



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [1] 1 - 28

VOLUMEN II No. 1

ENERO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Tejido de Punto*

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [1] 1 - 28

VOLUMEN II No. 1

ENERO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

Editorial.	3
Odontoglossum Londesboroughianum	5
Ayudémonos unos a otros - Una Sugerencia y una Idea	9
Cultivando orquídeas bajo lámparas.	11
Michoacán, figura internacionalmente en el Mundo de las Orquídeas	14
Salvando los Jardines Lankester	20
Preguntas y Sugerencias	24
Cartas de la Redacción	27

PORTADA: *Odontoglossum Londesboroughianum* (Reichenbach f.)

Foto por: Federico Halbinger

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos u \$ 8.00 Dlls. U.S.Cy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2

Col. Irrigación

México 10, D. F.

545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER

Cerrada de las Flores 28

México 20, D. F.

563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720

México 20, D. F.

595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI

RAUL TRIAY

ALEJANDRO VAZQUEZ

DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Con este número iniciamos un nuevo año de nuestra revista. En primer término debemos dar las gracias a todas aquellas personas y entidades que con su cooperación y apoyo han hecho posible que nuestra revista se haya dado a conocer, no sólo en México, sino en varios otros países tanto de América como de Europa.

Nuestro principal interés, de ahora en adelante, es hacer de nuestra revista una revista técnica, hasta donde sea posible, pero de fácil entendimiento tanto para los orquideófilos principiantes, así como para los conocedores de la materia.

Pero para que podamos complacer a todos nuestros lectores es necesario que ustedes mismos nos hagan saber cuales son sus gustos e intereses. Por otra parte con este número iniciamos una nueva Sección titulada PREGUNTAS Y SUGERENCIAS por medio de la cual cualquier persona nos pueda hacer consultas sobre cualquier problema que tengan con sus orquídeas, en la inteligencia de que aparte de que nosotros con todo gusto se lo contestaremos no hay duda que entre nuestros mismos asociados y lectores, también habrá quien directamente le haga saber sus experiencias. Las sugerencias que ustedes nos hagan sobre cualquier tema que puedan ser aplicadas al mejor conocimiento y cultivo de las orquídeas, tendrán cabida en esta sección.

Por último, sólo les recordaremos que toda publicación necesita de la colaboración de las personas interesadas en su tema para que pueda seguir adelante.

Raúl Triay



EL VENDEDOR DE ORQUIDEAS

*Foto tomada por Al Mullen
en San Miguel Allende, Gto. - México*

ODONTOGLOSSUM LONDESBOROUGHIANUM

Federico Halbinger
Eric Hagsater

Odontoglossum londesboroughianum Reichenbach filius. Gard.
Chron. n.s. 6: 772 (1876).

Existe en el estado de Guerrero el *Odontoglossum londesboroughianum*, una especie de orquídea sumamente interesante, vistosa y rara; y que, de acuerdo con los datos que hay hasta la fecha, sólo ha podido encontrarse en un territorio bastante reducido. Considerando que este *Odontoglossum* ya fue descrito hace 94 años y a pesar de las enormes colecciones de especies de orquídeas que hay en los diferentes herbarios del mundo, sorprende saber que aparentemente, ninguno cuenta con un ejemplar del *Odm. londesboroughianum*. Esta deficiencia ha sido subsanada, ya que desde noviembre de 1971 el herbario de la Universidad Nacional Autónoma de México ha recibido y registrado un ejemplar para futuras referencias y estudios botánicos. (Hagsater 2180 MEXU).

Según Veitch (1887), originalmente fue introducido en Inglaterra por los señores Backhouse de York en 1876, floreando por primera vez ese mismo año en la colección de Lord Londesborough. No se conoció la localidad de procedencia con exactitud, sólo contando con algunos datos climatológicos y se decía que en la misma región se encontraba el (*Odontoglossum citrosimum* Lindl.) *Odontoglossum pendulum* Llave y Lex. (Esta última especie la hay en regiones vecinas de mayor altitud).

