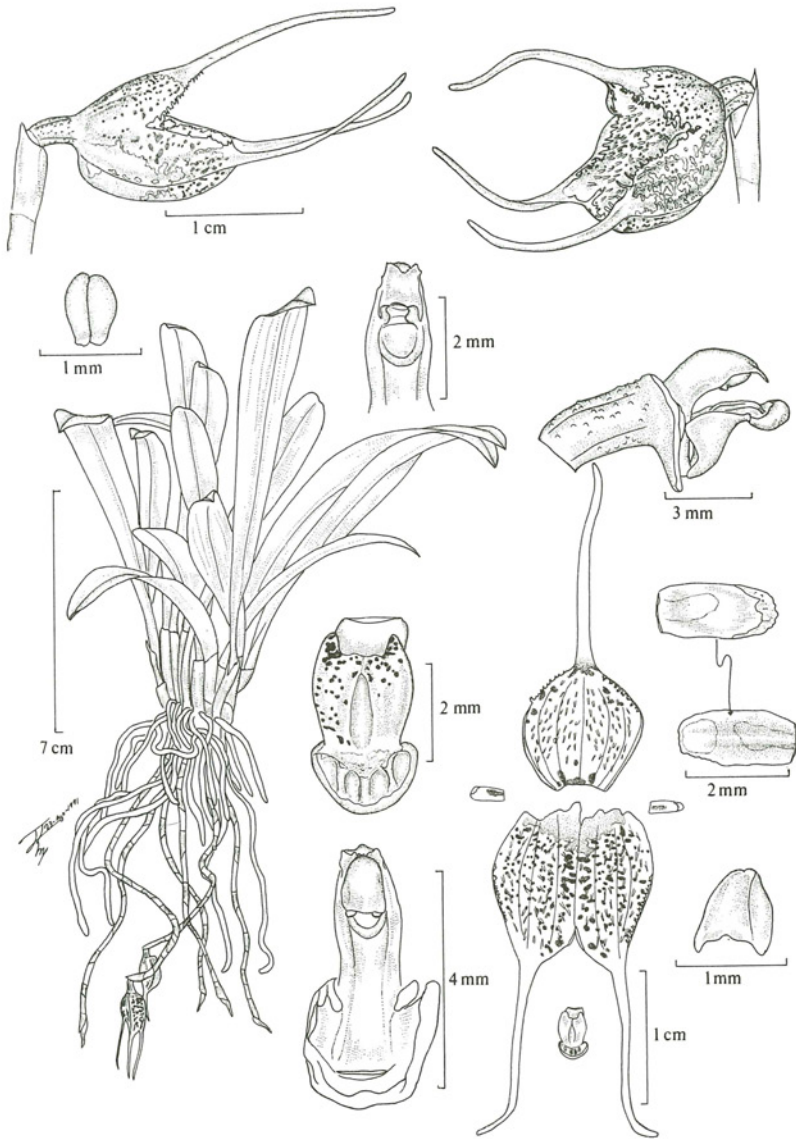


mm diameter. **Stems** strongly compressed, canaliculate, very short, formed by 2 internodes, ca. 20-25 mm long, 2-3 mm wide; with 2 thin, loose, funnelform sheaths, truncate, apiculate, brownish-whitish, the uppermost larger, up to 20 mm long, the lower ca. 8 mm. **Leaf** apical, the blade long oblanceolate, conduplicate and cuneate at the base, arcuate, sulcate in the adaxial surface, abaxially carinate, tender, slightly coriaceous, dark green, 90-120 x 12-17 mm. **Inflorescence** produced just above the intermediate node of the stem, 1 or more by stem, 1-2-flowered, the second one coming after and developing slowly; peduncle descending, sinuose, cylindrical, green, purple-spotted, ca. 8 internodes, the basal ones very short and progressively elongated towards the apex, ca. 8 cm long, 1 mm diameter. **Inflorescence bracts** tubular, oblique-subtruncate, membranaceous-scarious, green-whitish, larger towards the apex, 2-5 mm long. **Floral bract** similar to those of the inflorescence, but larger, tubular, ovate when flattened, apiculate, ca. 6 x 5 mm. **Flowers** directed downwards, with the sepals forming the most conspicuous part of the flower, tubular-globose, slightly compressed laterally; sepals with rather convergent caudae, cream-greenish, purple-spotted, especially on the caudae, the dorsal one lighter; the surface covered with papillae-spines, not septate, conical-digitiform, sometimes bifurcate, apparently tubular and secretory, apex violet; the caudae obscurely papillose, the base of the sepals with other low papillae, wide, purple, shiny; petals yellow-translucent, with an oblong, axial, purple spot extending from the base up to above the middle, and another suborbicular apical spot; lip white-translucent, with purple dots and yellow callus; ca. 27 mm long, 13 mm high, 6.5 mm wide. **Ovary** subtrigonous, 6-sulcate, slightly papillose, purple, 3 mm long, 2 mm diameter; pedicel cylindrical-subconical, green, purple spotted, 7 mm long, 1.5 diameter. **Dorsal sepal** long caudate, united in the base to the lateral sepals, the blade ovate-suborbicular, concave, 5-veined, 7-8 x 8 mm, the cauda almost straight or arcuate, 11 x 1 mm. **Lateral sepals** connate to about the middle (and also to the base of the dorsal one), the blade cymbiform, slightly saccate, conspicuously abaxially carinate, and 6 other veins slightly protruding,

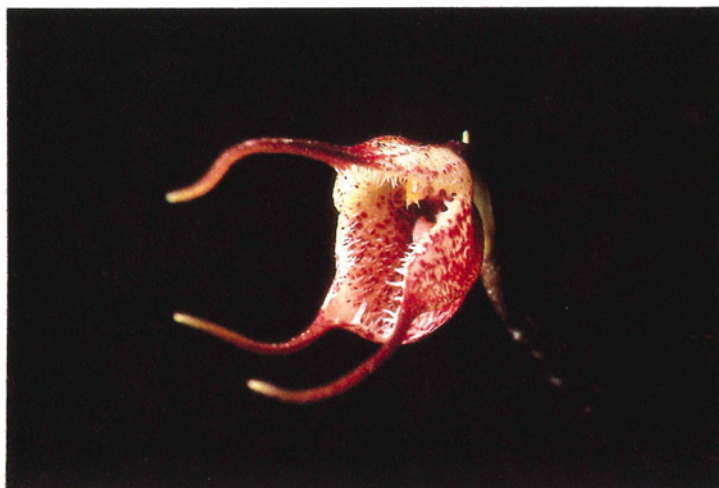
each single segment elliptic, 11 x 6 mm, the cauda smooth, 14 x 1 mm. **Petals** small, parallel to the column and shorter than it, oblong-elliptic, apex widely rounded, undulate, slightly curvate outwards, the apical dots with the appearance of eyes beside the column; with a laminar keel, separating from the petal in the apical third, with irregular margins and directed forwards; in the lower margin there are several conical-digitiform papillae, 1-veined, 2.4 x 1 mm. **Lip** articulate to the column foot, basally ascending and distally reflexed, divided in a basal part or hypochile, and a distal part or epichile, 3-veined, panduriform in outline, very fleshy; hypochile broader than the epichile, with the margins erect and fleshy, forming obscure lobes, ca. 1.5 mm high, axially deeply canaliculate, 2.7 x 1.7 mm; epichile calceolate, approximately reniform-suborbicular, the margins involute, with a triangular, fleshy callus, where the connivent thickened borders of the channel of the hypochile meet with the three radiating keels of the epichile, the outer surface slightly rugose, 1.6 x 2 mm; 3-veined, total length 4 mm. **Column** short, arcuate, stout, bright yellow, 3.5 mm long, 0.7 mm thick, laterally compressed, widened at the stigmatic cavity; with a big column foot, purplish, slightly verrucose, 2 x 0.6 mm; clinandrium protruding, erose-denticulate. **Anther** ventral, unilocular, galeate, with an internal bilobed wall, white, ca. 1 x 0.5 mm. **Pollinarium** with 2 obovoid **pollinia**, attenuate towards the base, light yellow, laterally compressed, rounded, ca. 0.5 mm long. **Rostellum** complex, a thin blade with 2 fleshy wings, more or less vertical, with incurved apices, ca. 0.4 mm wide. **Stigmatic cavity** orbicular, deep, ca. 0.5 x 0.5 mm. **Capsule** fusiform, 6-ribbed, ca. 10 mm long, 4 mm thick.

**SPECIMENS EXAMINED:** MEXICO: CHIAPAS: Parque Nacional Lagunas de Montebello, km 3.7 del camino a San Antonio Buenavista, adelante de Cinco Lagos, selva baja perennifolia de *Persea*, *Podocarpus*, *Rondeletia*, *Clusia* y *Chusquea*, 1650 m s.n.m., epífita en la base de un árbol, formando una colonia de varias plantas, muy escasa, inflorescencia péndula, *Soto Arenas 4805*, *Yáñez & Hernández AMO* (illustration voucher)! Same data, *Soto Arenas 4523*, *Yáñez & Hernández AMO*!

Soto Arenas: *Dracula pusilla*



*DRACULA PUSILLA* (Rolfe) Luer  
Soto 4805, Chiapas, Mexico. Drawing: R. Jiménez.



*Dracula pusilla*, Soto 4805. Photo: R. Jiménez.

**DISTRIBUTION:** Mexico (Chiapas), Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Panama; reported also from Ecuador (Luer 1976).

**ECOLOGY:** A rare epiphyte growing on the base of large trunks, in wet, windy mountain rainforest of *Podocarpus*, about 1600 m elevation. Flowering in cultivation in August-October. In the field seed pods ripen in February.

**RECOGNITION:** The plants with soft leaves, keeled on the lower surface and with conspicuous sheaths in the base are very characteristic. The pendent, bizarre flowers on a sinuous peduncle and the 3 cm long, cream-coloured flowers, densely purple-spotted, with hirsute internal surface are unique between the Mexican Pleurothallidinae.

**CULTURE:** My plants greatly resented being transported, but readily recovered after planted in a plastic pot filled up with equal parts of styrofoam and live peatmoss. After a growing season in a cool, humid greenhouse (ca. 4-20°C, ca. 70-85% relative humidity), the container was removed to allow the pendent inflorescences to emerge.

**CONSERVATION STATUS:** ENDANGERED. Only one colony comprising a few specimens

has been encountered in Mexico. The habitat of *Dracula pusilla* is one of the most endangered communities in the country. The area lies within the boundaries of the Montebello National Park, but actually the zone is being strongly affected by human activities. The species is apparently more common in Central America.

**ACKNOWLEDGEMENTS:** To the Dirección General de Conservación Ecológica, SEDUE, for the permits to collect specimens in the Montebello National Park, as part of a project to determine the Parks' orchid flora. Rolando Jiménez prepared the excellent illustration. Drs. Jorge Meave and Fernando Chiang made useful comments to the manuscript.

#### REFERENCES

- Ames, O. and D.S. Correll. 1952. Orchids of Guatemala *Fieldiana: Bot.* 26(1): 189.
- Luer, C.L. 1976. Icones Pleurothallidinarum. *Selbyana* 3: 220. fig. 211.
- Luer, C.L. 1978. *Dracula*, a new genus in the Pleurothallidinae. *Selbyana* 2(2-3): 190-198.
- Schlechter, R. 1918. Kritische Aufzählung der bisher aus Zentral-Amerika bekanntgewordenen Orchidaceae. *Beih. Bot. Centralb.* 36(3): 442. ■



NUEVAS ESPECIES DEL COMPLEJO  
*EPIDENDRUM MODESTIFLORUM* DE COSTA RICA Y PANAMA

Eric Hágsater

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Apartado Postal 53-123, México 11320, D.F. MEXICO

RESUMEN

Se describen las nuevas especies *Epidendrum stevensii*, de Costa Rica, y *E. dosbocasense* y *E. veraguasense* de Panamá. Se ilustran y describen dos especies poco conocidas, *E. flexicaule* Schltr. y *E. modestiflorum* Schltr. Se provee una clave para las especies del complejo *E. modestiflorum* incluyendo dos especies recién descritas de las Antillas y Venezuela.

ABSTRACT

The new species *Epidendrum stevensii*, from Costa Rica, and *E. dosbocasense* and *E. veraguasense* from Panamá, are described. Additionally, two little known species, *Epidendrum flexicaule* Schltr. and *E. modestiflorum* Schltr., are described and illustrated. A key to the species of the *E. modestiflorum* complex, including two recently described species from the Antilles and Venezuela, is given.

Dentro de lo que he denominado el grupo *E. ramosum* del género *Epidendrum*, se pueden reconocer varios complejos, y uno de ellos, el de *E. modestiflorum* y sus especies cercanas, se distribuye alrededor del Caribe, primordialmente en Costa Rica, Panamá, Venezuela y las Antillas. En otros artículos publicados en este mismo número de *Orquidea* (Ackerman y Hágsater, 1992; Carnevali *et al.*, 1992) se describen dos especies de las Antillas y Venezuela. Aquí presento dos especies poco conocidas de Costa Rica y tres nuevas, una de Costa Rica y dos de Panamá, que conforman este complejo.

El complejo *Epidendrum ramosum* se reconoce por el hábito, erecto, cespitoso, ramificado, donde hay un tallo principal y las hojas del éste frecuentemente son más grandes que las de las ramas; las flores se producen principalmente de las ramas en racimos dísticos, cortos, con el raquis frecuentemente en zig-zag y el labelo es ovado-triangular, sin lóbulos laterales obvios.

El complejo *Epidendrum modestiflorum*

se reconoce por el hábito de crecimiento más bien rastrero, de tallos sucesivos, donde frecuentemente los nuevos tallos se producen de la mitad apical de un tallo anterior; todos los tallos producen inflorescencias y éstas tienen dos o tres flores con brácteas que cubren todo el ovario, y los sépalos provistos de quillas dorsales generalmente prominentes con el margen apical eroso y dándole a los sépalos un aspecto aristado o apiculado. Otra diferencia son las cápsulas ovoides a elípticas, en vez de globosas, como en el complejo *E. ramosum*.

Las especies aquí presentadas se han identificado en los herbarios invariablemente como *E. ramosum* Jacq., aunque su modo de crecimiento es notoriamente diferente, y se distinguen fácilmente por la forma y tamaño de las cápsulas, y porque *E. ramosum* generalmente tiene inflorescencias con 5 flores en lugar de las 3 típicas del complejo de *E. modestiflorum*.

A continuación se presenta una guía de identificación, se proponen las nuevas especies y se describen las ya publicadas:

**GUIA DE IDENTIFICACION  
DEL COMPLEJO EPIDENDRUM MODESTIFLORUM**

1. Ovario > 16 mm de largo, sépalos > 15 mm de largo ..... *E. dosbocasense* Hágs. 2
1. Ovario < 13 mm de largo, sépalos < 13 mm de largo ..... 2
  2. Hojas relativamente cortas y anchas, generalmente < 5 cm largo, > 10 mm de ancho ..... 3
    3. Sépalos < 9 mm de largo ..... 4
      4. Sépalos extendidos, 7-7.5 mm de largo, 11-nervados; Venezuela .....  
..... *E. urichianum* Carnevali, Foldats & Ramirez
      4. Sépalos entreabiertos, 8-9 mm de largo, 9-nervados; Antillas: Española, Puerto Rico, Dominica, Guadeloupe, St. Vincent ..... *E. antillanum* Ackerman & Hágs.
    3. Sépalos > 11 mm de largo ..... 5
      5. Labelo constreñido en la mitad basal, 6.4 x 4.5 mm, nectario muy profundo, estrecho, sin formar una vesícula en el ovario ..... *E. modestiflorum* Schltr.
      5. Labelo constreñido en la mitad apical, 8 x 6 mm, nectario penetrando la mitad del ovario, inflado, formando una vesícula prominente detrás del perianto ..... *E. veraguasense* Hágs.
  2. Hojas relativamente largas y angostas, generalmente > 5 cm de largo, < 8 mm de ancho ... 6
    6. Sépalos 7-9 mm de largo, pétalos lineares, obtusos, ápice del labelo agudo a obtuso, florece generalmente de junio a noviembre ..... *E. stevensii* Hágs.
    6. Sépalos 9-12 mm de largo, pétalos atenuados en la base, progresivamente dilatados hacia el ápice, ápice del labelo redondeado, florece generalmente en febrero y marzo ..... *E. flexicaule* Schltr.

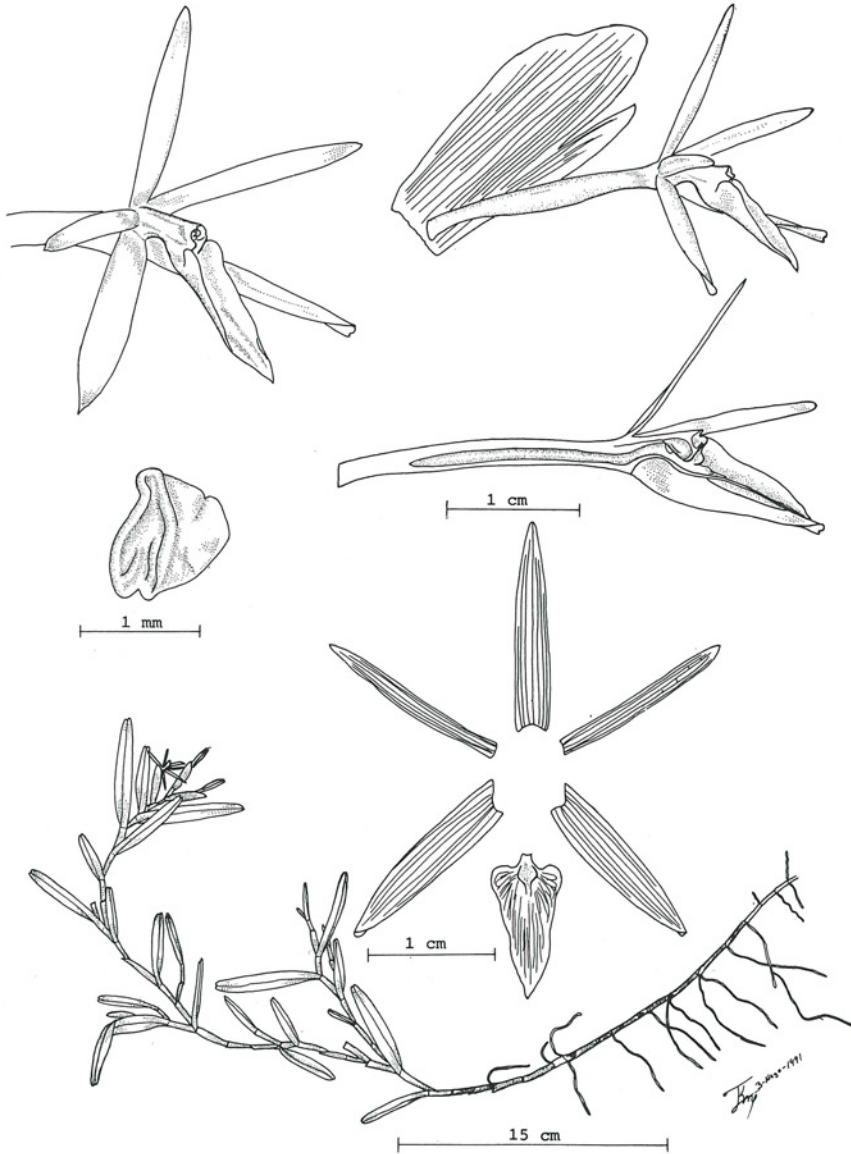
*Epidendrum dosbocasense* Hágs., sp. nov.

*Herba* rastrera caulibus successivis prope apice antecedentium productis; folia anguste elliptico-ligulata; inflorescentia 2-4 floribus successivis. Flores segmentis patentibus, sepalis 7-nervatis, 16 mm longis; labellum anguste triangulari-cordatum, acutum; callus forma litterae Y; nectarium profundum, gracilique, 3/4 partes ovarii penetranti.

**Hierba** epífita, de tallos rastreros, 35-60 cm o más de largo. **Raíces** producidas de los tallos basales y ocasionalmente a lo largo de los tallos y ramas, delgadas, ca. 1 mm de diámetro. **Tallos** sucesivos, ramificados, tipo caña, rectos, cilíndricos, 5-30 cm de largo y 1-3 mm de diámetro, los tallos nuevos se producen cerca del ápice del anterior. **Hojas** numerosas, dísticas, distribuidas a todo lo largo de los tallos, reportadas como verdes, las superiores bronceadas; vaina tubular, algo estriada (en ejemplares de herbario), hasta 2.5 cm de largo; lámina articulada, angostamente elíptico-ligulada, subcoriácea, lisa, ápice bilobado,

margen entero; progresivamente más largas hasta la penúltima, 3-6.7 x 0.6-1.0 cm. **Inflorescencia** terminal, cada tallo florece una sola vez, sencilla, sinuosa, ca. 5-6 cm de largo, raquis visible, liso, sin espata, con 1-2 brácteas cubriendo el pedúnculo, más pequeñas que las brácteas florales, de 10-13 x 6 mm. **Brácteas florales** conduplicadas, prominentes, ligeramente más largas que el ovario, obovadas al extenderse, 21-26 x 6-9 mm. **Flores** sucesivas, 2-4, aparentemente una abierta a la vez, fragancia no reportada. **Coloración** se reporta verde. **Ovario** pedicelado, algo inflado ventralmente hasta cerca de la base, liso, 20-23 mm de largo. **Sépalos** extendidos, libres, angostamente lanceolados, quilla dorsal apical, prominente, aristados, glabros, subcoriáceos, angostamente lanceolados, 7-nervados, 16 x 3.5 mm. **Pétalos** extendidos, lineares, agudos, márgenes extendidos, membranáceos, 3-nervados en la base, arriba 5-nervados, 15-16 x 1.5 mm. **Labelo** unido a la columna, angostamente triangular-cordiforme, agudo, subcoriáceo, 10 x 5.5 mm; callo en forma de "Y". **Columna**

Hágsater: Complejo *Epidendrum modestiflorum*



***EPIDENDRUM DOSBOCAsENSE*** Hágs.  
R.L. Dressler 4814. Dibujo de R. Jiménez, de material herborizado.



recta, delgada, 4.5-5.5 mm de largo. **Clinandrio** eroso. **Cavidad estigmática** hacia el tercio apical de la columna, lóbulos laterales pequeños. **Nectario** muy profundo, penetrando 3/4 partes del ovario, delgado. **Antera** reniforme, cóncava, con un seno en el ápice, 4-locular. **Polinario**: polinios 4, semiovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas; viscidio semilíquido, transparente. **Cápsula** no vista.

**HOLOTIPO**: PANAMA: VERAGUAS: Guabal, Río Dos Bocas, about 16 km northwest of Santa Fé, ca. 500 m, 15-16 Nov. 1974. R.L. Dressler 4814 AMO! **ISOTIPO**: MO!

**OTROS EJEMPLARES**: PANAMA: VERAGUAS: Guabal, Río Dos Bocas, about 16 km northwest of Santa Fé, ca. 500 m, 15-16 Nov. 1974. R. L. Dressler 4801 AMO! F!

**DISTRIBUCION**: Esta especie se conoce solamente de la localidad tipo, en la vertiente pacífica de la cordillera en el occidente de Panamá. La región no ha sido bien colectada y la planta es muy poco vistosa, por lo que es poco probable que sea colectada por botánicos o incluso especialistas en orquideas.

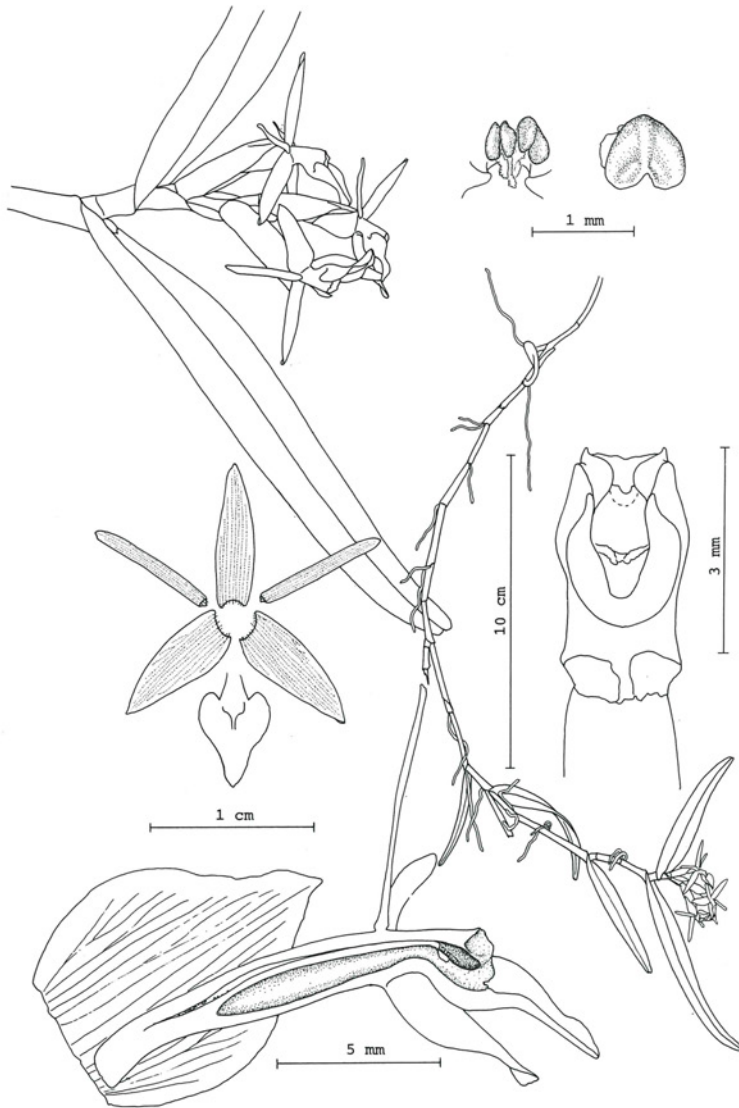
**IDENTIFICACION**: *Epidendrum dosbocasense* se reconoce por su hábito rastrero, poco ramificado, donde los tallos nuevos se producen cerca del ápice de los anteriores; porta inflorescencias relativamente grandes y sus flores son las mayores del complejo, con forma de estrella, de segmentos extendidos, con los ovarios pedicelados de 20-23 mm de largo, el nectario profundo, delgado y los sépalos de 16 mm de largo.

*Epidendrum stevensii* Hágs., *sp. nov.*

*Herba* rastrera caulis successivis, aliquot ramosis, secus caules radicanibus; folia lineari-elliptica; inflorescentia 2-3 floribus simultaneis, viridibus; sepalis ovato-elliptica, acuta, 7-nerviis; petalis linearibus, 5-nerviis; labellum triangulari-cordatum, acutum; nectarium profundum, 2/3 partes ovarii penetrans.

**Hierba** epífita, de tallos rastreros, 20-50 cm o más de largo. **Raíces** producidas a lo largo de los tallos, delgadas, < 1 mm de

diámetro. **Tallos** ramificados, tipo caña, sinuosos, cilíndricos, hasta de 15-50 cm de largo, de 1.5-4 mm de diámetro, las ramas (en plantas adultas) más cortas, 2-14 cm, producidas del tallo principal y cerca del ápice de las ramas anteriores. **Hojas** numerosas, alternas, distribuidas todo a lo largo del tallo y las ramas; vaina tubular, ligeramente estriada en ejemplares de herbario, hasta 2.3 cm de largo; lámina articulada, lineal-elíptica, subcoriácea, lisa, ápice bilobado, margen entero; las del tallo principal de tamaño similar, excepto las 2 basales más pequeñas, de 4.0-7.0(10) x 0.3-0.7 cm; las de las ramas desiguales, progresivamente más largas hasta la penúltima, más cortas hasta iguales que las del tallo principal, 2.0-7.0 x 0.3-0.7 cm. **Inflorescencia** terminal, del tallo principal y de las ramas, los cuales florecen una sola vez, racemosa, distica, sinuosa, ca. 1.7-3.0 cm de largo, raquis apenas visible entre las brácteas, liso, sin espata. **Brácteas florales** conduplicadas, prominentes, más largas que el ovario, ovadas al extenderse, agudas, 8-11 x 3-8 mm. **Flores** simultáneas, 2-3, aparentemente sin ninguna fragancia. **Coloración** verde. **Ovario** pedicelado, 9-10 mm de largo, ligeramente inflado ventralmente en poco más de la mitad apical. **Sépalos** extendidos, libres, los laterales con una quilla dorsal apical, glabros, subcoriáceos, angostamente lanceolado-elípticos, ápice agudo, 7-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos cerca de la base, de manera que aparecen 11-nervados al centro; 7-9 x 1.9-2.5 mm. **Pétalos** extendidos, lineares, ápice obtuso, márgenes extendidos, membranáceos, 3-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos de manera que son 5-nervados al centro, 7-8.5 x 0.75-1 mm. **Labelo** unido a la columna, triangular, cordado en la base, angostado arriba de la mitad, subcoriáceo, ápice agudo, 4.5-6.0 x 3.5-4.5 mm; callo en forma de "Y". **Columna** recta, gruesa, 3.5 mm de largo. **Clinandrio** obsoleto, repando. **Cavidad estigmática** hacia el tercio apical de la columna, lóbulos laterales pequeños. **Nectario** profundo, penetrando 2/3 partes del ovario, algo inflado. **Antera** reniforme, con un seno en el ápice, 4-locular. **Polinario**: polinios 4, semiovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas del doble de largo que los polinios;



*EPIDENDRUM STEVENSII* Hágs.  
R.L. Dressler & C. Horich sub Hágsater 7159. Dibujo de E. Hágsater.

viscidio semilíquido, transparente. **Cápsula** elipsoide-ovoide, 16 x 5 mm.

**HOLOTIPO:** COSTA RICA: ALAJUELA: Caña Chica entre El Alto de Villegas y Angeles Norte de San Ramón, 1250-1550 m, pressed from cult. 23 Jul. 1983, *R.L. Dressler & C.K. Horich sub Hágsater 7159* (espécimen ilustrado), AMO! **ISOTIPO:** CR!

**OTROS ESPECIMENES:** COSTA RICA: ALAJUELA: Caña Chica entre El Alto de Villegas y Angeles Norte de San Ramón, 1250-1550 m, pressed from cult. 23 Jul. 1983, *R.L. Dressler & C.K. Horich sub Hágsater 7160*, MO! Entre La Balsa et Cataratas de San Ramón, 825 m, 12 Oct. 1925, *A.M. Brenes (261) 1447*, F! La Palma de San Ramón, 1150 m, 4 ago. 1924, *A.M. Brenes 2250* F! La Palma de San Ramón, 1175 m, 15 dic. 1922, *A.M. Brenes 214* CR! La Palma de San Ramón, 26 jul. 1924, *A.M. Brenes 960* NY! La Palma de San Ramón, 1125 m, 18 dic. 1922, *A.M. Brenes 214* NY! La Palma, 1090 m, 30 oct. 1922, *A.M. Brenes 376* AMES (x2)! La Paz de San Ramón, 1100-1200 m, 29 jun. 1925, *A.M. Brenes 112* F! San Pedro de San Ramón, 1075 m, nov. 1921, *A.M. Brenes 109* AMES! CR! Colinas de San Pedro de San Ramón, 1150 m, 12 nov. 1921, *A.M. Brenes 104* NY! Colinas de San Pedro, 1050 m, 28 jun. 1924, *A.M. Brenes 866* NY! La Balsa de San Ramón, 800 m, 12 oct. 1925, *A.M. Brenes 1447* CR! Los Angeles de San Ramón, 21 jul. 1932, *A.M. Brenes 16123 b* NY! Concepción, San Ramón, from cult. 20 Aug. 1981, *M. Rodríguez sub Hágsater 5596*, AMO! USJ! Concepción, San Ramón, from cult. 12 Sep. 1982, *M. Rodríguez sub Hágsater 5597*, AMO! Piedades Norte, San Ramón, from cult. 12 Sep. 1982, *M. Rodríguez sub Hágsater 5610*, AMO! Along road from San Ramón Northward through Balsa, at Río Cataratas, ca. 700-800 m, 29 Aug. 1979, *W.D. Stevens 13900* AMO! CR! Along road from San Ramón Northward through Balsa, 5.7 km N of bridge over Quebrada Volio, 1100-1500 m, 10 Sept. 1979, *W.D. Stevens 14079* AMO! MO! Along road from San Ramón Northward through Balsa, ca. 2.3 km N. of bridge over (apparently) Río Balsa, 1050-1150 m, 10 Sept. 1979, *W.D. Stevens 14250* AMO! Area of La Balsa de San Ramón, 900 m, 29 dic. 1974, *J. Taylor 17782*

ILL! NY! US! **CARTAGO:** La Estrella, 26 Mar 1924, *P.C. Standley 39512* AMES! US! **HEREDIA:** Cerro Central de Zurqui, 1600-1700 m, 27 dic. 1920, *C.W. Dodge et al. 6123* AMES! Montaña Azul, entre Varablanca y Cariblanco, de material cult. 16 Nov. 1984, *Hágsater et al. 6816*, AMO! CR! USJ! **SAN JOSE:** La Hondura, 1300-1700 m, 2 mar. 1924, *P.C. Standley 36254* AMES! F! US! *P.C. Standley 37681* AMES! US! *P.C. Standley 37695* AMES!

**DISTRIBUCION:** Aparentemente endémico de Costa Rica, de ambas vertientes de la Cordillera Central, entre los 800 y 1950 m de altitud, epífita en bosque de neblina o bosques húmedos. La mayoría de los registros de floración son entre julio y noviembre.

**IDENTIFICACION:** *E. stevensii* se reconoce por las hojas angostas, linear-elípticas hasta de 7.0 x 0.7 cm, las flores verdes, aparentemente sin fragancia, el labelo abrazando ligeramente la columna y triangular, angostado arriba de la mitad, claramente cordado en la base, el ápice agudo y los sépalos de 6-8 mm de largo. Florece principalmente de julio a noviembre. La especie más cercana y con la cual se puede confundir fácilmente es *E. flexicaule*, que tiene el mismo hábito vegetativo y hojas semejantes, pero el labelo de ésta última es más ancho, con el ápice redondeado, los sépalos miden 9-12 mm de largo y las flores se tornan pardo-anaranjado. En material de herbario las flores muestran los segmentos agudos a acuminados, no redondeados.

**ETIMOLOGIA:** Dedico esta especie al Dr. Warren Douglas Stevens, director del departamento de investigación del herbario del Jardín Botánico de Missouri. El Dr. Stevens es especialista en Asclepiadaceae y Apocynaceae, y de la flora de Centroamérica, particularmente de Nicaragua, y ha colectado esta especie en Costa Rica.

*Epidendrum veraguasense* Hágs., sp. nov.

*Herba rastrera epiphytica caulibus successivis ramosisque, nodis basalibus caulium radicanibus; folia anguste elliptico-ovata; bracteae inflorescentia ovario parum longiores; flores 2-3, albi, nervo mediano sepalorum*



*apicem versus rubro; sepal a 5-nervata, 11-12 mm longa; labellum triangulari-cordatum, sursum angustatum, ad apicem rotundatum, basi 2 lamellis callum formantibus; nectarium prominens, vesiculam inflatum in dimidio apicali formas.*

**Hierba** epífita, de tallos rastreros, ca. 11-30 cm o más de largo. **Raíces** producidas cerca de los nudos basales de los tallos y de la base de las ramas, delgadas, < 1 mm de diámetro. **Tallos** sucesivos y ramificados, los tallos nuevos se producen cerca del ápice del tallo anterior, tipo caña, rectos a sinuosos, cilíndricos, hasta 8-15 cm de largo y 1.5-3 mm de diámetro. **Hojas** 5-8 por tallo, alternas, distribuidas a todo lo largo de tallos; vaina tubular, estriada (en ejemplares de herbario), hasta 1.7 cm de largo; lámina articulada, angostamente elíptico-ovada, subcoriácea, lisa, ápice bilobado, margen entero; láminas desiguales, las basales y la apical más pequeñas, 2.8-4.8 x 0.6-1.4 cm. **Inflorescencia** terminal, de las ramas, éstas florecen una sola vez, sencilla, distica, ca. 2.5-3.5 cm de largo, raquis apenas visible entre las brácteas, sinuoso, liso, sin espata, una bráctea en la base del pedúnculo, más pequeña que las florales. **Brácteas florales** conduplicadas, prominentes, ligeramente más largas que el ovario, ovadas al extenderse, 10-12.5 mm de largo. **Flores** simultáneas, 2-3, fragancia no mencionada. **Coloración** blanca, en algunos ejemplares se anotó que la vena media de los sépalos laterales es apicalmente roja. **Ovario** inflado en la mitad apical para formar una vesícula prominente; 8-12 mm de largo. **Sépalos** entreabiertos, libres, el dorsal angostamente elíptico, los laterales angostamente ovados a lanceolados, agudos, quilla dorsal apical poco elevada, aristados, glabros, subcoriáceos, aparentemente 5-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos cerca de la base de manera que parecen 12-nervados arriba, 11-12 x 2.5-3.8 mm. **Pétalos** entreabiertos, linearesubspatulados, redondeados, márgenes extendidos, membranáceos, aparentemente 3-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos de manera que parecen 7-nervados al centro, 10-11 x 1.7-2 mm. **Labelo** unido a la columna, triangular-ovada, base oscuramente

cordada, constreñido arriba, ápice redondeado, subcoriáceo, 8 x 6 mm; callo formado por dos lamelas en la base. **Columna** ligeramente curvada, gruesa, 3.5 mm de largo. **Clinandrio** prominente, repando. **Cavidad estigmática** hacia la parte media de la columna, lóbulos laterales pequeños. **Nectarario** prominente, penetrando la mitad del ovario y formando una vesícula conspicua detrás del perianto. **Antera** obovoide, cóncava con un seno en el ápice, con un par de procesos petaloides apicales, prominentes, 4-locular. **Polinario**: polinios 4, semiovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas; viscidio semilíquido, transparente. **Cápsula** no vista.

**HOLOTIPO: PANAMA: VERAGUAS:** Along steep trail to summit of Cerro Tute, ca. 3 km above Escuela Agricultura Alto Piedra near Santa Fé, 3000-3100 ft. 4 Jan. 1981. K. Sytsma & T. Antonio 3046 (espécimen ilustrado.) **AMO! ISOTIPO: MO!**

**OTROS ESPECIMENES: PANAMA: VERAGUAS:** Río Santa María, 10-14 km NW of Santa Fé, 650-750 m, 10-11 Oct. 1975, R.L. Dressler 5166 **AMO! F!** Ridge E of Cerro Tute, NW of Santa Fé, 22 Dec. 1975, R.L. Dressler 5250 **AMO! Herb. Dressler! MO! BO-CAS DEL TORO:** Vicinity of Cerro Colorado mine above San Felix, 1500 m, 26 Jan. 1988, G. McPherson 12015 **MO!**

**DISTRIBUCION:** Panamá, aparentemente restringida a la vertiente atlántica del occidente del país, 650-1500 m de altitud, epífita en bosques lluviosos.

**IDENTIFICACION:** *E. veraguasense* se reconoce por las hojas anchas, hasta de 4.8 x 1.4 cm, brácteas florales de 10-12.5 mm de largo, 2-3 flores blancas entreabiertas, con la vena media de los sépalos laterales roja, el ovario inflado en su mitad apical debido a la vesícula del nectarario, sépalos de 11-12 mm de largo y el labelo relativamente ancho, de 8 x 6 mm.

*Epidendrum flexicaule* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 403. 1918.

**Hierba** epífita, de tallos rastreros, ca. 15-30 cm o más de largo. **Raíces** producidas de

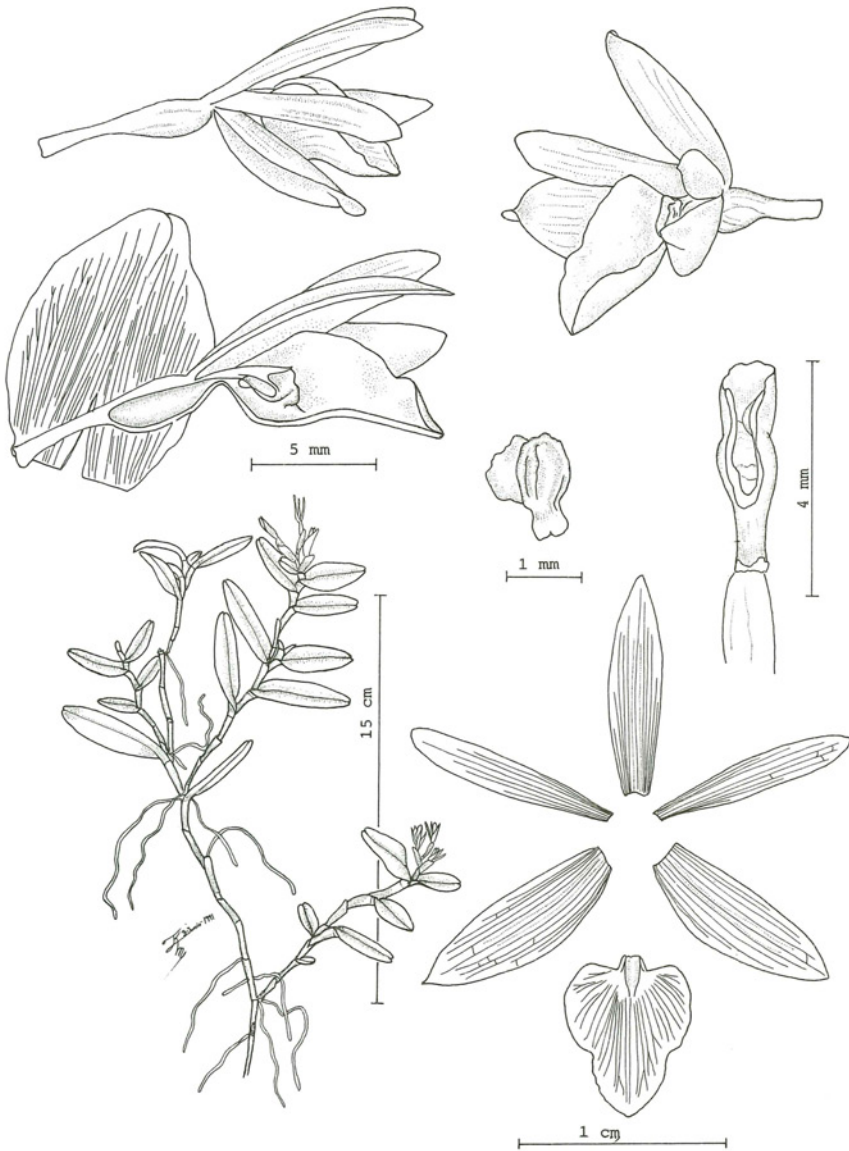
los nudos basales de los tallos principales y de las ramas, delgadas, < 1 mm de diámetro. Tallos ramificados y sucesivos, tipo caña, sinuosos, cilíndricos, 15-30 x 1.5-4 mm, las ramas (en plantas adultas) más cortas, 4-11 cm. Hojas numerosas, dísticas, distribuidas todo a lo largo de tallos y ramas, vaina tubular, estriada (en ejemplares de herbario), hasta 2.7 cm de largo; lámina articulada, linear-elíptica, subcoriácea, lisa, ápice bilobado, margen entero; las del tallo principal de tamaño similar excepto las 2 basales más pequeñas, 5.2-8.2 x 0.5-0.8 cm; las de las ramas desiguales, progresivamente más largas hasta la penúltima, más cortas que las del tallo principal, 2.8-6.0 x 0.5-0.8 cm. **Inflorescencia** terminal, del tallo principal y de las ramas, los que florecen una sola vez, racemosa, dística, ca. 2.5-3.9 cm de largo; raquis oculto por las brácteas, sinuoso, liso, sin espata. **Brácteas florales** conduplicadas, prominentes, ovadas, ligeramente más cortas o largas que el ovario, 10-13 x 6-7 mm. Flores simultáneas, 2-3, fragancia nocturna dulce, a jazmín. **Coloración** verde, tornándose pardo-anaranjada. **Ovario** pedicelado, 11-13 mm de largo, ligeramente inflado ventralmente en la mitad apical. **Sépalos** extendidos, libres, quilla dorsal apical poco elevada, glabros, subcoriáceos, angostamente elípticos, ápice ampliamente redondeado, aparentemente 7-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos cerca de la base, 9-12 x 3.5-4.0 mm. **Pétalos** extendidos, linear-oblanceolados, ápice ampliamente redondeado, márgenes extendidos, membranáceos, aparentemente 3-nervados en la base, las venas laterales subdivididas de manera que parecen 5-7-nervados al centro, 9-11 x 2 mm. **Labelo** unido a la columna, ovado-cordiforme, base algo cordada, algo constreñido hacia la mitad, ápice redondeado; subcoriáceo, extendido, sin abrazar la columna, 7 x 6 mm; callo en forma de "Y" que se prolonga en una quilla roma hasta cerca del ápice de la lámina. **Columna** recta, gruesa, 4 mm de largo. **Clinandrio** obsoleto, entero. **Cavidad estigmática** hacia el tercio apical de la columna, lóbulos laterales pequeños. **Nectario** profundo, penetrando la mitad del ovario, algo inflado. **Antera** reniforme, cóncava con una quilla roma al centro y un seno en el ápice, 4-locular. **Polinario**: polinios 4, semiovoides,

lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granuladas del doble de largo que los polinios; viscidio semilíquido, transparente. **Cápsula** elipsoide, 22-24 x 5-6 mm.