Tanto Schlechter (1927) como Williams (1951) mencionan al citado *Odm. londesboroughianum*. Williams indica que se trata de una bien parecida especie que se asemeja a un *Oncidium* y que se localiza en el Estado de Chiapas y en Guatemala. Ninguna de estas localizaciones han sido comprobadas y sólo cabe mencionar que Ames y Correll (1952) no hacen ninguna observación respecto a que dicha especie puede existir en Guatemala. Schlechter da una breve descripción de la especie, dando correctamente la época de floración en noviembre y diciembre, y como país de origen cita a México; publica además una fotografía de la especie en blanco y negro.

La búsqueda y redescubrimiento del *Odm. londesboroughianum* se inició con pláticas que Eric y yo tuvimos separadamente con Glenn E. Pollard en Oaxaca y en las cuales nos puso en antecedentes de la falta de ejemplares de herbario de esta especie, así como el desconocimiento de su lugar exacto de origen. Por el artículo de Fowlie (1971) sabemos que Martin Marsalis de Acapulco tenía plantas del referido *Odontoglossum* y que Fowlie en 1962 todavía lo consideraba como una especie vistosa desaparecida en México. Marsalis Q.E.P.D. nunca reveló la procedencia de dichas plantas, indicando únicamente que venían del oriente de Chilpancingo. Sin embargo, por conducto de un aficionado a la botánica, Hubert Kruse, que recorre desde muchísimos años el estado de Guerrero en busca de diferentes plantas para sus estudios, pudimos obtener un primer dato de localización y fue Eric en abril de 1971 y después de una larga caminata, el primero en volver a conocer las condiciones en que crece esta rara especie. Algunos meses más tarde, estando en un lugar sumamente inaccesible, colectando en lo alto de unas rocas una variedad especial de *Barkeria lindleyana* (Bateman ex Lindley) ssp. *vanneriana* (reichb. f.) Thien, descubrí por casualidad una segunda colonia de *Odontoglossum londesboroughianum*. Cuando en noviembre de 1971 Eric y yo emprendimos un viaje para conocer esta especie en flor y después de visitar la primera localidad, donde la floración todavía no había comenzado; ya en busca posterior Eric logró encontrar un difícil y lejano tercer habitat donde había plantas floreado y así hubo oportunidad de fecundar algunas de las flores para facilitar la propagación en ese lugar. Visitando las plantas dos meses después pudimos observar que aparte de las cuatro flores fecundadas que ya mostraban la cápsula, sólo se encontraron dos cápsulas probablemente fecundadas en forma natural. Con gran entusiasmo pudimos admirar las bellísimas flores, que se destacan en forma increíble por el labelo amarillo áureo brillante.

Fue interesante observar que sólo una pequeña porción de las plantas estaban en flor o con escapos. Es más, aquellas que tenían un escapo mostraban las bases de escapos de años anteriores, siendo que las que no lo tenían ahora, tampoco lo mostraban de años pasados. Según esto, pocas plantas floreado, pero las que lo hacen repiten cada año. Por otra parte el efecto de la luz y del sol es decisivo en la floración; las plantas que estaban completamente expuestas hacia el oriente o el sur floreado en una proporción visiblemente mayor comparadas con las que están a media sombra, por ligera que esta sea. A este respecto ya Veitch (1887) decía que debería de cultivarse esta especie de tal manera que

reciba el máximo de luz y calor solar, por ejemplo en un invernadero para *Cattleya* y cerca del techo de vidrio.