**TIPO**: COSTA RICA: La Palma, 1500 m, C. *Wercklé* B (aparentemente destruido). **LECTOTIPO**(aquí designado): Calca del dibujo hecho bajo la supervisión de Schlechter, AMES!

**OTROS ESPECIMENES**: COSTA RICA: CARTAGO: Fila de la Cordillera de Talamanca, 1 km al S de Casa Mata, 1950 m, col. 25 marzo 1981, prensado de material cult. 5 dic. 1982, *E. Hágsater* 6313 & *C.K. Horich* (especimen ilustrado) AMO! prensado 23 jul. 1983, CR! SEL! Cerro de La Carpintera, 1500-1850 m, 19 Feb. 1924, *P.C. Standley* 34388, US! mismos datos, *P.C. Standley* 35648 AMES! F! US! HEREDIA: Yerba Buena, NE of San Isidro, 2000 m, 22 Feb. 1926, *P.C. Standley* & *J. Valerio* 49110 AMES! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 49116, AMES! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 49120 AMES! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 49252 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50160 AMES! US! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50163 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50165 US! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50179 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50207 AMES! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50246 AMES! US! Cerros de Zurqui, northeast of San Isidro, 2000-2400 m, 3 Mar 1926, *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50723 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50727 AMES! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50732 AMES! US! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50740 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50751 AMES! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50773 AMES! US! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50799 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50838 AMES! US! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 50862 AMES! US! Cerro de las Lajas, north of San Isidro, 7 Mar 1926, *P.C. Standley* & *J. Valerio* 51450 AMES! US! *P.C. Standley* & *J. Valerio* 51459 AMES(x2)! mismos datos *P.C. Standley* & *J. Valerio* 51501 AMES! US! Cerro de las Caricias, north of

Hágsater: Complejo *Epidendrum modestiflorum*



*EPIDENDRUM VERAGUASENSE* Hágs.

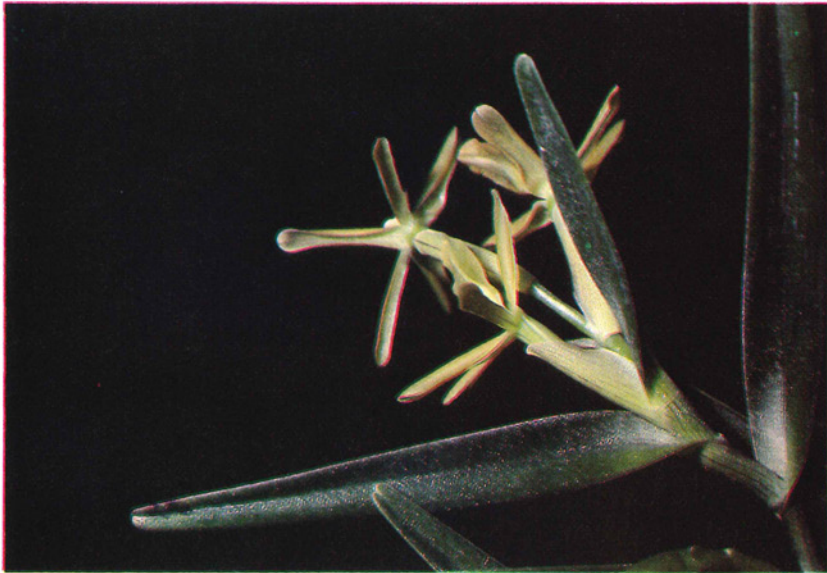
*K. Sytsma & T. Antonio 3046. Dibujo de R. Jiménez a partir de ejemplar herborizado.*



Hágsater: Complejo *Epidendrum modestiflorum*



*Epidendrum stevensii*, Hágsater 7159, tipo. Fotos E. Hágsater



*Epidendrum flexicaule*, Hágsater 6313

Hágsater: Complejo *Epidendrum modestiflorum*



*Epidendrum flexicaule*, Hágsater 6313



*Epidendrum modestiflorum*, Hágsater 6700

San Isidro, 2000-2400 m, 11 Mar 1926, mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52306* AMES! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52323* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52392* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52396* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52464* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 52491* AMES! Cerro Zuíqui, 2000 m, 13 mar. 1979, *C. Todzia 564* CR(x2)! SAN JOSE: La Palma, 1600 m, 3 Feb 1924, *P.C. Standley 32985* AMES! mismos datos *P.C. Standley 32997* AMES! mismos datos *P.C. Standley 33087* AMES! mismos datos *P.C. Standley 33156* F! mismos datos *P.C. Standley 33177* AMES! US! Zurquí, 2000-2500 m, 13 Feb. 1926, *P.C. Standley & J. Valerio 48157* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 48244* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 48300* AMES! US! mismos datos *P.C. Standley & J. Valerio 48327* AMES! San Cristóbal Norte, 1900 m, 8 oct. 1978, *C. Todzia 470* CR! PUNTARENAS/ALAJUELA: Monteverde Nature Reserve, 1450-1650 m, Oct. 31 & Nov. 2, 1975, *W. Burger & R. Baker 9741*, F!

**DISTRIBUCION:** Aparentemente endémico de Costa Rica, de la vertiente del Pacífico de la Cordillera Central, principalmente entre los 1500 y 2200 m de altitud, epífita en bosque de neblina o bosques húmedos. La mayoría de las colectas se colectaron en flor en febrero y marzo.

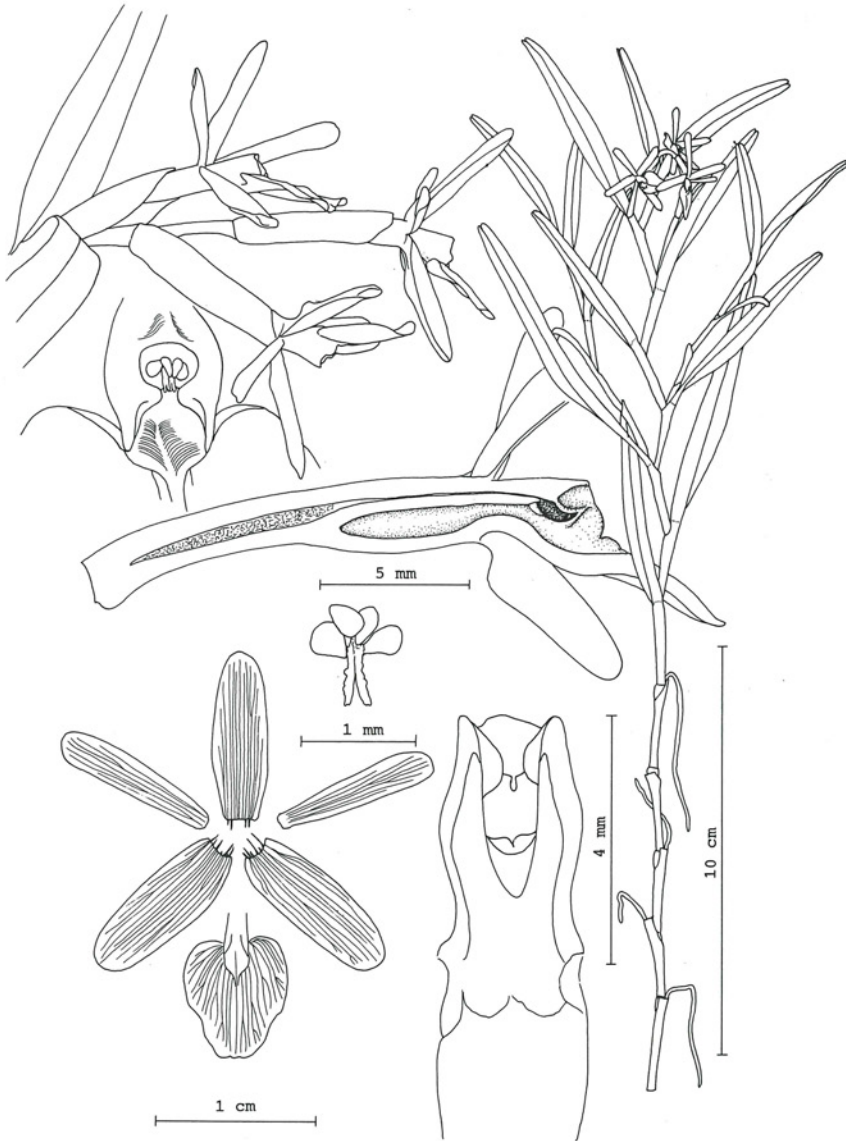
**IDENTIFICACION:** *E. flexicaule* se reconoce por las hojas angostas, linear-elípticas, hasta de 8.2 x 0.8 cm, las flores verdes, tornándose pardas o anaranjadas, dulcemente fragantes y el labelo extendido y ampliamente ovado-cordiforme, con el ápice redondeado, algo constreñido en la parte media, los sépalos de 8-12 mm de largo y los pétalos progresivamente dilatados hacia el ápice redondeado. Florece principalmente entre febrero y marzo. La especie más parecida y con la cual se puede confundir fácilmente es *E. stevensii* que tiene el mismo hábito vegetativo y hojas semejantes, pero el labelo es triangular, cordado en la base y agudo en el ápice, los sépalos miden 6-8 mm de largo y los pétalos son lineares.

**DISCUSION:** Entre todo el material que hemos estudiado de diversos herbarios e incluido en la base de datos AMO-DATA, unos 50,000 especímenes de *Epidendrum*, no hemos encontrado ningún duplicado de la colecta de típica Wercklé. El único registro del tipo que se conoce es la calca de la disección floral del ejemplar de Berlín, que posteriormente fue publicado por Mansfeld (1931), y que se encuentra en AMES y se designa aquí como lectotipo. Algunas características me hicieron dudar de la precisión de la ilustración y de la descripción, pero pueden ser explicadas. El dibujo y el texto original describen al ovario como tricuetro; no lo es, pero en ejemplares rehidratados, el nectario le da esa apariencia. La ilustración muestra un pétalo más largo que los sépalos, pero ello no es consistente con la descripción, que indica claramente que es algo más corto. La descripción menciona una inflorescencia de 3-5 flores, pero el dibujo sólo muestra 2 ó 3. Mi concepto de *E. flexicaule* es tan cercano a *E. stevensii* que habría alguna duda respecto a cual de las dos especies fue descrita por Schlechter; sin embargo, este autor mencionó sépalos de 1.2 cm para *E. flexicaule*, que difieren de los sépalos de 7-9 mm de *E. stevensii*.

*Epidendrum modestiflorum* Schltr., Fedde Rep. 19: 213. 1923.

**Hierba** epífita, de tallos rastreros, ca. 18-40 cm o más de largo. **Raíces** producidas cerca de los nudos basales de los tallos y de la base de las ramas, delgadas, < 1 mm de diámetro. **Tallos** ramificados, tipo caña, sinuosos, lateralmente comprimidos, hasta de 17 cm de largo, 3-5 mm de diámetro; las ramas (en plantas adultas) se producen del tallo principal, y de cerca del ápice de las ramas anteriores, y son más cortas, hasta de 6 cm largo, incluyendo la inflorescencia. **Hojas** numerosas, alternas, distribuidas a todo lo largo de tallos y ramas; vaina tubular, estriada (en ejemplares de herbario), hasta 2.1 x 0.5 cm; lámina articulada, angostamente elíptico-ovada, subcoriácea, lisa, ápice bilobado, margen entero; las del tallo principal de tamaño similar, excepto las 2 basales más pequeñas, de 3.6-6.0 x 1.0-1.5 cm; las de las ramas desiguales, progresivamente





*EPIDENDRUM FLEXICAULE* Schltr.  
Hágsater 6313 & Horich. Dibujo de E. Hágsater

más largas hasta la penúltima, más cortas que las del tallo principal, 1.5-5.3 x 0.6-1.2 cm. **Inflorescencia** terminal, del tallo principal y de las ramas, florecen una sola vez, racemosa, distica, 3.5-4.0 cm de largo; raquis oculto por las brácteas, sinuoso, liso, sin espata, con una bráctea cerca de la base del pedúnculo, más pequeña que las brácteas florales. **Brácteas florales** conduplicadas, prominentes, generalmente un poco más largas que el ovario, obovadas al extenderse, emarginadas, 11-15 x 9 mm. **Flores** simultáneas, 2-3, fragancia no mencionada. **Coloración** verde, con tintes cobrizos en la mitad apical de los sépalos y pétalos. **Ovario** pedicelado ventralmente inflado ligeramente casi a todo lo largo, 12-15 mm de largo. **Sépalos** entreabiertos, libres, los laterales con la quilla dorsal prominente; aristados, glabros, subcoriáceos, angostamente elíptico-ovados, 8-9-nervados en la base, varios nervios subdivididos arriba de la base, 11 x 3.2-3.7 mm. **Pétalos** entreabiertos, angostamente linear-oblancoeados, atenuados en la base, ampliamente redondeados, márgenes extendidos, membranáceos, 3-nervados en la base, los nervios laterales subdivididos en la base y hacia la mitad de manera que parecen 7-nervados al centro, 11 x 1.5 mm. **Labelo** unido a la columna, triangular-cordiforme, ligeramente constreñido en el tercio basal, ápice redondeado, mucronado, subcoriáceo, 6.5 x 4.5 mm; callo en forma de "Y". **Columna** recta, delgada, 6 mm de largo, lóbulos laterales del estigma pequeños. **Nectario** profundo, penetrando casi todo el ovario, estrecho, liso. **Clinandrio** prominente, eroso, con un diente como a cada lado. **Antera** subsférica, 4-locular. **Polinario**: polinios 4, subovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas, más largas que los polinios; viscidio semilíquido, transparente. **Cápsula** ovoide, 22-28 x 10 mm.

**TIPO: COSTA RICA:** Arbres des haies, San Pedro de San Ramón, alt. 1075 m, *A.M. Brenes* no. 128, IX. 1921. B (aparentemente destru-

ido). **LECTOTIPO: COSTA RICA:** Prov. Alajuela, San Pedro de San Ramón, 1075 m, Sept. 1921, *Brenes 128* AMES! (lectotipificado por Barringer, Fieldiana, Botany 17: 7. 1986) **ISOLECTOTIPO: CR!**

**OTROS ESPECIMENES: COSTA RICA: ALAJUELA:** Río Cariblanco, 800 m, col. 19 Mar. 1982, prensado de cult. 19 Dic. 1982, *Hágsater, Dressler, Horich & Thurston 6700*, AMO! (especimen ilustrado).

**OTROS REGISTROS: COSTA RICA: GUANACASTE/ALAJUELA:** Nuevo Arenal-Guatúsos, km 1.9, 26 Jan. 1988, *Hágsater et al. 9478*. Material no preservado.

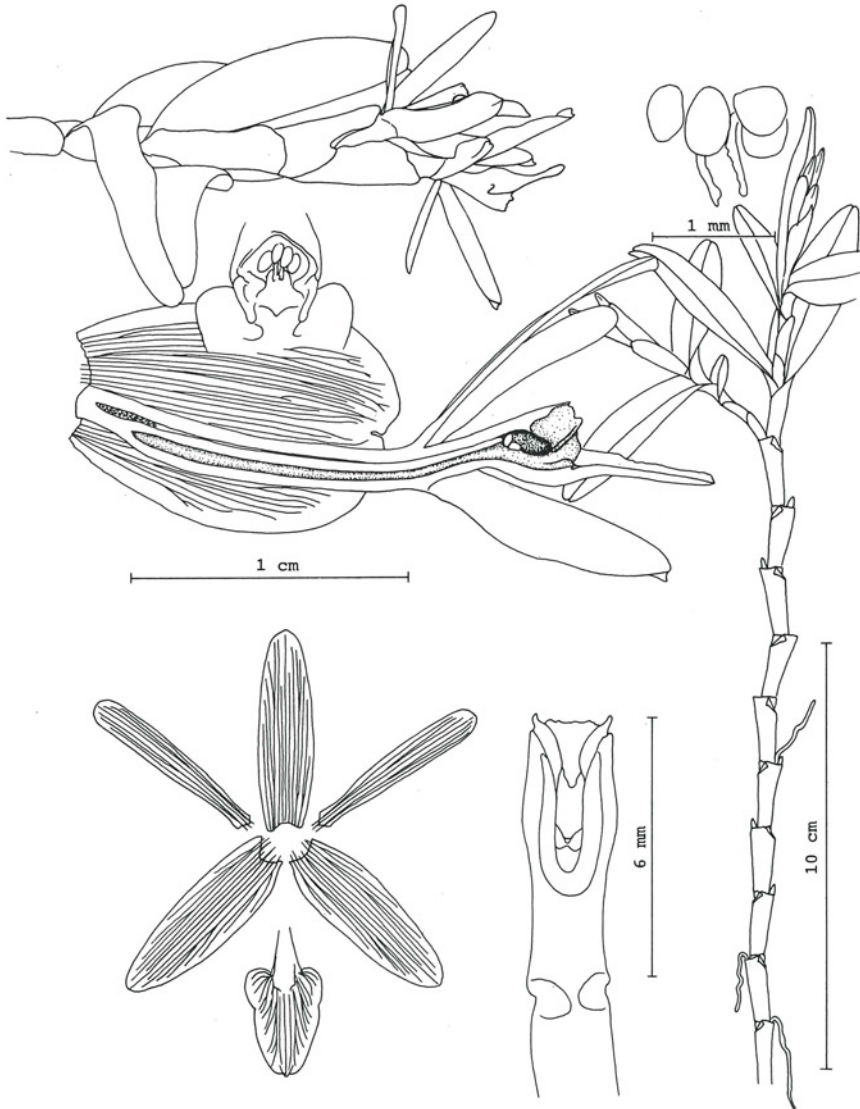
**IDENTIFICACION:** Se reconoce esta especie por sus hojas anchas, hasta de 15 mm, las flores verdes y el labelo de 6.5 x 4.5 mm. La especie más parecida es *E. veraguasense*, con la cual comparte un hábito semejante, pero las flores de ésta última son blancas y el labelo mide 8 x 7 mm.

**DISTRIBUCION:** Costa Rica, aparentemente restringida a bosques húmedos y cafetales, de 630 a 1300 m altitud, en la vertiente atlántica de la Cordillera Central y en Cordillera de Tilarrán.

#### REFERENCIAS

- Ackerman, J.D. y E. Hágsater. 1992. *Epidendrum antillanum*, a new name for a species from the Antilles. *Orquidea (Méx.)* 12(2): 225-229.
- Carnevali, G., E. Foldats e I. Ramírez. 1992. Orchidaceae *Dunstervilleorum* IV: A new *Epidendrum* in the *E. ramosum* complex from Venezuelan Guayana. *Orquidea (Méx.)* 12(2): 151-153.
- Schlechter, R. 1923. Beiträge zur Orchideenkunde von Zentralamerika III. Orchidaceae Brenesianae. *Repert. Sp. Nov. Regni Veg. Beih.* 17-19: 212.
- Mansfeld, R. 1931. Blütenanalysen neuer Orchideen. *Repert. Sp. Nov. Regni Veg. Beih.* 59, 2: t. 49. ■

Hágsater: Complejo *Epidendrum modestiflorum*



***EPIDENDRUM MODESTIFLORUM*** Schltr.  
*Hágsater et al. 6700. Dibujo de E. Hágsater.*



NEW COMBINATIONS IN *EPIDENDRUM*

Eric Hágsater

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, AMO. Apdo. Postal 53-123, 11320 México, D.F. México.

In the process of preparing contributions to several floristic studies, it has become evident that new combinations are required, and therefore proposed here:

- Epidendrum brachysteloides* Hágsater, *nom. nov.*  
 Basionym: *Epidendrum brachyste* Schltr., Fedde Rep. 27: 63. 1924 (*non* Schltr., Fedde Rep. 14: 390. 1916).  
 Type: *W. Hopp* 57, Colombia.
- Epidendrum lehmannianum* (Krzl.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea lehmanniana* Krzl., in Engler Bot. Jahrb. 26: 489. 1899 (*non* *Epidendrum lehmannii* Rchb. f., Otia Bot. Hamb. 1: 11. 1878).  
 Type: *Lehmann* 126, Ecuador. NY, US.
- Epidendrum gratissimum* (Rchb. f.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea gratissima* Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 772. 1852.  
 Type: *Humboldt*, Colombia. W-R!
- Epidendrum hemiscleroides* (Krzl.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea hemiscleroides* Krzl., in Engler, Notizb. Gart. Berl. 7(61-70): 439. 1921.  
 Type: *Kalbreyer* 766, Colombia.
- Epidendrum heterothoneum* (Rchb. f. & Warsc.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea heterothonea* Rchb. f. & Warsc., Bonpl. 2: 112. 1854.  
 Type: *Warszewicz*, Peru (tracing at AMES).
- Epidendrum lloense* (Lindl.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea lloensis* Lindl., in Hook. Journ. Bot. 1: 12. 1834.  
 Type: *Colonel Hall*, Ecuador.
- Epidendrum neoviridiflorum* Hágsater, *nom. et comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea viridiflora* Schltr., Fedde Rep. 8: 66. 1924 (*non* *Epidendrum viridiflorum* (Hook.) Lindl., Bot. Reg. 20: misc. p. 30. 1842).  
 Type: *A. Sodiro* 43, Ecuador.
- Epidendrum oyacachiense* Hágsater *nom. et comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea angustifolia* Schltr., Fedde Rep. 8: 65. 1921 (*non* *Epidendrum angustifolium* Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 123. 1788).  
 Type: *A. Sodiro*, Ecuador.
- Epidendrum puberulosum* Hágsater, *nom. et comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea sodiroi* Schltr., Fedde Rep. 16: 389. 1916 (*non* *Epidendrum sodiroi* Schltr., Fedde Rep. 16: 392. 1916).  
 Type: *A. Sodiro* 47, Ecuador.
- Epidendrum pulchrum* (Schltr.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea pulchra* Schltr., Fedde Rep. 16: 388. 1916.  
 Type: *A. Sodiro* 18, Ecuador.
- Epidendrum rhodochilum* (Schltr.) Hágsater & Dodson, *comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea rhodochila* Schltr., Fedde Rep. 27: 61. 1924.  
 Type: *W. Hopp* 146, Colombia.
- Epidendrum trachysepalum* Hágsater, *nom. et comb. nov.*  
 Basionym: *Diothonea exasperata* C. Schweinf., Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 15(3): 107. 1951 (*non* *Epidendrum exasperatum* Rchb. f., Beitr. Orch. Centr. Amer. 87. 1866).  
 Holotype: *C. Vargas* 4953 (AMES 63135)! Peru. ■

## EL COMPLEJO *ONCIDIUM MACULATUM*

Rolando Jiménez Machorro  
Miguel Angel Soto Arenas

Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, AMO, Apdo. Postal 53-123, 11320 México D.F. MEXICO.

### RESUMEN

Trabajo de campo y estudio del material tipo muestran que existen tres distintas especies en el complejo *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. Estos taxa son *Oncidium hintonii* L.O. Wms., *O. lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) Jiménez & Soto y *O. maculatum* (Lindl.) Lindl. *Oncidium hintonii* se distribuye en el occidente de México. *Oncidium lindleyi* habita en Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Guatemala. Por su parte *Oncidium maculatum* se encuentra en Veracruz, Chiapas, Guatemala, El Salvador y Nicaragua.

### ABSTRACT

Study of the type specimens and field work have shown that there are three different species in the *Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl. complex. These taxa are *Oncidium hintonii* L.O. Wms., *O. lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) Jiménez & Soto, and *O. maculatum* (Lindl.) Lindl. *Oncidium hintonii* is distributed in western Mexico. *Oncidium lindleyi* inhabits in Guerrero, Oaxaca, Chiapas, and Guatemala, while *O. maculatum* is found in Veracruz, Chiapas, Guatemala, El Salvador, and Nicaragua.

Theodore Hartweg fue enviado a México en 1836, comisionado por la Royal Horticultural Society de Inglaterra, para recolectar plantas de las regiones templadas del país que pudieran aclimatarse a las condiciones de cultivo en Gran Bretaña. Sus colecciones de orquídeas y demás plantas ornamentales empezaron a fluir rápidamente hacia Europa, donde fueron trabajadas botánicamente por Bentham (Mc Vaugh 1970). John Lindley se hizo cargo de algunos grupos, principalmente las orquídeas, describiendo numerosas especies. El Dr. Rogers McVaugh (op. cit.) ha hecho exhaustivas investigaciones sobre el trabajo de Hartweg, y su obra constituye una fuente fundamental de información para cualquier persona interesada en dichas colecciones.

Las actividades de Hartweg seguramente influyeron para que se pusiera de moda el cultivo de orquídeas mexicanas en Europa, más fáciles de cultivar que la mayoría de sus parientes de regiones más cercanas al ecuador. El éxito en el cultivo y las publicaciones en re-

vistas como el Botanical Register promovieron grandemente las orquídeas mexicanas, tanto así que siguen teniendo un lugar importante en las colecciones de cultivadores de todo el mundo.

Una de las introducciones más conocidas de Hartweg fue la de *Cyrtorchilum* (= *Oncidium*) *maculatum*, que floreció en cultivo por primera vez en los invernaderos de la Royal Horticultural Society, probablemente en 1836. Hartweg la había colectado cerca de Veracruz. Posteriormente la especie fue colectada en Guatemala por George Ure Skinner y se empezaron a reconocer variantes, algunas de ellas de gran interés hortícola y descritas como variedades.

*Oncidium maculatum* fue ampliamente cultivado en Europa desde 1840 hasta alrededor de 1860, cuando sucumbió ante las nuevas introducciones de Sudamérica y escaseó en las colecciones. Sus características más apreciadas eran su amplia panícula y el agradable aroma.

Aunque la mayoría de las variedades

descritas de *Oncidium maculatum* deben considerarse estrictamente como cultivares, existen por lo menos algunos nombres propuestos que representan a taxa específicamente distintos.

La variedad *parviflorum* fue descrita en 1841 por el mismo Lindley, con base en plantas mexicanas. Como su nombre lo indica eran plantas de flores pequeñas, y un examen muestra que es indistinguible de la especie conocida ahora como *Oncidium hintonii* L.O. Wms. Lindley también describió la var. *vinosum* (1855) basado en una forma oscura de esta misma especie.

Una segunda especie distinta fue descrita por primera vez por Reichenbach como la variedad *donianum*, en agosto de 1855. Reichenbach publicó esta nueva variedad basándose en plantas de procedencia desconocida, pero probablemente de México, cultivadas por Herrn Pescatore. Sin embargo, esta planta era conocida en Europa con anterioridad. El famoso colector belga Henri Galeotti la había colectado años antes en Oaxaca, preparando ejemplares de herbario que distribuyó con el nombre de "*Odontoglossum lindleyi*", nombre que nunca fue válidamente publicado. Meses después de la publicación de Reichenbach, en noviembre de 1855, Lindley describió formalmente la variedad *lindleyi* con base en uno de estos ejemplares de Galeotti, conservando el nombre que el colector le había dedicado. Como consideramos que este taxón representa una especie bien definida, hemos retomado estos nombres antiguos para designar al taxón específico; sin embargo, el nombre *Oncidium donianum* Bateman & Barker (Lond. Hort. Brit. 3: 598) ha sido utilizado para otra especie distinta, por lo que el nombre no está disponible. Otra especie de *Oncidium*, *O. lindleyanum* Lindl., (Gard. Chron. 1869: 587), honra a John Lindley, pero el código de nomenclatura permite la existencia también del epíteto *O. lindleyi*, y es así como se designa a esta especie del complejo.

Las otras variedades que han sido asignadas a *Oncidium maculatum*, i.e. *ecornutum* Hook., *herbaceum* Lindl., *psittacinum* Rchb. f ex Lindl. y *russellianum* Lindl., representan cultivares con algunas características de coloración y forma notables. La más distinta de ellas es la variedad *psittacinum*, con flores

amarillas con pocas manchas café, redondas y pequeñas en sépalos y pétalos, que crece mezclada con la forma típica. Aunque no distintas taxonómicamente, pueden utilizarse los nombres varietales para reconocer las diferentes formas de color.

La variación mostrada por *Oncidium maculatum*, y sus problemas de delimitación con las dos especies más cercanas, han sido la causa de que distintos autores hayan expresado su asombro ante ella. Reichenbach externó esta idea ya en 1877 y Dressler (1975) sugirió que la variación mostrada por esta especie "merecía un estudio detallado". Aparentemente el reconocer tres distintos taxa en el complejo es una solución adecuada. Aún así, la variación de *O. maculatum* es mayor que en la mayoría de sus congéneres. En muchos *Oncidium*s el labelo es conspicuamente trilobado; en *O. maculatum*, y en menor grado en sus especies hermanas, la lobulación es menos definida, a veces pareciendo trilobado, 5-, 6-lobado, o subentero. A decir verdad raramente se encuentran dos plantas con labelos iguales. En las figs. 6, 9 y 11 se muestra parte de la variación que hemos observado.

Autores más recientes han propuesto otras especies en este grupo. Williams (1951, 1954) describió dos especies, *Oncidium sawyeri* y *Odontoglossum johnsonorum*, con base en dos colecciones de México, ambas consideradas aquí como sinónimos de *O. maculatum*. Más recientemente Heller (1969) agregó un nombre más a lista de sinónimos de *O. maculatum* cuando propuso *Odontoglossum subcruciforme*, de Nicaragua.

Otros autores han considerado como sinónimos de *O. maculatum* conceptos que creemos son distintos. El status de *Oncidium lintricus* Kränzlin (1922) no es claro; la ilustración publicada en la descripción original muestra un labelo parecido al de *O. lindleyi* o de *O. hintonii*, de ahí que autores como Garay (1974) y Hamer (1974) colocaran esta especie en la sinonimia de *O. maculatum* s.l.; sin embargo, tanto el dibujo como la descripción originales muestra que *O. lintricus* es distinto, pues tiene un labelo cóncavo, con el ápice también cóncavo y terminado en un apículo, además de tener las alas de la columna bien desarrolladas y el callo 7-dig-



itado. Garay (1970) y posteriormente Hamer (1974) también enlistaron a *Oncidium funereum* Llave & Lex. en la sinonimia de *O. maculatum*. A nuestro parecer la descripción original de La Llave y Lexarza sugiere que *O. funereum* es la planta ahora conocida como *O. brachyandrum* Lindl., la cual abunda en los alrededores de Morelia, pero existen discrepancias en la época de floración y pensamos que esos autores mezclaron datos de *O. brachyandrum* y de *O. geertianum* Morren, también nativa de la misma área, por lo que hemos preferido no utilizar este nombre.

Independientemente de sus problemas taxonómicos, *Oncidium maculatum* ha sido ampliamente utilizado en hibridación. Sus mejores características han sido su crecimiento

vigoroso y su tolerancia a las temperaturas relativamente altas. Cruzado con especies de *Odontoglossum* ha dado híbridos más fáciles de cultivar por ser menos demandantes de humedad y más tolerantes a temperaturas elevadas (véase Carpenter 1982). Otros híbridos interesantes se han obtenido cruzándolo con otras especies de la secc. *Stellata*. Es poco probable que *O. hintonii* y *O. lindleyi* hayan sido utilizados en programas de hibridación, pues tienen flores más pequeñas y labels menos atractivos.

A continuación se presenta a manera de resumen una clave para la identificación de las especies, así como descripciones, dibujos y fotografías de los tres taxa reconocidos.

#### GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES DEL COMPLEJO *ONCIDIUM MACULATUM*

1. Plantas con pseudobulbos sin manchas, diámetro de las flores 20-35 mm, labelo subpandurado, sin lóbulos conspicuos, oeste y noroeste de México (Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco y Michoacán) ..... *O. hintonii*
1. Plantas con pseudobulbos manchados de morado, a veces sólo ligeramente, diámetro de las flores de más de 25 mm, labelo lobulado o hastado, no pandurado, sur de México y Centroamérica ..... 2
  2. Labelo algo hastado, de menos de 18 mm de largo, callo complejo, formado por un cuerpo basal prominente en forma de herradura y un cuerpo apical formado por 4 quillas ..... *O. lindleyi*
  2. Labelo subentero, trilobulado o 6-lobulado, de más de 18 mm de largo, callo simple, formado por 4 quillas ..... *O. maculatum*

*Oncidium maculatum* (Lindl.) Lindl., Sert. Orch.: sub t. 48. 1841.

Basónimo: *Cyrtochilum maculatum* Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 30. 1838.

SINTIPOS: "found near Vera Cruz by Mr. Hartweg, and by him sent to the Horticultural Society ... also received it from Messrs. Rollissons" (no localizados). NEOTIPO (aquí designado): planta cultivada en los invernaderos de la Royal Horticultural Society, florecida en 1841, Herbarium Hookerianum K! (anotada por P. J. Cribb; fig. 5).

Sinónimos: *Cyrtochilum maculatum* var. *ecornutum* Hooker, Bot. Mag. 67: t. 3836.

1841.

Tipo: "Sent to Woburn Collection from Mexico by John Parkinson, Esq., F.R.S., where it flowered in March, 1840" (no localizado).

*Oncidium maculatum* (A) *herbaceum* Lindl., Fol. Orch. *Oncidium*: 33. 1855.

Tipo: no mencionado, aparentemente basado en el tipo de *Cyrtochilum maculatum*.

*Oncidium maculatum* (B) *russellianum* Lindl., Fol. Orch. *Oncidium*: 33. 1855.

Tipo: "From the Woburn Gardens, to which the plants were sent by Mr. Parkinson" (no localizado); ilustración en Bot. Mag. 68: t. 3880. 1841 y considerada aquí como el

holótipo.

*Oncidium maculatum* (F) *psittacinum* Rchb. f. ex Lindl., *Fol. Orch. Oncidium*: 33. 1855.

Tipo: *Linden*, [Huasteca], fragmento en K-L!

*Odontoglossum johnsonorum* L.O. Wms., *Ceiba* 4: 191-193 fig. p. 192. 1954.

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

*Odontoglossum subcruciforme* Heller, *Fieldiana* (Bot.) 32(7): 73. fig. p. 75. 1969.

Holótipo: Nicaragua: epiphyte, flowers brown maculate, Yalí, Dept. Jinotega, alt. 1100 m, Feb. 1968, *Heller* 11305, F (foto!).

*Oncidium sawyeri* L.O. Wms., *Ceiba* 2: 320-321. 1951.

Holótipo: México: San Luis Potosí: High on Ahuehuetes along river near Tamazunchale, San Luis Potosí, alt. 125 m, January 1949, *Howell D. Sawyer* 7693, EAP (no visto); isotipo AMES (foto!).

**Hierba** epífita, de 35-55 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 0.8-1.7 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, ovoides a elipsoides, comprimidos, bifoliados raramente trifoliados, sulcados longitudinalmente, con 3-5 costillas, verde claro, frecuentemente manchados con puntitos rojos agrupados en bandas transversales, brillantes, de 5-13 cm de alto, 3-8 cm de ancho, cubiertos en la base por 4 vainas subcoriáceas, foliosas, de 5-12 cm de largo, lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de hasta 15-30 cm de largo, 2-3 cm de ancho. **Hojas** 2, raramente 3, en el ápice del pseudobulbo, lanceoladas a angostamente elípticas u oblanceoladas, ápice obtuso, asimétrico, erecto-arqueadas, conduplicadas en la base, subcoriáceas, verde claro, carinadas dorsalmente, de 14-42 cm de largo, 1.5-4 cm de ancho. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una o raramente dos por pseudobulbo, racemosa a paniculada, de 42-100 cm de largo, erecto-arqueada, raquis en zig-zag, con pedúnculo de 25-45 cm de largo, 1-10 ramas de 8-20 cm de largo, con 7-

60 flores simultáneas. **Brácteas de la inflorescencia** escarioso-papiráceas, triangulares, agudas, tubulares en la base, las del pedúnculo de 8-15 mm de largo y 7-12 mm de ancho, las de la base de las ramas tubulares en la base, de 7-13 mm de largo y 7.5-9 mm de ancho. **Brácteas florales** escarioso-papiráceas, triangulares, agudas, en ocasiones tubulares en la base, de 3.3-8 mm de largo, 5-9 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, sulcado, 20-40 mm de largo y 1.5-2.5 mm de grosor. **Flores** vistosas, con aroma agradable, a veces como a vainilla, 27-50 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo-verdosos con manchas irregulares o redondeadas, café rojizo, labelo blanco en los dos tercios basales y verde-amarillo el tercio apical, a veces con una mancha café rojiza a ambos lados del callo, con el borde basal manchado de café; sépalos y pétalos extendidos, apice recurvado, a veces con los márgenes ligeramente ondulados. **Sépalos** dorsal elíptico a obovado-elíptico, cortamente unguiculado, agudo, ligeramente carinado dorsalmente, 7-9-nervados, 18-30 mm de largo, 5-9 mm de ancho. **Sépalos laterales** elípticos a oblanceolado-elípticos, cortamente unguiculados, agudos, fuertemente carinados dorsalmente, 7-9-nervados, 18-30 mm de largo, 4.5-8 mm de ancho. **Pétalos** elípticos, cortamente unguiculados, agudos, oblicuos, ligeramente carinados dorsalmente, 7-9-nervados, 15-25 mm de largo, 5.5-8 mm de ancho. **Labelo** trilobado o subentero, a veces 6-lobulado, la base perpendicular a los sépalos y pétalos, luego se recurva, apareciendo arqueado, 17-25 mm de largo, 12-17 mm entre los lóbulos laterales; lóbulos laterales cortos, redondeados, semioblicuos a subcuadrados 4-5 mm de largo, 5.5-10 mm de ancho; lóbulo medio ovado a subcuadrado, a veces irregularmente 4-lobulado, emarginado y mucronado 5-9 mm de largo, 6-10 mm de ancho. **Callo** extendiéndose la mitad o más de la longitud total del labelo, formado por cuatro quillas y un engrosamiento basal bilobulado (parecido al del *O. hintonii*), las quillas laterales son cortas, lateralmente aplanadas y en ocasiones con el ápice ascendente, más cortas que las quillas centrales, éstas últimas son divergentes, con el ápice agudo y lateralmente aplanadas; el callo es blanco con rayas guindas sobre las quillas, pi-



Fig. 1. *Oncidium maculatum*, Chiapas, Pollard s.n., Foto Ed Greenwood

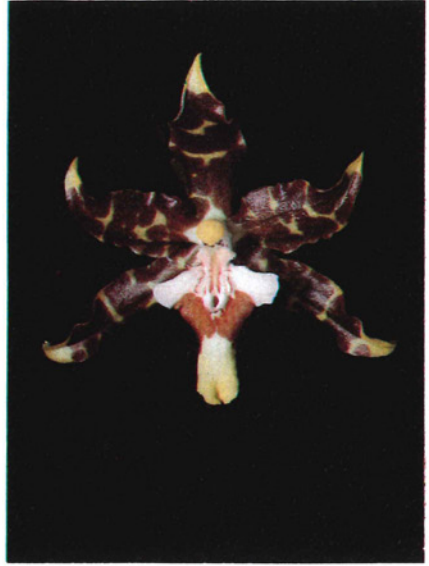


Fig. 2. *Oncidium lindleyi*, Oaxaca,, Soto 4087. Foto R. Jiménez.



Fig. 3. *Oncidium hintonii*, sin localidad. Foto E. Hågsater.



loso en el engrosamiento basal y en la parte apical interna de las quillas centrales, y a veces sobre la parte central del callo, 8-12 mm. **Columna** delgada, formando un ángulo de 45° con respecto a la base del labelo, de 8-10 mm de largo, blanca, con tábula infraestigmática formada por dos surcos longitudinales, subcuadrada, oblonga, blanca, pubescente en su parte basal; alada, las alas cortas, paralelas a la cavidad estigmática, formadas por un lámina angosta, cuyos ápices inferiores son convergentes y agudos. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto. **Antera** ovoide, bilocular, con el ápice triangular, obtuso, amarilla, 3.5 mm de largo, 3 mm de ancho. **Polinario** de 3.3 mm de largo, **polinios** dos, ovoides, sulcados, 1.6 mm de largo, con caudículas cortas; **estípites** laminar, semitubular, blanco-hialino, a veces rojizo, 1.5 mm de largo, **viscidio** ovoide, café rojizo. **Cavidad estigmática** subcuadrada, oblonga, cóncava, brillante, blanca con venas moradas, con los bordes manchados de morado.