El *Odm. londesboroughianum*, entre las 19 especies del género —registradas en México, pertenece al grupo "cordatum"—, junto con el *Odm. cordatum*, Lindl., el *Odm. maculatum* Llave y Lex. y el *Odm. bictioniense* Lindl. (véase Halbinger, F. 1971) tiene pseudobulbos ovalados de color verde claro, de 7.5 x 4.5 cm, aplanados lateralmente, con dos pares de hojas que envuelven al bulbo durante el crecimiento. Estas hojas van de tamaño pequeño a más grande y el par final puede alcanzar las mismas proporciones que las hojas terminales del pseudobulbo. Todo el follaje es de aspecto delicado y las 2 a 3 hojas terminales llegan a medir hasta 45 x 4.5 cm siendo muy parecidas a las del *Odm. bictioniense*. Todas las hojas se pierden después de la floración (deciduas) y es ésta una característica de la especie. El nuevo brote se produce generalmente en continuación recta del anterior, produciendo un rizoma descomunamente largo, para ser *Odontoglossum*, pues mide hasta 7 cm; por lo tanto las plantas son largas y frecuentemente llegan a medir un metro de longitud. Raramente se llegan a ver plantas ramificadas lateralmente. La inflorescencia se produce de la base del pseudobulbo recién formado y llega a medir un metro con 20 a 30 flores que se producen en el último tercio, ocasionalmente con ramificaciones sencillas. La inflorescencia es racimosa con las flores alternándose a uno y otro lado del escapo. Las flores son sumamente atractivas y de larga duración. Cada flor mide aproximadamente 3 cm o más. Los sépalos laterales miden 1.5 x 0.8 cm, siendo el sépalo dorsal más corto, de 1.3 x 0.8 cm, todos ellos apiculados. Los pétalos son más anchos y oviformes ondulados, de 1.3 x 1.0 cm en su parte más ancha. Sépalos y pétalos de color amarillo totalmente cubiertos de manchas de color café rojizo, formando círculos concéntricos a partir del centro de la flor, similar en esto al *Odm. cervantesii* Llave y Lex. El labelo de 2.8 x 3.0 cm de ancho, tiene forma de riñón, ligeramente bilobado con un mucrón en el seno y una aurícula de cada lado de la base; es todo color amarillo áureo brillante. La columna amarilla de 1.4 cm curva en la parte superior, lo distingue del género *Oncidium* con el cual tiene un fuerte parecido. La columna no tiene alas. El callo del labelo mide 0.5 x 0.7 cm, complicado, con dos lóbulos de 2 mm en la parte superior y varias verrugas irregulares en su parte baja. El callo es blanco y amarillo con unas manchas de café rojizo que invaden en ocasiones la orilla superior de la lámina. Presenta el callo una mancha oscura cuando se le fotografía con luz ultravioleta. El ovario es verde, de 2.5 cm de largo con una pequeña bractea.

Se encuentra el *Odontoglossum londesboroughianum* a 1,000 m sobre el nivel del mar; sobre macizos de roca caliza cristalina del cretáceo temprano (sedimentos marinos) a pleno sol o ligeramente sombreado y de preferencia orientado hacia el oriente. Las gruesas raíces de color blanquizco, sencillas, se adhieren ligeramente a las rocas. El crecimiento de esta especie generalmente es hacia arriba en las cavidades de las rocas, pero también sobre la superficie lisa de las mismas y en muchas ocasiones se ven acumulaciones de hojas y humus sobre sus raíces. Durante el crecimiento de las plantas reciben fuertes lluvias de la temporada y durante las secas se benefician de neblinas ocasionales y del rocío de la madrugada. Se encuentran las plantas en lugares altos y bien aereados, pues no se observó aire estacionado o calor húmedo. En los alrededores más cercanos se pudieron reconocer varias otras especies de orquídeas como *Cyrtopodium punctatum* Lindl., *Barkeria elegans* Knowles y Westcott, *Laelia rubescens* Lindl., *Epidendrum ciliare* Lindl., *Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw., *Sobralia decora* Bateman, *Meiracyllium wendlandi* Reichb. f., *Spiranthes* sp. y *Bletia* sp.

BIBLIOGRAFIA:

- Ames O. & Correll, D. S., Orchids of Guatemala, Fieldiana: Botany, 26. Chic. Nat. Hist. Mus. 1952: 727 págs.
- Fowlie, J. A., Nueva especie vistosa de Mormodes de México: *Mormodes* (sección *coryodes*) *sanguineoclastrum* Fowl., Orquídea Méx. 1 (6): 14-20, 1971.
- Halbinger, F., El género *Odontoglossum* en México, Orquídea Méx. 1 (5): 3-10, 1971.
- Schlechter, R., Die Orchideen, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin; págs. 475-476; 1927.
- Veitch & Sons, J., A Manual of Orchidaceous Plants, London (1887) reimpresso por A Asher & Co., Amsterdam, 1 (1); 44-45; 1963.
- Williams, L. O., The Orchidacea of Mexico, CEIBA 2 (4): 280, 1951.

RESUMEN

Se reseña el redescubrimiento del *Odontoglossum londesboroughianum* en el estado de Guerrero, se describe la especie y su habitat natural así como algunas consideraciones sobre su floración.