**ESPECIMENES EXAMINADOS: MEXICO: VERACRUZ:** fl. jaunes tigrées de brun vert fonce. Déc-Avril, sur les chênes, a 3000, 1840, Cordillera, *Galeotti 5145*, Pl, W! fl. jaunes tigrées de ... chênes de Zacuapan, 3000, 1840, *Galeotti 5145*, W(27806)! Fl. jaunes ... 6000-7000, 1840 [como] "Odontoglossum lindleyi nob." *Galeotti 5239*, ?Mirador, *Heller 59*, W! Fl. jaunes tachetés, Janvier 1839, Miradores, *Linden 202*, MICH (foto AMO!) E of Zacuapan, on oaks in forest, alt. 850, Dec 10. 193?, *Nagel sub Oestlund 4444*, AMES (53144, foto AMO!). [mismos datos], dry forest, 12 Feb 1932, *Oestlund 4444*, US(1809738, foto AMO!). Coastal region near Minatitlán, on tree in forest, ca. 350 m, 94° 31', 17° 58', Dec 28 1937, *Oestlund 3830*, AMES (foto AMO!). Zacuapan on oak trees, March 1913, *Purpus 6376*, US(foto AMO!), NY(foto AMO!). Comprada en Coatepec, 18-febrero-1991, *E. Pérez sub R. Jiménez M. 892, 893*, AMO(x2)! Comprada en Orizaba, 21-marzo-1991, *E. Pérez sub R. Jiménez 1268*, AMO! sin localidad precisa, 18-febrero-1988, *R. Fernández sub R. Jiménez 867*, AMO! sin localidad precisa, 11-marzo-1988, *R. Fernández sub R. Jiménez 871*, AMO! Camino sobre la Antigua vía del FFCC a 6 km

de la estación Chavarrillo, 480-500 m, bosque de encinos, *Salazar 2628*, AMO! CHIAPAS: km 1057, Pan-American Highway, 1-I-1966, *Pollard s.n.*, AMO! "Odontoglossum intermedium nob.", Herb. Richard P! Cette orchidée crece en terre tempérée dans les montagnes de la Huasteca. Fleur en Juillet, "*Onc. maculatum psittacinum*", en letra de Reichenbach, *Ghiesbreght 37*, W! GUATEMALA: sin localidad precisa, *Skinner ("Russellianum")*, K-L! sin localidad precisa, 8.1.57, *Wendland 117*, W! sin localidad precisa *Klaboch W(27802 y 27803)*! SIN LOCALIDAD: 10-noviembre-1954, *Mac Dougall D-221*, MEXU!

**DISTRIBUCION Y HABITAT:** México (Veracruz, Chiapas), Guatemala, Honduras y Nicaragua, probablemente hasta Costa Rica. Un habitante típico de los bosques cálidos de encinos, especialmente los de *Quercus conspersa*, *Q. glaucesens* y *Q. oleoides*, entre 600 y 1900 m de altitud. Ocasionalmente puede encontrarse en zonas más bajas a lo largo de los ríos, donde crece principalmente sobre ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*). Florece principalmente de noviembre a marzo.

*Oncidium maculatum* tiene una distribución disyunta. La población típica del centro de Veracruz está bastante aislada del resto de las poblaciones con distribución más continua, que se establecen en zonas con estación seca marcada en Centroamérica. Otras orquídeas acompañantes, como *Nageliella purpurea* y *Rhyncholaelia glauca* muestran la misma disyunción. Las flores de *O. maculatum* de Chiapas y Guatemala muestran tamaños muy grandes, y son las más adecuadas para programas de hibridación.

**COMENTARIOS:** no existe ningún espécimen en K o BM con los datos mencionados por Lindley en la descripción original; sin embargo, en el herbario de Hooker existe un espécimen de una planta cultivada en los invernaderos de la Royal Horticultural Society y que floreció en 1841, que podría pertenecer a la introducción original de la especie. Es bien conocido que Hartweg enviaba las plantas vivas a la Royal Horticultural Society y posteriormente eran distribuidas, por lo que nos parece que este espécimen es el mejor candidato para tipificar la especie (fig. 5).



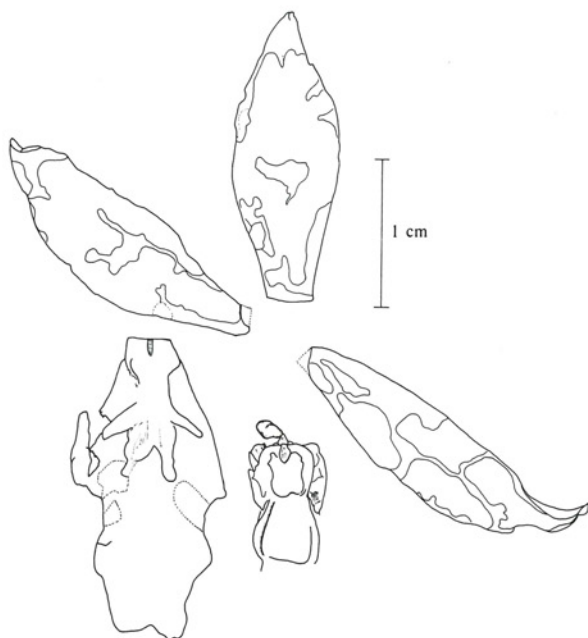


Fig. 5. Disección floral del neotipo de *Oncidium maculatum*. Royal Horticultural Society, Herb. Hookerianum, K.

*Oncidium sawyeri* continua siendo un taxón enigmático. No se conocen colectas adicionales al tipo, pero todo parece indicar que se trata de una variante más de *O. maculatum* con un labelo 5-lobado, flabelado y con la base cuneada. El área de distribución, el hábitat y demás datos morfológicos sugieren que se trata de *O. maculatum*. Hamer (1974) ha identificado como *O. sawyeri* a plantas colectadas en El Salvador.

Curiosamente la descripción original de *Odontoglossum subcruciforme* no contrasta la especie con *Oncidium maculatum*, sino con *Odontoglossum pauciflorum* L.O. Wms. (= *O. stenoglossum* Schltr.), *O. stenoglossum* Schltr., *O. (=Rossioglossum) schlieperianum* Rchb. f. y *Odontoglossum (=Lemboglossum) maculatum* Llave & Lex., ninguna de las cuales está cercanamente relacionada. La forma general del labelo de *Odontoglossum subcruciforme* es un poco más angosta y trilobada que lo común

para *O. maculatum*, y semejante a algunas formas de *Oncidium lindleyi*; sin embargo, la estructura del callo y las dimensiones de los segmentos confirman que es un sinónimo más de *Oncidium maculatum*.

El tipo de *Odontoglossum johnsonorum* tiene unos lóbulos poco definidos cerca de la parte media del labelo, parecidos a los de *O. lindleyi*, pero éste último los tiene más cercanos a la base; además, las medidas de los segmentos son mayores que las de *O. lindleyi*.

En 1885, Morren publicó una lámina donde se muestra a *O. maculatum* erróneamente identificado como *Oncidium leucochilum*. En consecuencia, algunos autores citan a *O. leucochilum* Morren en la sinonimia de *O. maculatum*, pero evidentemente se trató de un error de identificación.

**RECONOCIMIENTO:** *Oncidium maculatum* tiene flores de 40-50 mm de diámetro y el labelo es 3-lobado, subentero, o 5- 6-lobulado.



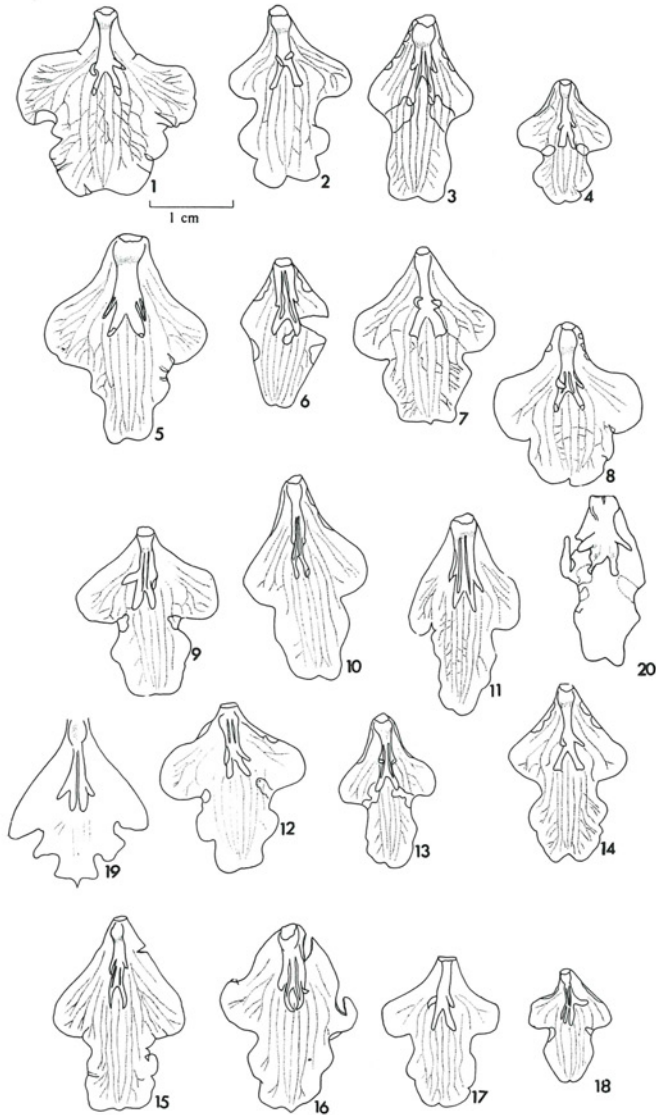


Fig. 6. Variación en los labels de *Oncidium maculatum*. 1 *Hágsater s.n.*, sin localidad; 2 *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad; 3 *R. Fernández s.n.*, Ver.; 4 *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad; 5 *Soto Arenas 4274*; 6 *R. Fernández s.n.*, Ver.; 7 *Rancho La Joya s.n.*; 8 *Rancho La Joya s.n.*; 9 *E. Pérez s.n.*, Ver.; 10 *Salazar 5020*; 11 *Jiménez s.n.*, Ver.; 12 *E. Pérez s.n.*, Ver.; 13 *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad; 14 *Rancho La Joya s.n.*, sin localidad; 15 *Salazar 2628*; 16 *Salazar 5019*; 17 *Salazar 3363*; 18 *Salazar 3363*; 19 dibujo en la hoja del holótipo de *O. sawyeri*, US; 20 neotipo de *Cyrtorchilum maculatum*, K.

En esta especie los lóbulos laterales del labelo se encuentran cerca de la mitad de la lámina y no hacia la base, como en *O. hintonii* y *O. lindleyi*. Además las inflorescencias de *O. maculatum* poseen menos flores que las inflorescencias de sus aliados.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Probablemente vulnerable. Aunque todavía existen poblaciones grandes en el centro de Veracruz, algunas localidades de esta zona han sido sistemáticamente sobrecolectadas. En Centroamérica la planta es aparentemente común.

*Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) Jiménez & Soto, *stat. nov.*

Basónimo: *Oncidium maculatum* (D) *lindleyi* Lindl. *Fol. Orch. Oncidium*: 33. (nov.) 1855.

**HOLOTIPO:** Mexico, *Galeotti s.n.* "Odont. Lindleyi", hoja anotada "113. *O. lindleyi*", K-L!(fig. 8); en la misma hoja hay una flor anotada: "Mexico, 5145 *Galeotti*", que es de *O. maculatum, s.s.*

**Sinónimos:** *Oncidium maculatum* var. *donianum* Rchb. f., *Bonplandia* 3: 215. (ago.) 1855, non *Oncidium donianum* Batem. ex Baxt., *Lond. Hort. Brit.* 3: 598.

**Holónimo:** Garten des Herrn Pescatore, cultivirt durch Herrn Lüddemann, und des Herrn Lennec Deman zu Bierbais, cultivirt durch Herrn Keilig. W (Nr. 27649)!

**Hierba** epífita, de 25-60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, ovoides a ovoide-elipsoides, a veces algo oblongos, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, mostrando 3-4 costillas, verde oscuros, con puntuaciones moradas, densas, agrupadas a manera de de bandas transversales; brillantes, de 4-13 cm de alto, 2.5-5 cm de ancho; cuando jóvenes cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, las más viejas deshaciéndose en fibras, foliosas, de ca. de 7 cm de largo, con lámina foliar articulada, semejante a las hojas, de 9-23 cm de largo, 2-4.5 cm de ancho. **Hojas** 2, en el ápice del pseudobulbo, ovadas-lanceoladas o an-

gostamente elípticas, a veces oblanceoladas, erecto-arqueadas, conduplicadas en la base, subcoriáceas, ápice obtuso en ocasiones asimétrico, flexibles, verde claro o verde oscuro, carinadas dorsalmente, de 8.5-32 cm de largo, 2.5-6 cm de ancho. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, paniculada, de 30-95 cm de largo, erecto-arqueada, densa o laxa, con pedúnculo redondo en corte transversal, verde, de 15-33 cm de largo, con 2-6 ramas de ca. de 8-20 cm de largo, con 10-40 flores simultáneas o casi. **Brácteas de la inflorescencia** escarioso-papiráceas, triangulares, agudas, las del pedúnculo tubulares en la base, adpresas, de 7-12 mm de largo y 7-12 mm de ancho, las de la base de las ramas a veces tubulares basalmente, de 7-11 mm de largo y 7-10 mm de ancho. **Brácteas florales** escarioso-papiráceas, triangulares, obtusas o agudas, brevemente tubulares en la base, adpresas, de 3-8 mm de largo y 4-10 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 17-45 mm de largo, 1-2.2 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, con aroma intenso a hule durante el día, algo desagradable; de 25-40 mm de diámetro, sépalos y pétalos verdes o verde amarillentos con manchas café-rojizas claras o oscuras, las manchas pueden ser pequeñas muy numerosas o grandes muy densas, siempre irregulares, a veces casi no se ve el amarillo de los segmentos pero siempre hay una porción en el ápice sin manchas; labelo blanco en la base y amarillo verdoso hacia el ápice, con una mancha continua o dos separadas café rojizo en la parte media, los bordes basales del labelo frecuentemente tienen un filo de manchas café rojizo; sépalos y pétalos extendidos, con la parte apical recurvada, márgenes ondulados, carinados dorsalmente. **Sépalo dorsal** ovado a elíptico, agudo o acuminado, 7-nervado, 14-22 mm de largo, 4-8 mm de ancho. **Sépalos laterales** lanceolados a angostamente elípticos, agudos o acuminados, 7-nervados, 14-22 mm de largo, 5-9 mm de ancho. **Pétalos** ovados a elípticos, agudos o acuminados, 7-nervados, 14-19 mm de largo, 3.5-8 mm de ancho. **Labelo** trilobado, generalmente hastado, o a veces subobtrulado, perpendicular al plano de los sépalos y pétalos en su parte basal y luego se dobla abruptamente en

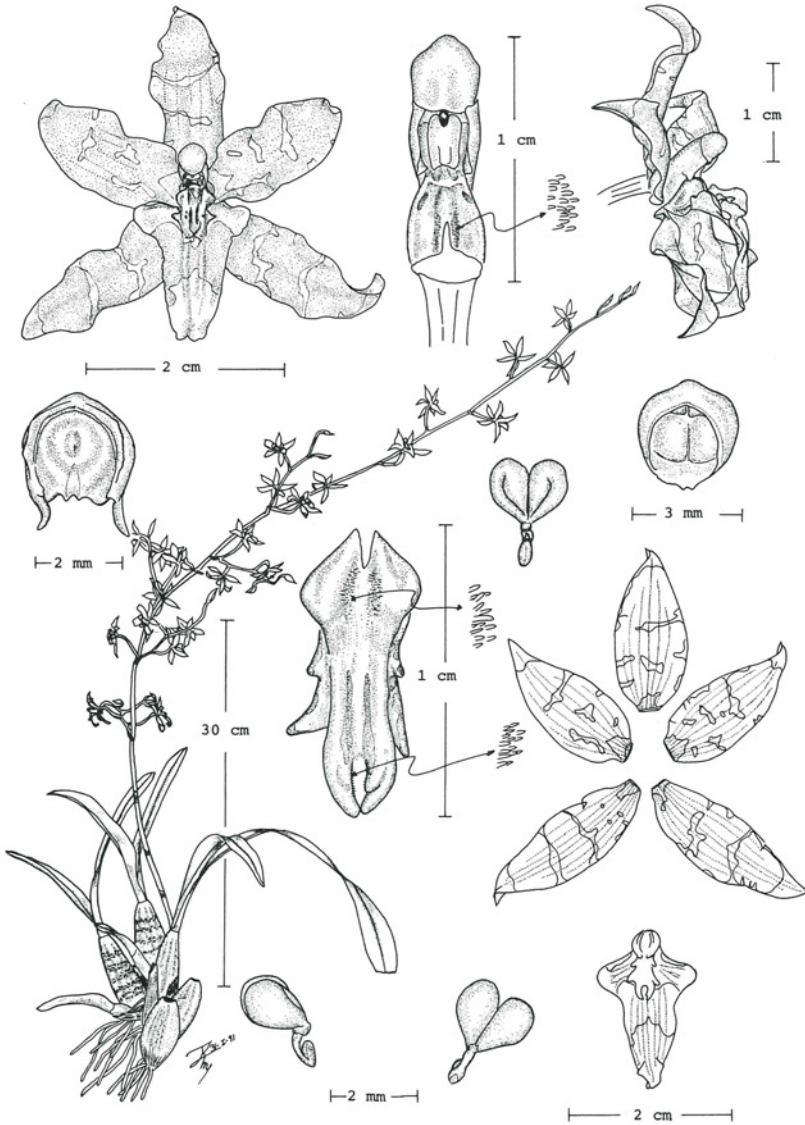


Fig. 7. *ONCIDIUM LINDLEYI* (Galeotti ex Lindl.) Jiménez & Soto. Oaxaca: Soto 4089. Dibujo de R. Jiménez.



ángulo recto hacia abajo, de tal manera que forma un ángulo de ca. de 135° con respecto a la base, el ápice frecuentemente se recurva; de 13-18 mm de largo, 8-12 mm entre los lóbulos laterales; lóbulos laterales semiobliculares a subtriangulares o semiovoides, con los márgenes laterales algo deflexos, 2 mm de largo, 2-4 mm de ancho; lóbulo medio oblongo-triangular a subobovado, ápice agudo conduplicado, 6-11 mm de largo, 4-7 mm de ancho. **Callo** extendiéndose cerca de la mitad del largo del labelo, formado por una protuberancia basal prominente con dos engrosamientos carnosos en forma de herradura, situados justo debajo de la base de la columna, limitando un sulco, y cuatro quillas en la parte apical, dos laterales cortas, laminares, y dos centrales más largas, agudas, a menudo con los ápices convergentes, blanco, con rayas y manchas café-rojizas o guindas en las quillas, papiloso, con una línea longitudinal pubescente al centro; 6-8.5 mm de largo total, la protuberancia basal de 3-4 mm de largo y 3-4 mm de ancho, parte apical (quillas) de 4-5.5 mm de largo y 3-4.5 mm de ancho. **Columna** delgada, corta, formando un ángulo de 45° con respecto a la base del labelo, de 8-9 mm de largo, ca. de 3 mm de grosor, blanca a veces con manchas café-rojizas en la parte dorsal de la columna, las alas y los márgenes de la cavidad estigmática, con tábula infraestigmática subcuadrada, con dos sulcos, blanca, papilosa y pubescente hacia la base (oculta totalmente por la protuberancia basal del callo); alada, las alas muy reducidas, oblicuamente triangulares, formadas por una lámina delgada y angosta paralela a la cavidad estigmática, más ancha en su parte inferior, el ápice inferior de cada ala toca la protuberancia basal del callo, de ca. de 2.5 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Antera** semiesférica, bilocular, con el apice obtuso, amarillo-verdosa, 2.5-3 mm de largo, 2-3 mm de ancho. **Polinario** de 2 mm de largo, **polinios** dos, obovoides, sulcados, amarillos, 1 mm de largo, 0.8 mm de grosor; caudículas cortas; **estípites** laminar, corto, con los bordes revolutos, de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, café. **Cavidad estigmática** oblonga, cóncava, brillante, blanca con venas rojas y con los bordes papi-

losos.

**ESPECIMENES EXAMINADOS: MEXICO: GUERRERO:** near Agua de Obispo, km 357 road Mexico-Acapulco, 99°30', 17°21'; in dry oak forest, alt. 900 m, p. green-white, stained brown, l. white and pink or tanery blotches, fld. [en cultivo], April 24, 1932, *Oestlund 2207*, MEXU!, US (1809485-6, foto AMO!). mismos datos, June 1, 1933, AMES (foto AMO!). Acahuizotla, 24-Oct-1951, petals yellow-green with brown maculation, tips recurved, lip white with brown spots and yellow tip, *H.E. Moore Jr 4918*, AMES (foto AMO!). Sierra Madre, alt. 1200, 15-IV-1899. Epiphyte. Inflorescence 1.5 m. Petalis jaunes et brun, label unicolore avec centre blanc, *Langlassé 1012*, K! G(x2, fotos AMO!) Agua de Obispo, 6-mayo-1987, *Leleu s.n.*, AMO! mismos datos, 8-abril-1991, *R. Leleu sub R. Jiménez M. 1269*, AMO! Agua de Obispo, *Pastrana s.n.*, AMO! Sin localidad precisa, 17-abril-1991, *A. Klauz sub R. Jiménez M. 898* AMO! Camino Ocotito-Jaleaca, desviación a la derecha en el km 6, antes de cruzar el río, km 27, bosque de encinos con *Epidendrum cf. chlorops*, *Polystachya* y *Oncidium cebolleta*, 1-agosto-1971, prep. mat. cult. 17-marzo-1988, *E. Hågsater 1950* & *R. L. Dressler*, AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 23-junio-1987, AMO! mismos datos, prep. mat. cul. 2-julio-1983, *E. Hågsater 1952* & *R. L. Dressler*, AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 8-mayo-1985, AMO! OAXACA: Prov. d'Oaxaca, 5-6000 ft, *Galeotti 5239*, BR(x3; probablemente de la colecta original)! km 112 del camino Oaxaca-Pto. Escondido, encinar caliente, seco, con *Brahea*, *Agave* y elementos de selva baja caducifolia, 17-noviembre-1987, *Soto Arenas 4088*, *R. Jiménez & F. Rodríguez*, AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 13-junio-1988, *Soto Arenas 4087, et al.*, AMO! mismos datos, *Soto Arenas 4089, et al.* (ejemplar ilustrado), AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 13-junio-1991, *Soto Arenas 4091*, AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 28-junio-1988, *R. Jiménez M. 840*, *M. A. Soto A. & F. Rodríguez*, AMO! mismos datos, prep. mat. cult. 1-junio-1988, *R. Jiménez M. 837, et al.*, AMO! October-1977, *Noble Bashor 1463*, AMO! Galahmi, abril-1949, *L. Paray s.n.*,

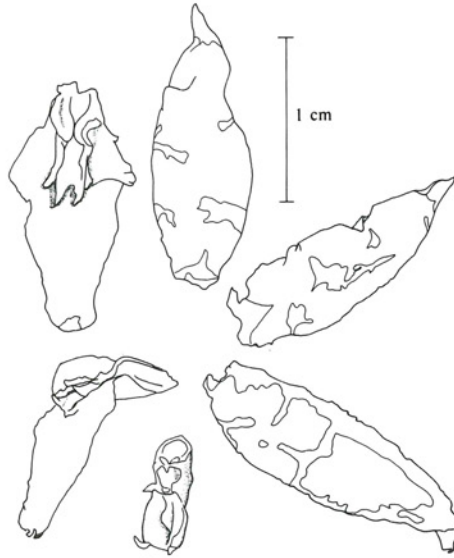


Fig. 8. Disección floral del tipo de *Oncidium lindleyi*. Galeotti, K-L.

MEXU! CHIAPAS: near Huixtla?, mts. above, alt. ca. 500 m, l. white, front yellow, centrally buff, callus pinkish, Apr. 26, 1933, coll. C. Halbinger?, *Oestlund 2281* AMES (foto AMO!), AMO! near Tuxtla Gutiérrez?, ca. 600 m, June 29 1935, GH[inton?] *Oestlund 3674*, AMES (foto AMO!). km 73.6 de la carretera San Cristóbal-Ocosingo, encinar cálido, abierto, algo incendiado, 1250 m s.n.m., colectado 21 abril 1989, *Soto Arenas 5463, 5465, 5466* y *E. Martinez*, AMO! Ocozacoautla, Primeros cerros calizos camino al Ocote, selva baja caducifolia, 800 m, 6-junio-1988, *E. Palacios E. 610*, AMO! Entre km 33 y 34 de la carretera Rizo de Oro-Cintalapa, desviación a la derecha a Microondas Las Minas, selva mediana subcaducifolia con bosque de encino y manchones de pino-encino, 750 m, 12-julio-1987, prep. mat. cult. 20-mayo-1988, *R. Jiménez 705, M. Soto & I. Alcocer*, AMO! Near El Triunfo, 2119 m, *Noble Bashor 11296*, noviembre-1976, AMO! Near El Triunfo, 4000', 26-junio-1978, *N. Bashor 1772*, AMO! Berriozabal, 10 km NNE, 1400 m, dry scrub,

Dec. 1977, prep. mat. cult. 25-mayo-1980, *S.C. Bromoley sub Hågsater 5304*, AMO! GUATEMALA: sin localidad precisa, *Klaboch, W!* SIN LOCALIDAD: Hort. Paris (ex Herb. Houillet), mars 1842, *P! E. Hågsater 1953*, AMO!

OTROS REGISTROS: MEXICO: OAXACA: San Lorenzo Texmelucan, 1900 m, 5-mayo-1982, *G.E. Pollard 16-336*, flor en líquido, AMO A-68, AMO! CHIAPAS: 4.2 mi SW of Ocosingo, 3925', 5-enero-1972, *Pollard (2M-336-70)*, flor en tarjeta, AMO! GUERRERO: Camino Ocotito-Jaleaca, desviación a la derecha en el km 6, antes de cruzar el río, km 27, *E. Hågsater 1960 & R. L. Dressler*, flor en tarjeta, AMO!

DISTRIBUCION Y HABITAT: México, en los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, y en Guatemala. No se conocen localidades precisas en el vecino país. Crece en encinares calientes, secos, selva mediana subcaducifolia, en selva baja caducifolia y en bosques de *Pinus oocarpa*, de 500 a 2120 m. Florece de marzo a

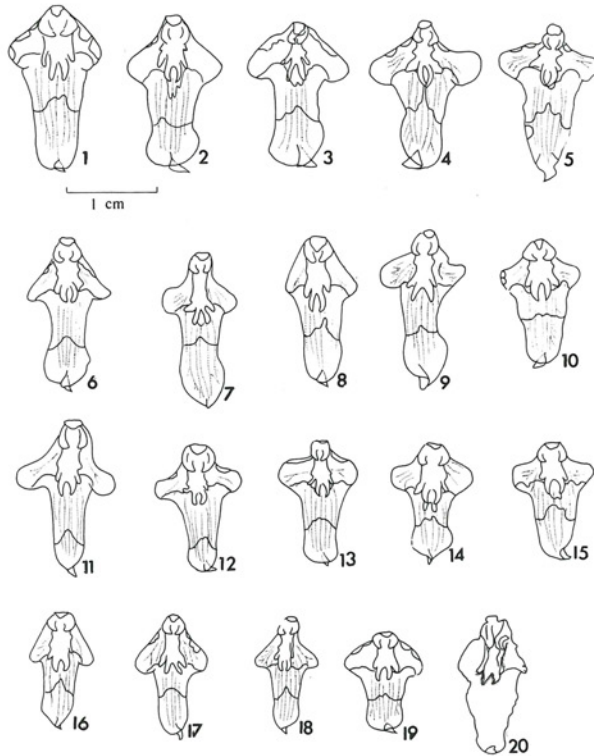


Fig. 9. Variación en los labels de *Oncidium lindleyi*. 1 Hágsater s.n.; 2 Rancho La Joya, sin localidad; 3 Soto 5146; 4 Soto 4087; 5 Soto 4089; 6 Soto 4088; 7 Soto 5463; 8 Soto 5465; 9 y 10 Hágsater 1952; 11 Leleu s.n., Gro.; 12 Leleu s.n., Gro.; 13 Soto 4091; 14 Pastrana s.n., Gro.; 15 Hágsater 1960; 16 Soto 5466; 17 Klauz s.n., Gro.; 18 Catalayud s.n.; 19 Soto 5146; 20 lectotipo, Galeotti K-L.



junio.

**COMENTARIOS:** Consideramos que el tipo de *Oncidium maculatum* var. *donianum* son los tres fragmentos de inflorescencia en la parte izquierda del ejemplar W Nr. 27649 en el herbario de Reichenbach en Viena y que están acompañados de una etiqueta en donde se menciona el nombre *Pescatore*. La breve descripción coincide con estos fragmentos. En la misma hoja de herbario se encuentra también una inflorescencia, en la parte derecha, que claramente pertenece a *O. maculatum*. También la hoja de herbario W Nr. 27648 es mixta, pues incluye una inflorescencia de *O. lindleyi* colectada por Klaboch en Guatemala, así como una flor de *O. maculatum* colectada por Jean Linden en El Mirador, Ver., México.

**RECONOCIMIENTO:** Esta especie se caracteriza por su labelo trilobado a hastado y los pseudobulbos conspicuamente manchados. De *O. hintonii*, con el que ha sido frecuentemente confundido (e.g. Senghas y Bockemuhl, 1986; Williams, 1951), se distingue principalmente por las flores de mayor tamaño, con segmentos algo más anchos, y la posición diferente del labelo, ya que en *O. lindleyi* el labelo se dobla abruptamente ca. 90°, e incluso el ápice a veces se dobla un poco más; además, el callo es más complejo, formado por una protuberancia basal prominente en forma de herradura, y cuatro quillas en la parte apical, de las cuales las centrales son a menudo convergentes; la cavidad estigmática es oblonga.

**ESTADO DE CONSERVACION:** No amenazada. Forma poblaciones grandes y está distribuida ampliamente. No es muy colectada y raramente se cultiva.

*Oncidium hintonii* L.O. Wms., Am. Orch. Soc. Bull. 9: 336. figs. 1-4, p. 337. 1941.

Sinónimos: *Cyrtorchilum maculatum* var. *parviflorum* Lindl., Bot. Reg. 27: p. 43. 1841.

Tipo: Planta mexicana cultivada por Messrs. Loddiges (no. 794); no localizada; neotipo (aquí designado): inflorescencia anotada por Lindley "var. *parviflorum*", con 7 flores abiertas y 2 botones, en la parte

izquierda de la hoja "113. *O. maculatum*". Las demás flores montadas y la ilustración en la hoja corresponden a distintas variedades de *O. maculatum* s.s.; K-L!

*Oncidium maculatum* var. *vinosum* Lindl., Fol. Orch. *Oncidium*: 34. 1855.

Holotipo: ilustración a colores de una planta cultivada por Mr. Barker en 1840, K-L!

**Hierba** epífita, de 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blancas, delgadas, 1-1.5 mm de grosor. **Rizoma** corto. **Seudobulbos** agrupados, ovoides a elipsoides, a veces alargados, comprimidos, bi- a trifoliados, sulcados longitudinalmente, con 3-5 costillas, verdes, sin manchas, de 7-14 cm de alto, 3-6 cm ancho, cubiertos en la base por 4-5 vainas subcoriáceas, foliosas, de 4-6 cm de largo, con lámina foliar articulada semejante a las hojas, de 6-27 cm de largo, 2-6 cm de ancho. **Hojas** 2-3 en el ápice del pseudobulbo, angostamente elípticas a lanceoladas, con ápice obtuso o agudo, diminutamente apiculado, erecto-arqueadas, conduplicadas en la base, subcoriáceas, margen entero, verdes, carinadas dorsalmente, de 12.5-38 cm de largo, 2.5-5 cm de ancho. **Inflorescencia** originada en la base del pseudobulbo maduro, al mismo tiempo que el nuevo brote se encuentra en desarrollo, una por pseudobulbo, paniculada, 40-120 cm de largo, erecto-arqueada, densa o laxa, con pedúnculo de 18-45 cm de largo, con 5-7 ramas de 4-30 cm de largo y 15-72 flores sucesivas, casi simultáneas. **Brácteas de la inflorescencia** papiráceas, escariosas, triangulares, agudas, adpresas, en ocasiones tubulares en la base, las del pedúnculo de 10-13 mm de largo y 9-11 mm de ancho, las de la base de las ramas 6-10 mm de largo y 5-9 mm de ancho. **Brácteas florales** escarioso-papiráceas, triangular-ovadas, agudas, tubulares en la base, de 4-8 mm de largo y 4-7 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 12-35 mm de largo, 1.5-1.8 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, con aroma suave, ligero y agradable, parecido al de *O. lindleyi*, pero menos intenso, de 20-35 mm de diámetro, sépalos y pétalos amarillo verdosos, con manchas irregulares, grandes, café, en toda la superficie excepto en el ápice, labelo blanco en la base y amarillo verdoso en el ápice, manchado de café alred-

edor del callo, y frecuentemente en el margen de la parte basal; sépalos y pétalos extendidos, con el ápice ligeramente recurvado, márgenes ligeramente ondulados o enteros. **Sépalo dorsal** elíptico, lanceolado a angostamente-elíptico, agudo o acuminado, 5-7-nervado, 10-25 mm de largo, 3-6 mm de ancho. **Sépalos laterales** lanceolados a angostamente elípticos, agudos a acuminados, aristados, 5-7 nervados, 12-25 mm de largo, 3.5-6 mm de ancho. **Pétalos** ligeramente falcados, ovados, lanceolados a angostamente elípticos, agudos a acuminados, 5-nervados, 10-22 mm de largo, 4-7 mm de ancho. **Labelo** pandurado\* a subtrilobado, plano, 12-18 mm de largo, 6-12 mm de ancho en la parte basal; porción basal suborbílica o triangular, con las proyecciones (cf. lóbulos) laterales triangulares, redondeadas, con márgenes extendidos, cada proyección lateral de 1.5-3 mm de largo, 2.5-4 mm de ancho; istmo amplio de 4-6 mm de ancho; porción apical (cf. lóbulo medio), ovada, suborbicular, ovado-oblonga o a veces trapezoidal, con ápice agudo, conduplicado y apiculado, márgenes enteros, 6-10 mm de largo, 4.5-8 mm de ancho. **Callo** extendiéndose poco menos de la mitad del largo del labelo, 4-9 mm de largo y ca. de 4 mm de ancho, formado por una engrosamiento basal poco prominente y 4 quillas, dos laterales con el ápice ascendente, agudo, y dos centrales, laminares, romas, más largas que las anteriores, con el ápice ascendente; blanco con rayas cafés sobre las quillas, papiloso, con pubescencia en la base y en la parte interna de las quillas. **Columna** delgada, corta, formando un ángulo de menos de 80° con respecto a la columna, de 5-8 mm de largo y ca. de 3 mm de grosor, blanca con manchas de color rojo vino alrededor de la cavidad estigmática, con tábula infraestigmática ovada, 2 sulcos; blanca, pubescente hacia la base; alas blancas, formadas por una lámina angosta, vertical, de 1.8-2.2 mm de largo, 0.8-1 mm de ancho. **Clinandrio** orbicular, blanco. **Rostelo** corto, triangular truncado. **Antera**

semiesférica, bilocular, ápice triangular, truncado; amarillo-verdosa, 2-2.5 mm de largo, 2.5-3 mm de ancho. **Polinario** de 2.2 mm de largo, **polinios** dos, obovoides, sulcados, amarillos, 1 mm de largo, 0.7 mm de grosor; **estipite** laminar, con los bordes revolutos, rojizo, 1.2 mm de largo; **viscidio** ovoide, café rojizo. **Cavidad estigmática** suborbicular, cóncava, brillante, blanca-verdosa con venas rojas.

**ESPECIMENES EXAMINADOS:** MEXICO: SINALOA: Cerca del Aserradero El Batel (km 218 de la carretera Durango-Mazatlán, ca. 1800 m s.n.m., bosque húmedo de pino-encino con elementos mesófilos en las cañadas, abundante en sitios sombreados junto a arroyos, col. 30 abril 1986, *Soto Arenas 1991*, & *Salazar*, AMO! km 83 del camino Badiriguato-Surutato, ca. Surutato, epífita, muy abundante, sobre encinos, cañada con encinar seco y abierto, 1150 m, 26-abril-1986, prep. mat. cult. 4-julio-1986, *Soto Arenas 2061, 2062, et. al.*, AMO! NAYARIT: About 40 km east of Tepic, oak forest, sepals and petals lemon yellow with brown spots, young lip basally cream, becoming as sepals and petals, June 20 1961, *Dressler 2638 & M. Wirth*, US (2399221-2, fotos AMO!). Tepic, Alameda Central, Paseo de la Loma, nombre vernáculo injerto, epífita, tamaño 0.15-0.14 m, flor atigrada, perenne, floración primavera (may-jun), silvestre, 22-oct-1987, *R. Ruenes 62*, MEXU! JALISCO: Autlán, 1200 m, *Rosillo de Velasco 13*, AMO! Mascota, *Rosillo de Velasco 14*, AMO!

**OTROS REGISTROS:** MEXICO: JALISCO: El Tuito, *Hágsater 511*, dibujo (por E. Hágsater) en AMO! NAYARIT: km 24.5 Hwy 200, Compostela-Tepic, 23-III-69, *Greenwood s.n.*, flor en tarjeta, AMO!

**DISTRIBUCION Y HABITAT:** Endémica de México, en los estados de Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco y Michoacán. Principalmente en bosques de pino-encino, a veces en selva mediana subcaducifolia, de 750 a 1800 m s.n.m. Florece de abril a octubre.

**COMENTARIOS:** Nos parece adecuado lectotipificar *Oncidium maculatum* var. *parviflorum* porque en 1855 Lindley indicó que en ese momento no había especímenes de *Oncidium maculatum* var. *parviflorum* en su

\* Nota: Visto de otra manera puede ser subtrilobado, con los lóbulos laterales pequeños, generalmente ocupando la mitad basal del labelo o el primer tercio basal, separado del lóbulo medio por un istmo amplio; el lóbulo medio ocupa la otra mitad o los dos tercios restantes.

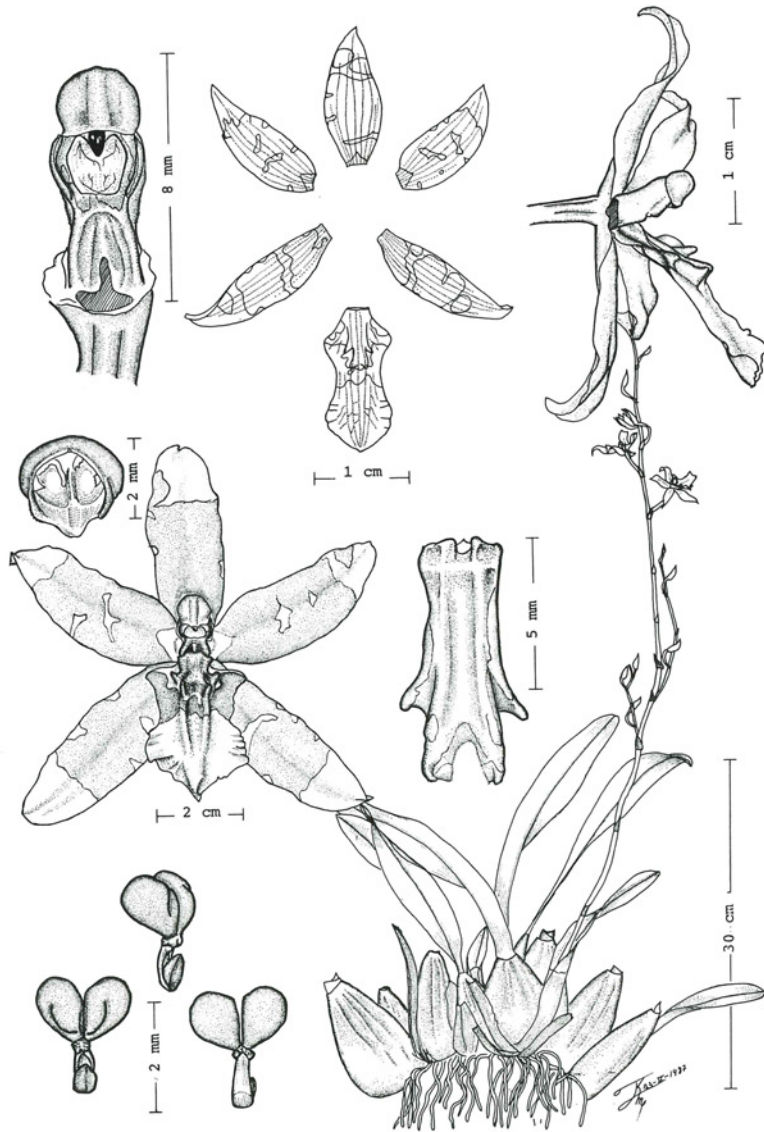


Fig. 10. *ONCIDIUM HINTONII* L.O. Wms.  
Sinaloa: Soto 3122. Dibujo de R. Jiménez



herbario, por lo que no es seguro que la inflorescencia, sin datos, que ha sido designada como lectótipo, sea la planta de Loddiges en la que se basó la variedad. No habiendo encontrado tampoco el espécimen tipo de *O. maculatum* var. *vinosum*, creemos que es necesario aclarar que consideramos como holótipo a la ilustración que se encuentra en el herbario de Lindley (que al parecer nunca fue publicada) y que muestra una planta con inflorescencia, y una disección de la columna, los polinios y el labelo.

**RECONOCIMIENTO:** Esta especie se distingue por sus flores pequeñas de 25-35 mm de diámetro y por sus pseudobulbos sin manchas. Es muy parecido a *O. lindleyi*, con el que ha sido confundido en los últimos años (Senghas y Bockemuhl 1986; Williams 1951), pero se distingue de éste por el labelo recto, las quillas del callo más prominentes, los dientes de las quillas ascendentes, la carencia de una protuberancia basal prominente en el callo, y por la cavidad estigmática suborbicular.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Probablemente no amenazada. Esta especie tiene una distribución amplia, poblaciones numerosas y al parecer está libre de presiones de colecta.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradecemos a los Drs. Philip Cribb y Jeffrey Wood por permitirnos disectar el material original del herbario de Lindley, en K. Así mismo a los curadores de los siguientes herbarios, BM, BR, ENCB, MEXU, P y W, por permitirnos estudiar el material de sus instituciones. A Ed Greenwood, Gerardo Salazar y Jorge Meave por sus útiles

comentarios al manuscrito.

#### REFERENCIAS

- Carpenter, M.O. 1982. The temperature-tolerant *Oncidium maculatum*. *Am. Orch. Soc. Bull.* 51 (3): 232-236.
- Dressler, R.L. y N.H. Williams. 1975. El Complejo *Oncidiglossum confusum*. *Orquídea (Méx.)* 4 (11): 332-352.
- Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador*. II. Ministerio de Educación. San Salvador. 184 pp.
- Heller, A. 1969. *Odontoglossum subcruciforme*. *Fieldiana* 32 (7): 73.
- Kränzlin, F. 1922. *Oncidium lintriculum* Kränzlin., *Engl. Pflanzenr.* 4, 50 (Heft 80): 282, fig. 24 D, a-f (p. 282).
- McVaugh, R. 1970. *Introduction to Bentham's Plantae Hartwegianae*. Verlag von Cramer. 102 pp.
- Morren, E. 1885. *Le Cyrtochilum (Oncidium) leucochilum* Lindl. *Belg. Hort.* 35: 287.
- Lindley, J. 1841. *Cyrtochilum maculatum* var. *parviflorum*. *Bot. Reg. Misc.* p. 87.
- Lindley, J. 1855. *Oncidium maculatum*. *Folia Orch. Oncidium*: 33-34.
- Reichenbach, H.G. 1877. *Oncidium maculatum* Lindl. *Gard. Chron.* 1877: 552.
- Senghas K. y L. Bockemuhl. 1986. *Oncidium hintonii*. *Orchideenkartei. Die Orchidee* 37(4): 455-456.
- Williams, L.O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2:
- Williams, L.O. 1954. A New Mexican *Odontoglossum*. *Ceiba* 4:191-193. ■

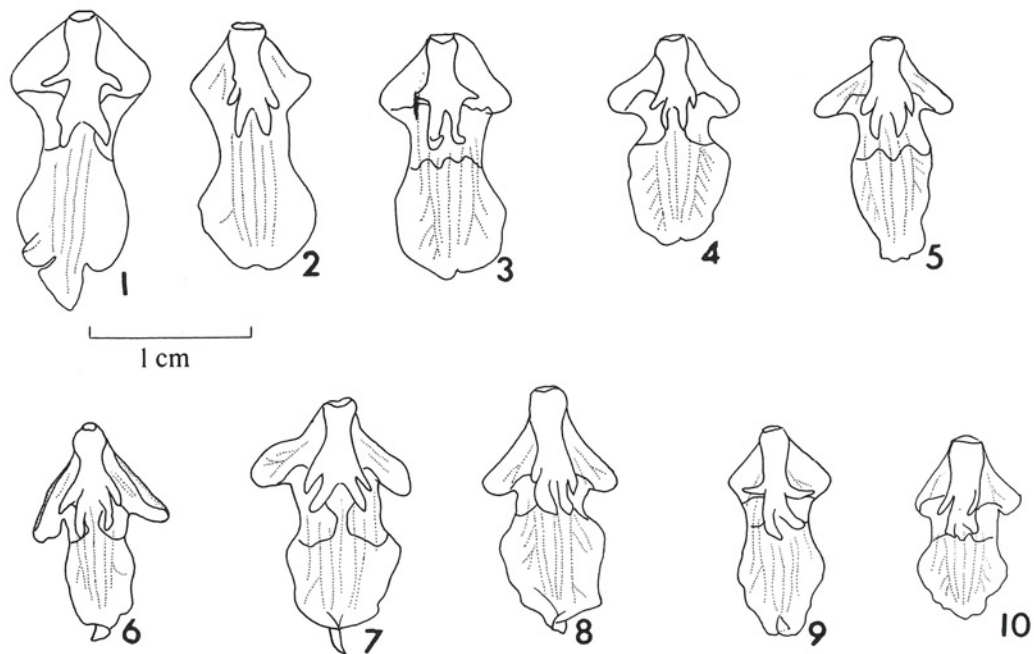


Fig. 11. Variación en los labels de *Oncidium hintonii*. 1 Salazar 2080; 2 Soto 3122; 3 Salazar 2080; 4 McCullough s.n., Jal.; 5 Hágsater 337; 6 Hágsater s.n., Jal.; 7 Rosillo 13; 8 Rosillo 14; 9 Soto 2062; 10 Soto 2061.



Fig. 12. Distribución geográfica de *O. hintonii* (círculos llenos), *O. lindleyi* (círculos con estrella) y *O. maculatum* (cuadros).



INDICE

INDICE DE AUTORES - AUTHOR INDEX

- ACKERMAN, J. and E. HAGSATER. *Epidendrum antillanum*, a new name for a species from the Antilles. 225.
- AGUIRRE-OLAVARRIETA, I. *Encyclia greenwoodiana*, una nueva especie del sur de México. 205.
- CARNEVALI, G., E. FOLDATS and I. RAMIREZ DE CARNEVALI. Orchidaceae *Dunstervilleorum* IV: A new *Epidendrum* in the *E. ramosum* group from Venezuelan Guayana. 151.
- CATLING, P. *Lepanthes yuvilensis*, a new species from Oaxaca, Mexico. 23.  
Typification and taxonomic characters of some of Schlechter's Guatemalan species of *Lepanthes*. 28.  
*Malaxis salazarii*, a new species from Mexico and Northern Mesoamerica. 93.
- DRESSLER, R.L. A new genus from the mountains of Panama and Costa Rica. 11.
- DRESSLER, R.L., G. SALAZAR and J. GARCIA-CRUZ. *Jacquinella gigantea* (Orchidaceae: Laeliinae), a new species from Mexico and Guatemala. 145.
- GARCIA-CRUZ, J. *Epidendrum lowilliamsii*, una nueva especie del centro de México. 131.
- GREENWOOD, E.W. *Pelexia scintillans*, a new species from Oaxaca. 47.  
*Cranichis schaffneri*: lectotypification and transfer to *Ponthieva*. 54.  
Dr. Louis O. Williams. 127.  
*Govenia liliacea*: description and neotypification of a much confused species. 155.  
*Govenia capitata* Lindley, a central Mexican endemic. 169.  
*Malaxis urbana*, a new species from Oaxaca. 199.
- GUZMAN LOPEZ, G.T. Los paisajes naturales de El Salvador y su flora de orquídeas. 209.
- HAGSATER, E. Nuevas especies del complejo *Epidendrum modestiflorum* de Costa Rica y Panamá. 281.  
New combinations in *Epidendrum*. 296.
- HILLS, H. and N.H. WILLIAMS. Fragrance cycle of *Clowesia rosea*. 19.
- JIMENEZ MACHORRO, R. *Oncidium exauriculatum*: una orquídea localizada recientemente en México. 269.
- JIMENEZ, R. y M.A. SOTO. *Oncidium leleui*, una especie nueva de la costa pacífica mexicana. 57.  
El complejo *Oncidium maculatum*. 297.
- NAVARRO, A., F. HALBINGER y G. SALAZAR. *Laelia aurea*, nueva especie del noroeste de México. 41.
- PARRILLA, A.T. and J.D. ACKERMAN. Epiphyte roots: anatomical correlates to environmental parameters in Puerto Rican orchids. 105.
- SALAZAR, G. *Mormodes oestlundiana*, una especie nueva de Guerrero, México. 65.  
*Mormodes cozticxochitl*, nueva especie del sur de México. 75.  
*Malaxis hagsateri*, una nueva especie de Guerrero, México. 81.  
The identity of *Mormodes atropurpurea* Lindley (Orchidaceae; Catasetinae) and a new species from southern Mexico. 179.  
A new species of *Mormodes* (Orchidaceae) from Bolivia. 190.  
*Mormodes sotoana*, una nueva especie de México y Guatemala confundida con *M. ignea* (Orchidaceae: Catasetinae). 261.
- SALAZAR, G. y E. HAGSATER. *Stellilabium standleyi*, único representante mexicano de la subtribu Telipogoninae (Orchidaceae). 231.
- SALAZAR, G. y M.A. SOTO. *Lepanthes williamsii* (Orchidaceae), una especie nueva de México y Guatemala. 139.
- SALAZAR, G. y R. GONZALEZ TAMAYO. *Ornithocephalus biloborostratus*, nueva especie del sur y occidente de México. 87.
- SOTO ARENAS, M.A. Una nueva orquídea de Morelos, México: *Ponera dressleriana*. 117.

## INDICE

- Una nueva especie de Chiapas: *Ornithocephalus obergiae*. 193.  
*Maxillaria histrionica* y *Maxillaria tonsoniae*. 244.  
*Maxillaria hagsateriana*, una nueva especie similar a *M. densa*. 251.  
*Dracula pusilla*, an addition to the Mexican orchid flora. 277.
- SOTO, M.A. y F. CHIANG. *Maxillaria lexarzana*, nuevo nombre para *Psittacoglossum atratum*. 237.
- SOTO, M.A., G. SALAZAR y E. HAGSATER. *Phragmipedium xerophyticum*, una nueva especie del sureste de México. 1.

## INDICE TAXONOMICO - TAXONOMIC INDEX

### NUEVOS GENEROS - NEW GENERA

*Acrorchis* Dressler 14-15

### NUEVAS ESPECIES - NEW SPECIES

- Acrorchis roseola* Dressler 14-15  
*Encyclia greenwoodiana* Aguirre-Olavarrieta 205-206  
*Epidendrum antillanum* Ackerman & Hágsater 226  
*Epidendrum dosbocasense* Hágsater 282-284  
*Epidendrum lowilliamsii* García-Cruz 132-133  
*Epidendrum stevensii* Hágsater 282-284  
*Epidendrum urichianum* Carnevali, Foldats & Ramírez 151-152  
*Epidendrum veraguasense* Hágsater 286-287  
*Jacquinella gigantea* Dressler, Salazar & García-Cruz 145-147  
*Laelia aurea* Navarro 41-43  
*Lepanthes williamsii* Salazar & Soto 139-141  
*Lepanthes yuvilensis* Catling 23-24  
*Malaxis hagsateri* Salazar 82-83  
*Malaxis salazarii* Catling 98-99  
*Malaxis urbana* Greenwood 200-202  
*Maxillaria hagsateriana* Soto Arenas 252-253  
*Maxillaria tonsoniae* Soto Arenas 245-246  
*Mormodes andicola* Salazar 190-191  
*Mormodes cozticxochitl* Salazar 75-77  
*Mormodes oestlundiana* Salazar & Hágsater 66-70  
*Mormodes porphyrophlebia* Salazar 185-186  
*Mormodes sotoana* Salazar 261-263  
*Oncidium leleui* Jiménez & Soto 58-59  
*Ornithocephalus biloborrostratus* Salazar & Glz. Tamayo 88-89  
*Ornithocephalus obergiae* Soto Arenas 194-195  
*Pelexia scintillans* Greenwood 48-53

INDICE

*Phragmipedium xerophyticum* Soto, Salazar & Hágsater 2-6  
*Ponera dressleriana* Soto Arenas 118-122

NUEVAS COMBINACIONES Y NUEVOS NOMBRES

NEW COMBINATIONS AND NEW NAMES

*Epidendrum brachysteloides* Hágsater 296  
*Epidendrum gratissimum* (Rchb. f.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum hemisclerioides* (Krzl.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum heterothoneum* (Rchb. f. & Wars.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum lehmannianum* (Krzl.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum lloense* (Lindl.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum neoviridiflorum* Hágsater 296  
*Epidendrum oyacachiense* Hágsater 296  
*Epidendrum puberulosum* Hágsater 296  
*Epidendrum pulchrum* (Schltr.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum rhodochilum* (Schltr.) Hágsater & Dodson 296  
*Epidendrum trachysepalum* Hágsater 296  
*Maxillaria lexarzana* Soto & Chiang 238  
*Oncidium exauriculatum* (Hamer & Garay) Jiménez 270  
*Oncidium lindleyi* (Galeotti ex Lindl.) Jiménez & Soto 306  
*Ponthieva schaffneri* (Rchb. f.) Greenwood 55

INDICE DE NOMBRES DE PLANTAS- INDEX TO PLANT NAMES

El asterisco \* indica que aparece una ilustración de esa especie en esa página.

Abies 123	palmeri 44
guatemalensis 141	spectabilis 216
Acacia 202	Beaucarnea 2,6
Acanthocereus 2	Bletia 215, 216
Acrochis 11,14,15	parkinsonii 202
roseola 11,12*,13*,15,16,17*	purpurea 218
Agave 2,6,128,202	Bombax
Alamania	ellipticum 215
punicea 24	Botriochilus
Ardisia 194,195	spp. 220
Arpophyllum 216	Brachionidium
alpinum 141	parvum 108
spp. 220	Brassavola
Artorima	cucullata 215
erubescens 24,12,128	grandiflora 213
Aspasia	nodosa 213,218
epidendroides 213	venosa 213
Barkeria	Brassia
obovata 215	maculata 215



INDICE

- verrucosa 220  
 Briegeria 14,145  
 Brosimum  
   alicastrum 44,62  
 Bulbophyllum  
   aristatum 220  
 Bursera 44  
   simaruba 2,6,62,215,216  
 Campylocentrum  
   fasciola 108,109,110  
   micranthum 108  
 Carpinus 206  
 Catasetum 180  
   integerrimum 213,218  
 Cattleya  
   aurantiaca 215  
   guatemalensis 212 p73  
   skinneri 215,218,224  
 Caularthron  
   billamelatum 213,218  
 Cecropia  
   peltata 213  
 Cedrela  
   odorata 215  
 Ceiba  
   pentandra 213  
 Cephalocereus  
   alensis 44  
 Chiranthodendron 123,206  
   pentadactylon 141  
 Chondrorrhyncha  
   lendyana 220  
 Chysis  
   aurea 216  
   laevis 216  
 Clethra  
   lanata 216  
 Clowesia 19  
   rosea 19,20\*,21,22  
   russelliana 215,218  
 Clusia 194  
 Cochleanthes  
   flabelliformis 108  
 Comparettia  
   falcata 108,220  
 Corallorrhiza  
   odontorrhiza 218  
 Cordia  
   alliodora 215  
 Corymborkis 216  
 Cranichis 54,55,215,216  
   schaffneri 54,55\*,56  
 Crescentia 213  
 Cycnoches  
   ventricosum 215,218  
 Cymbidieae 105,109  
 Cypridium 2,7  
   californicum 3  
   irapeanum 6  
 Cyrtochilum  
   maculatum 297,299,305  
   var. ecornutum 299  
   var. parviflorum 311  
 Cyrtopodium  
   punctatum 44,214  
 Dichaea 220  
   histicina 108  
 Dilomilis  
   montana 108  
 Dimerandra 14  
   emarginata 213  
 Diothonea  
   angustifolia 296  
   exasperata 296  
   gratissima 296  
   hemisclerioides 296  
   heterothonea 296  
   lehmanniana 296  
   lloensis 296  
   pulchra 296  
   rhodochila 296  
   sodiroi 296  
   viridiflora 296  
 Diphyssa  
   robinioides 215  
 Domingoa  
   hymenodes 108,110  
 Dracula 277  
   gaskelliana 277  
   pusilla 277,279\*,280\*  
 Dresslerella 14  
 Dressleriella 14  
 Drymis 141  
 Dunstervillea 196  
 Echinocereus  
   stoloniferus 44  
 Elleanthus  
   cynarocephalus 220  
 Eltroleptis roseoalba 218  
 Encyclia 205, 220  
   adenocarpa 44,213,218  
   aenicta 89

INDICE

- ambigua 220  
aromatica 220  
atrorubens 233  
baculus 215  
chacaoense 218  
cochleata 108,215  
cordigera 215  
diota 220  
greenwoodiana 205,206,207\*,208\*  
krugii 108  
kraenzlinii 108  
linkiana 205  
luteorosea 215  
michuacana 220,240  
nematocaulon 212  
obpiribulbon 205  
ochracea 206  
,pastoris 240  
pygmaea 108  
selligera 216  
semiaperta 205,206  
trachycarpa 213  
vagans 216  
varicosa 216
- Enterolobium  
  cyclocarpum 213
- Epidendreae 105
- Epidendrum 15,131,145,151,220,292,296  
  acuñae 225,226  
  anceps 108  
  angustifolium 296  
  anisatum 131,132,133,240  
  antillanum 151,152,225,226, 229\*,282  
  blancheanum 225,226  
  brachystele 296  
  brachysteloides 296  
  chloe 131,132,133  
  ciliare 108,109,215  
  clowesii 218  
  cnemidophorum 220  
  coccineum 246  
  cusii 131,132,133  
  difforme 107,108,109,114,215  
  dorsocarinarum 133,134  
  dosbocasense 281,282,283\*,284  
  examinis 131,133,134  
  exasperatum 296  
  flexicaule 152,227,281,282,286,287,  
  290\*,291\*,292,293\*  
  gasteriferum 133,134  
  globosum 145  
  gratissimum 296  
  greenwoodii 206  
  hemisclerioides 296  
  heterothoneum 296  
  lanceolatum 226  
  latifolium 108  
  ledifolium 220  
  lehmannianum 296  
  lehmannii 296  
  lloense 296  
  lowilliamsii 131,132,133,134,135\*,138\*  
  marmoratum 233  
  matudae 122,131,133,134  
  microcharis 141,220  
  mixtum 220  
  modestiflorum 151,152,227,281,282,  
  291\*,292,295\*  
  neoviridiflorum 296  
  nocturnum 108,220  
  oyacachiense 296  
  parkinsonianum 2165  
  pastranae 133,134  
  polyanthum 216  
  polychromum 220  
  pseudoramosum 152,226,227  
  puberulosum 296  
  pulchrum 296  
  ramosum 108,151,152,216, 225,226,281  
  var. lanceolatum 225,226  
  repens 216  
  rhodochilum 296  
  rigidum 108  
  schweinfurthianum 216  
  scriptum 220  
  secundum 108  
  singuliflorum 225  
  sodiroyi 296  
  stamfordianum 218  
  stevensii 281,282,284,285\*,286,290\*,292  
  strobiliferum 152  
  strobiloides 152  
  teretifolium 14  
  trachysepalum 296  
  urichianum 151,152,153\*,227,282  
  urostachyum 220  
  veraguasense 152,227,281,282,286,  
  287,289\*,294  
  viejii 216  
  vincentinum 107,108,109  
  viridiflorum 296
- Erythroides 220

INDICE

- Eucnemis  
    andrieuxii 175  
    brevilabris 157,162,164  
Euglossa 70,71,264  
    viridissima 264  
Ferocactus 128  
Ficus 194  
    tuerckheimii 216  
Gliricidia  
    sepium 215  
Goodyera 216,220  
Govenia 155,156,157,163,164,173,216,220  
    alba 162  
    andrieuxii 162,163,169,174  
    brevilabris 162  
    capitata 155,156,157,162,163,  
    165,168\*,169,173,174,175,176\*,177\*  
    deliciosa 157,163  
    liliacea 155,156,157,162,163,165,  
    166\*,167\*,168\*,169,173,175,218  
    mutica 157,162,175  
    superba 155,156  
    cf. superba 156  
    utriculata 155,218  
Habenaria 202, 215  
    quinqueseta 214  
    strictissima 214  
Harrisella  
    porrecta 107,108,109,110  
Hechtia 128  
Heliocereus  
    speciosus 122  
Helleriella 14  
    nicaraguensis 123,215  
    punctulata 108  
Hexadesmia  
    cruriger 215  
    hondurensis 215  
    micrantha 215  
Hintonella 196  
    mexicana 233  
Homalopetalum  
    pumilio 220  
Ionopsis  
    satyrioides 107,108  
    utricularioides 108,215  
Isochilus 11,14,216,220  
    amparoanus 215  
    aurantiacus 141,257  
Jacquiniella 11,14,145,146,148  
    aporophylla 148  
    cernua 148  
    cobanensis 148  
    equitantifolia 148  
    gigantea 145,147,148,149\*,150\*  
    globosa 108,145,149  
    leucomelana 145,149  
    pedunculata 148  
    standleyi 148  
    steyermarkii 145,148  
    teretifolia 148  
Lacaena  
    bicolor 220  
    spectabilis 220  
Laelia 41,44  
    aurea 41,42,43\*,44,45\*,46  
    peduncularis 44  
    rubescens 41,44,46,213,218  
Laeliinae 109  
Lemboglossum  
    apterum 240  
    bictoniense 257  
    cervantesii 24,127,240  
    cordatum 220  
    rossii 220  
    stellatum 141,220  
Leochilus 220  
    labiatus 215  
    portoricensis 108  
    scriptus 215  
Lepanthes 23,24,26,28,32,33,39,139,  
    142,193,220  
    ancylopetala 26  
    appendiculata 26  
    aquilla-borussiae 32  
    aurea 26  
    geniculata 141  
    gibberosa 39  
    grisebachiana 26  
    guatemalensis 28,32,33,36\*,37\*,38,39  
    inaequalis 32  
    johnsonii 194  
    moorei 26  
    oreocharis 26,141  
    papillipetala 26  
    parvula 26  
    pollardii 23,24,26  
    rubripetala 108  
    samacensis 33  
    scopula 28,32,33,34\*,35\*,40\*  
    stenophylla  
    23,24,26,28,29,30\*,31\*,32,38\*,39



INDICE

tecpanica 141  
 tuerckheimii 39  
 tutorialvae 33  
 williamsii 139, 141, 142\*, 143\*  
 woodburyana 108  
 wullschlaegelii 26  
 yuvilensis 23, 24, 25\*, 26, 27\*

Liparis 220  
 Lonchocarpus 44  
 Luehea sp. 215  
 Lycaste  
   balsamea 220  
   cruenta 215, 218  
   deppei 216  
   lassioglossa 220  
   skinneri 277  
   suaveolens 220  
   sulfurea 218  
   virginalis 216

Lysiloma  
 sp. 215

Macroclinium 88  
 Magnolia 193  
 Malaxis 81, 82, 93, 97, 99, 202, 216, 220  
   amplexicolumna 95, 102, 103, 104  
   bayardii 95, 97, 98, 99, 104  
   brachyrrynchos 86  
   excavata 81, 82, 83, 86  
   fastigiata 86  
   greenwoodiana 82, 83  
   grisebachiana 95, 97, 98, 99  
   hagsateri 81, 82, 83, 84\*, 85\*, 86\*  
   higionantha 86  
   lepanthiflora 82, 83  
   maxonii 82, 83  
   novogaliciana 86  
   ophioglossoides 95, 97, 98, 99  
   pandurata 86  
   rosei 202  
   rosilloi 83, 86  
   salazarii  
   93, 97, 98, 99, 100\*, 101\*, 102, 103, 104  
   steyermarkii 102, 103, 104  
   thlaspiiformis 95, 97, 98, 99  
   unifolia 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 103, 104  
   urbana 199, 200, 204\*  
   wendlandii 86

Mammillaria  
 spinosissima 122

Manilkara  
 sapota 193

Masdevallia 277  
   erythrochaeta 277  
   johannis 277  
   pusilla 277  
   secc. Chimaeroideae 277  
   secc. Saccilabiata 277

Maxillaria 220, 244, 245, 252  
   aggregata 244, 245, 246  
   aristeguietae 247  
   atrata 237, 238, 240, 241  
   coccinea 108  
   conduplicata 246  
   cucullata 216, 237, 257  
   densa 215, 251, 255, 256, 257  
   friedrichsthallii 215  
   fulgens 246  
   hagsateriana 251, 252, 254\*, 255, 256, 257\*  
   hematoglossa 237  
   histrionica 244, 245, 246, 247, 248  
   lexarzana 237, 238, 240, 242\*, 243\*  
   liliacea 155, 157  
   lindeniana 237  
   mombachensis 237  
   obscura 237  
   praestans 237  
   punctostriata 237  
   ramosa 246  
   rhombea 237  
   rubrilabia 237  
   seymouriana 237  
   soconuscana 237, 238  
   tenuifolia 215  
   tonsoniae 244, 245, 246, 249\*, 250\*  
   variabilis 215

Maxillariaeae 105, 109  
 Meiracyllium  
   trinasutum 215

Mertensia 127  
 Mexicoa  
   ghiesbreghtiana 233

Microstylis  
   ophioglossoides var. mexicana  
   95, 97, 98, 99

Mormodes 65, 75, 77, 179, 190, 261, 264, 265  
   andicola 190, 191, 192  
   aromatica 215  
   atropurpurea  
   179, 180, 181, 182\*, 183\*, 184\*, 185, 186, 187\*  
   badia 44, 77, 80  
   buccinator 65, 66, 70, 71, 72, 77, 265  
   buccinator var. aurantiacum 77

INDICE

- claesiana 190,191  
 cozticxochitl 75,77,78\*,79\*,870  
 dayana 65,66,71  
 elegans 191  
 ephippilabia 183,186  
 guentheriana 191  
 hookeri 180  
 ignea 77,80,261,264,265  
 lobulata 181  
 luxata 77  
 maculata 262  
 oestlundiana 65,68\*,69\*,71,72,74\*,  
 75,77,80  
 porphyrophlebia 179,185,186,187\*,189\*  
 x salvadorensis 218,220  
 sinuata 181,183  
 sotoana 261,264,265,266\*,267\*  
 tezontle 70,77,80  
 warszewiczii 218  
 wendlandii 71
- Mormolyca  
   ringens 215
- Myanthus 180
- Myroxylum  
   balsamun 215
- Nageliella 220  
   purpurea 302
- Nemaconia  
   graminifolia 123
- Nidema  
   boothii 218
- Notylia 215  
   trisejala 215
- Ocotea 193
- Odontoglossum 299  
   bictoniense 216  
   cordatum 216  
   johnsonorum 298,300,304  
   lindleyi 298  
   maculatum 304  
   pauciflorum 304  
   pulchellum 216  
   stellatum 216  
   stenoglossum 216,304  
   subcruciforme 298,300,304
- Oncidium 57,62,88;269,272,298  
   ampliatum 213, 214  
   ascendens 215  
   baueri 62,64  
   bicallosum 216,220  
   brachyandrum 299
- carthagenense 215,218  
   cebolleta 213  
   cerebriferum 64  
   cheiroporum 216,269,272,  
   274\*,275\*,276  
   cheiroporum var. exauriculatum  
   269,270,  
   confusum 64  
   crista-gallii 215  
   dielsianum 272  
   donianum 298,306  
   endocharis 216,220  
   ensatum 57,58,62,63\*,64  
   exauriculatum 269,270,271\*,  
   272,274\*,276  
   floridanum 64  
   funereum 299  
   geertianum 299  
   hintonii 89,297,298,299,300,301\*,304,  
   311,313\*,315\*,316  
   hyalinobulbon 269,272  
   isthmi 64  
   leleui 57\*,58,60\*,61\*,62,63\*,64  
   leucochilum 304  
   liebmanii 215  
   lindleyanum 298  
   lindleyi 297,299,301\*,306,307\*,309\*,  
   310\*,311,314,316  
   lintriculus 298  
   macrorrhynchum 272  
   maculatum 216,297,298,299,301\*,302,  
   303\*,304\*,305\*,306,311,316  
   var. donianum 298,306,311  
   var. ecornutum 298  
   var. herbaceum 298,299  
   var. lindleyi 298,306  
   var. parviflorum 298,312  
   var. psittacinum 298,299  
   var. rusellianum 298,299  
   var. vinosum 298,311,314  
   microchilum 215  
   oblongatum 206,220  
   oestlundianum 44  
   oliganthum 220  
   ornithorrhynchum 215,216,218,272  
   panamense 64  
   pergameneum 212,216  
   polycladium 64  
   reflexum 216  
   sawyeri 216,298,300,303,304  
   secc. Rostrata 269,272

INDICE

- secc. Stellata 299  
 sphacelatum 57,58,62,63\*,89,218  
 stenotis 64  
 tigrinum 240  
 variegatum 108,109,114, 115  
 wentworthianum 215,216  
 wydleri 109,110  
 Opuntia 202  
 Ornithidium 246  
   histrionicum 244,247  
 Ornithocephalinae 196  
 Ornithocephalus 87,193,194  
   biloborstratus 87,88,90\*,91\*,92,186  
   inflexus 89  
   iridifolius 87,88,89,92  
   obergiae 193,194,196,197\*,198\*  
 Pachyphytum 122  
 Paphiopedilum 1,6,7,9  
   druyi 6  
   micranthum 2,6  
 Pelexia 47  
   scintillans 47,48,50\*,51\*,53  
 Persea  
   schiedeana 216  
 Phragmipedium 1,2,6,7,9  
   besseae 2,6,7,9  
   boisserianum 9  
   caudatum 7  
   extaminodium 1,6,9,277  
   pearcei 6,7  
   schlimii 2,6,7,9  
   xerophyticum 1,2,4\*,5\*,6,7,8\*,9,10\*  
 Pinus  
   ayacahuite 141  
   oocarpa 62, 193  
   pseudostrobus 141  
 Pithecellobium  
   saman 213  
 Platoglottis 14  
 Platystele  
   jungermannioides 277  
   ovatilabia 194  
   oxyglossa 194  
 Pleurothallis 141, 215,216,220  
   comayaguensis 194  
   erinacea 194  
   longispicata 141  
   nevosa 212  
   nigriflora 122  
   pruinosa 109  
   pubescens 109  
   resupinata 141  
   retusa 240  
   ruscifolia 109  
   samacensis 277  
   scariosa 240  
 Plumeria 6  
   acutifolia 215  
   rubra 2  
 Podocarpus 193,277,280  
 Polypodium 141,147  
 Polystachya  
   concreta 107,109  
   foliosa 109,215  
 Ponera 11,14,118,122,126  
   australis 126  
   dressleriana 117,118,119\*,120,121,  
   122,123  
   exilis 120,121,122,124\*  
   gearensis 126  
   glomerata 120,121,125\*  
   graminifolia 120,121,123,124\*  
   juncifolia 120,121,122,123,124\*  
   longipetala 117,118,120,121,  
   122,123,125\*  
   macroglossa 126  
   pellita 117,118,120,121,122  
   subquadrilabia 123  
   striata 120,121,123,125  
 Ponthieva 54,55,215  
   angustipetala 54,55,56  
   schaffneri 55,56  
 Pseudobombax  
   ellipticum 2,6  
 Psittacoglossum  
   atratum 237,238,240,241,242,  
 Psgimorchis 88  
 Quercus  
   benthamii 141  
   conspersa 302  
   glaucecens 302  
   laurina 141  
   oleoides 302  
 Restrepia 215  
 Rhyncholaelia  
   glauca 302  
 Rossioglossum  
   schlieperianum 304  
   williamsianum 220,277  
 Roupala 193  
   borealis 216  
 Sapium



INDICE

- macrocarpum 213  
 Sarcoglottis 47  
   acaulis 214  
   sceptrodes 214,218  
 Scaphyglottis 14,  
   modesta 109  
   sp. 126  
 Sobralia  
   galeottiana 186  
   macra 215  
   macrantha 215,216,218  
   poliphylla 126  
   rolfeana 277  
   xantholeuca 220  
 Spiranthes 48,216,220  
   colorata 216  
 Spiranthinae 215  
 Spondias  
   mombin 215  
 Stanhopea 216  
   graveolens 215  
   hernandezii 122  
 Stelis 215,216,220  
   cf. endresii 206  
   perpusilliflora 109  
 Stellilabium 231  
   boylei 233 p73  
   bullpenense 233  
   helleri 233  
   lankesteri 233  
   standleyi 231,232,233,235\*,236\*,  
 Stenorrhynchous  
   speciosus 216  
 Tabebuia  
   pentaphylla 215  
   rosea 215  
 Taxodium  
   mucronatum 53,302  
 Tecoma  
   sp. 215  
 Telipogon 231  
   standleyi 232  
 Telipogoninae 231  
 Terminalia  
   amazonia 193  
   obovata 213  
 Tetramicra  
   canaliculata 109  
 Trema  
   micrantha 216  
 Trichocentrum  
   candidum 194,195,220  
 Trichoceros 231  
 Trichopilia  
   galeottiana 194  
   maculata 218  
   tortilis 215,216  
 Trigonidium  
   egertonianum 186,215  
 Trophis  
   racemosa 213  
 Vandaeae 105,109  
 Vanilla  
   claviculata 107,109,110  
   pheantha 220  
   planifolia 109,215,218  
   poitaei 109  
 Vitex 44  
 Yucca 2

## LIBROS

## ORCHIDS OF JAVA

J.B. Comber

The Bentham-Moxon Trust. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, England

1990. £ 29.95

Jim B. Comber ha producido uno de los libros más hermosos sobre las orquídeas del oriente, después de haber estudiado durante más de 30 años las orquídeas de asiáticas.

Java posee bellísimas orquídeas, muchas de ellas ampliamente utilizadas en programas de hibridación, como *Ascocentrum miniatum*, *Phalaenopsis amabilis* o *Vanda tricolor*. Otras muchas son "orquídeas clásicas" que serán siempre consentidas de los cultivadores; baste mencionar sólo a *Dendrobium macrophyllum*, *Grammatophyllum stapeliaeflorum*, *Habenaria sussanae* y *Rhynchostylis retusa*. *Sarcoglyphis comberi* es una adición sumamente bella a este grupo.

La obra posee una introducción sobre el paisaje, la distribución de las orquídeas, el clima y la gente de Java, para continuar con una clave de identificación para los géneros. El grueso de la obra lo constituyen las claves de cada género, las descripciones y fotografías que cubren a las 731 especies, distribuidas en 130 géneros, que se conocen para la isla. Poquísimas especies no están representadas por fotografías.

La mayor parte de las fotos fueron tomadas en el campo, aunque casi todas ellas muestran acercamientos de las flores, muchas permiten apreciar la morfología vegetativa o inclusive tener idea del hábitat, como en los casos de *Dendrobium hasseltii* y *D. crumenatum*.

Las más de 700 fotografías a color son en su mayor parte de una alta calidad y están magníficamente impresas. Las fotografías son de tamaño variable, generalmente de 5-8 cm por lado y se encuentran dispuestas de 1 a 4 por página.

Para nosotros, los no iniciados en las orquídeas del sureste asiático, resulta interesantísimo poder observar, gracias a una obra de esta calidad, las similitudes florales y algunas veces vegetativas entre los *Bulbophyllum* del Viejo Mundo y nuestros Pleurothallidinae. Como taxónomos resulta de incalculable valor poder tener ilustradas así, especies asiáticas con parientes en nuestras tierras, como *Erythrodes*, *Malaxis* o *Liparis*.

Los textos son cortos, diseñados más bien para confirmar las determinaciones. Cada especie tiene su referencia de la publicación original, los sinónimos, y en muchos casos se remite a otras publicaciones para sinonimias extensas. Las descripciones incluyen algunas medidas, forma, color y disposición de las partes, aunque en ningún caso son muy detalladas. Se incluye también información sobre la distribución, en Java y en otras regiones. Se presentan datos sobre el hábitat, la altitud y el estado de conservación para casi todas las especies. En muchos casos se da información, probablemente inédita, sobre la polinización de algunas especies, que en el caso *Bulbophyllum pahundii* es bellamente ilustrada por un par de superbas fotografías.

Esta bellísima obra es un modelo de obra a seguir, y seguramente será un libro clásico de los orquídeólogos y orquidófilos. Ninguna biblioteca de orquídeas debería dejar de tenerlo.

Miguel Soto. Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. Apdo. Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO.

ICONES ORCHIDACEARUM. Fascicle 2  
THE GENUS *EPIDENDRUM*. Part 1  
"A CENTURY OF NEW SPECIES"

En este fascículo de la serie ICONES ORCHIDACEARUM se describe un centenar de especies nuevas de *Epidendrum*, uno de los géneros americanos de orquídeas más diversos y ampliamente distribuidos. Estas novedades provienen de toda América Tropical, desde el sur de Florida, en los Estados Unidos, hasta las laderas andinas en Ecuador y Perú, pasando por las Antillas, México, América Central y Brasil.

Cada especie está ilustrada por un dibujo analítico, en su mayor parte basados en plantas vivas, y en todos los casos mostrando las estructuras que permiten la identificación de la planta, con información completa sobre la colección tipo, una descripción morfológica detallada y datos sobre la distribución, la ecología, la temporada de floración y la identificación.

Esta obra es producto de varios años de investigación de campo y de herbario, encaminada a la revisión del género *Epidendrum*, por parte de Eric Hágsater en colaboración con varios investigadores que se conjuntaron para esta contribución, como Calaway H. Dodson, Germán Carnevali, Martha Aleida Díaz-Dumas, Luis M. Sánchez y Javier García-Cruz, entre otros. Se incluyen ilustraciones de Eric Hágsater, Rolando Jiménez y Gerardo A. Salazar.

ICONES ORCHIDACEARUM, serie que presenta ilustraciones y sumarios con información actualizada de especies de orquídeas, publicada como fascículos de 100 láminas sueltas, tamaño carta, ordenadas alfabéticamente, con portada e índice. Los textos son en inglés, con una descripción detallada en español. Se incluye un mapa para cada especie donde se indica los sitios en donde ha sido registrada su distribución.

Fascículo 1(Orchids of Mexico, part 1): disponible desde diciembre 1990.

Fascículo 2(The Genus *Epidendrum*, part 1): disponible a partir de junio de 1992.

In this second fascicle of the series ICONES ORCHIDACEARUM, one hundred new species of *Epidendrum* are proposed. *Epidendrum* is one of the most diverse and widespread orchid genera in Tropical America. The novelties are described from Florida in the United States to the Andes in Ecuador and Peru, as well as the Antilles, Mexico, Central America and Brazil.

Each species is illustrated by analytical drawing, most prepared from live plants and in all cases showing the structure that permit the recognition of the species. Complete information on the type collection, and detailed morphological description, distribution, ecology, flowering time and recognition are given.

This fascicle is the result of years of field and herbarium work towards the revision of the genus *Epidendrum* by Eric Hágsater with the collaboration of various workers including Calaway H. Dodson, Germán Carnevali, Martha Aleida Díaz-Dumas, Luis M. Sánchez and Javier García-Cruz among others. Illustrators include Eric Hágsater, Rolando Jiménez and Gerardo Salazar.

ICONES ORCHIDACEARUM is a series of illustrations and summaries with updated information on orchid species, published in fascicles of 100 loose sheets, in alphabetical order, with cover and index. Texts are in English with detailed Spanish description. A map per species indicates areas where the species has been positively registered.

Fascicle 1(Orchids of Mexico, part 1) available since December 1990.

Fascicle 2(The Genus *Epidendrum*, part 1) available after June, 1992.

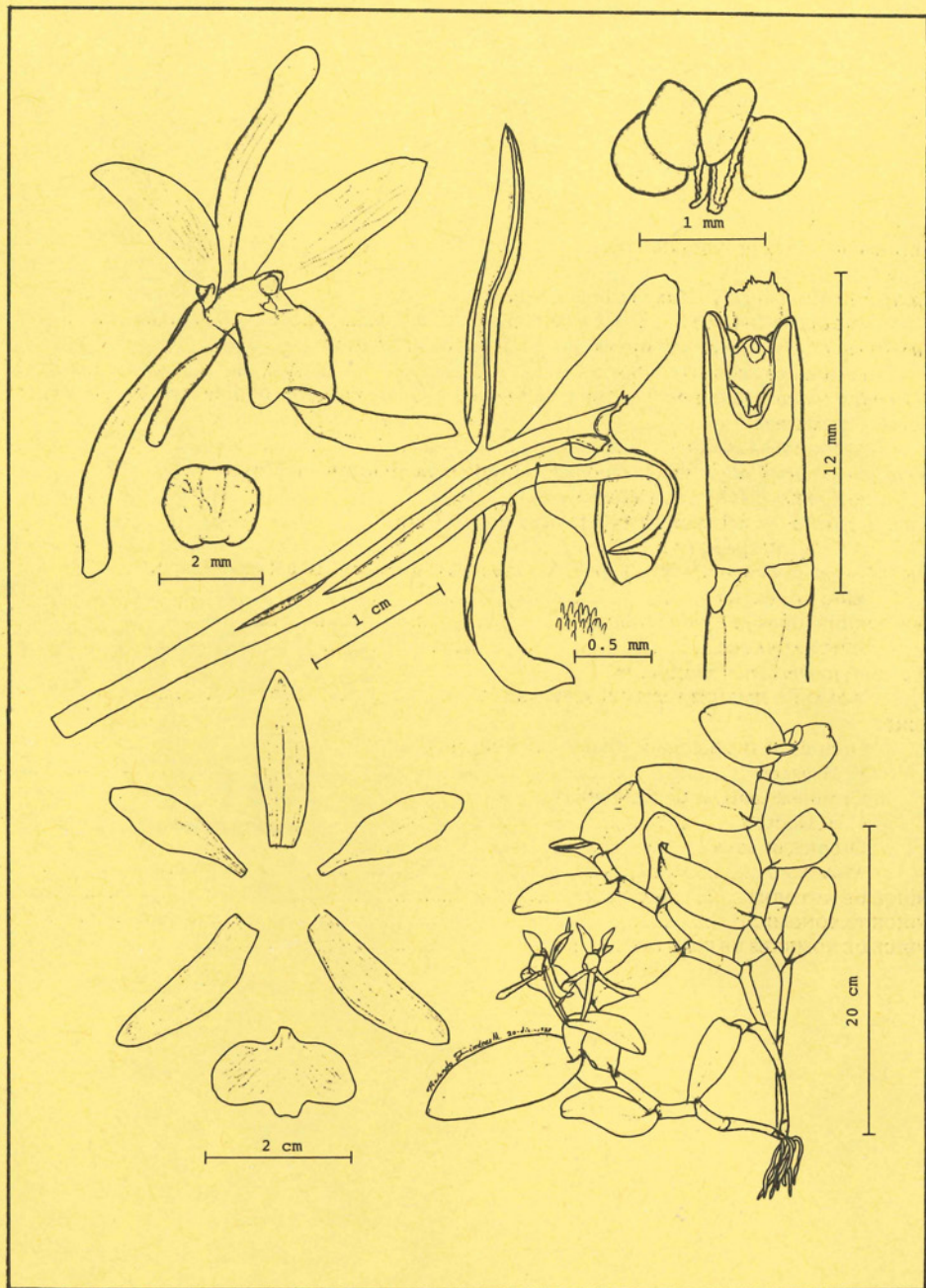
US\$ 37.00 Porte Pagado/Post Paid

Editores: Eric Hágsater y Gerardo A. Salazar

Herbario AMO, Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.

Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F. MEXICO





continuación de la primera de forros

<i>Maxillaria histrionica</i> y <i>Maxillaria tonsoniae</i> MIGUEL ANGEL SOTO .....	244
<i>Maxillaria hagsateriana</i> , una nueva especie similar a <i>M. densa</i> MIGUEL ANGEL SOTO .....	251
<i>Mormodes sotoana</i> , una nueva especie de México y Guatemala confundida con <i>M. ignea</i> (Orchidaceae: Catasetinae) GERARDO SALAZAR .....	261
<i>Oncidium exauriculatum</i> : una orquídea localizada recientemente en México ROLANDO JIMENEZ MACHORRO .....	269
<i>Dracula pusilla</i> , an addition to the Mexican orchid flora MIGUEL ANGEL SOTO .....	277
Nuevas especies del complejo <i>Epidendrum modestiflorum</i> de Costa Rica y Panamá ERIC HAGSATER .....	281
New combinations in <i>Epidendrum</i> .....	296
ERIC HAGSATER .....	296
El complejo <i>Oncidium maculatum</i> ROLANDO JIMENEZ Y MIGUEL ANGEL SOTO .....	297
<b>LIBROS</b>	
Orchids of the Solomon Islands and Bougainville E. Hagsater .....	129
Orquídeas nativas de Colombia C.H. Dodson .....	267
Orchids of Java M.A. Soto .....	327
INDICE DE AUTORES .....	317
INDICE TAXONOMICO .....	318
INDICE DE NOMBRES DE PLANTAS .....	319