SUMMARY

The rediscovery of *Odontoglossum londesboroughianum* in the state of Guerrero, Mexico; the species and its natural habitat are described with some considerations on its flowering.

Federico Halbinger, calle Etna 121, México 20, D. F.

Eric Hagsater, Cervantes Saavedra 547, México 10, D. F.

AYUDEMOS UNOS A OTROS - UNA SUGERENCIA Y UNA IDEA

Joseph Arditti

Recientemente regresé de un viaje que incluyó los países de Birmania, Ceylán y la India. Coleccioné orquídeas y pude conocer gran número de aficionados. Como siempre todos demostraron ser magníficas personas y por eso algunas de las cosas que me contaron me decepcionaron. En estos tiempos donde el comercio es casi libre y de relativa abundancia, hay coleccionistas de orquídeas que no pueden obtener ni siquiera algunas de las especies e híbridos más comunes y antiguos de géneros abundantes. Aún la suscripción a una revista de orquídeas significa una serie de problemas con las autoridades para obtener las divisas necesarias. En algunas ocasiones aún esto es imposible, puesto que viven en países de escasos recursos con un control de cambios sumamente estricto. Es por esto que no pueden comprar plantas en el extranjero y ni siquiera pagar por una suscripción a una revista. Las plantas que en muchos casos tiramos para hacer lugar para nuevas y mejores cruzas, pueden ser de mucho interés para ellos. Casi cualquier híbrido de *Cattleya*, significará un gusto y una alegría para los aficionados de Birmania; las cruzas de *Vanda* y de *Dendrobium* son bienvenidas en Ceylán y diferentes variedades de *Paphiopedilum* y *Cymbidium* son muy apreciadas en Kalimpong, India.

Pero no sólo eso, sino que estas regiones son ricas en orquídeas, y los aficionados de estos lugares harían intercambio de éstas con gran placer. Me dijeron en repetidas ocasiones "Si alguien, quienquiera que sea, sólo nos mandará unos cuantos híbridos, estaríamos más que contentos en enviarle a cambio plantas de primera de nuestras especies locales". Dependiendo del país de que se trate éstas podrían ser especies raras de *Paphiopedilum*, *Vandas* de primera, *Phalaenopsis* interesantes o exquisitos *Dendrobium* para sólo mencionar algunas. En algunos países (Ceylán por ejemplo) también hay híbridos muy bellos que nunca han sido exportados.

Una tarde, mientras estaba en Ceylán, en Colombo me vino una idea: Por qué no describir esta situación en las principales publicaciones sobre orquídeas en el mundo y sugerir que los aficionados emprendan el intercambio a nivel internacional. ¡Un intercambio por correo. Esto no perjudicaría las ventas de los cultivadores profesionales ya que en estos países la gente no puede

gastar su dinero en divisas extranjeras y por lo tanto no pueden comprar plantas, pagar sus suscripciones ni comprar libros. Sin embargo esta idea enriquecerá las colecciones (y las vidas) de aquellos que puedan decidir participar en tal intercambio. Por razones obvias, el intercambio debe de iniciarse fuera de los países que se mencionan abajo. Como punto de partida sugiero, que las personas interesadas les escriban a las tres personas que aparecen a continuación o a cualquiera de ellas:

Professor Saw Han
Department of Forestry, University of Rangoon
Rangoon, Birmania.

Dr. N. J. Walloppillai
Orchid Circle of Ceylan
20/1 Pedris Road
Colombo 3, Ceylan.

Ganesh Mani Pradhan
Ganesh Vila
Kalimpong, West Bengala
India.

Diga solamente que tiene algunas plantas de híbridos o de especies que quisiera intercambiar, enviando si es posible una lista de las mismas, y pidiendo a cambio que le envíen si es posible una lista de las plantas que pueden ofrecer. Esto haría felices por lo menos a tres personas, usted mismo, a la persona a quien le escriba y a mí.

También podría intercambiarse libros, tanto viejos como nuevos, así como revistas, ambas en la mayoría de las lenguas comunes por lo menos. Espero que esta publicación fomente la idea para que otras personas de países con control de divisas también se interesen y publiquen sus nombres para darse a conocer entre los orquideófilos de otras naciones. Pero más que cualquier cosa espero que aquellos entre nosotros que tengamos la suerte de vivir en la abundancia, hagamos partícipes de ella a otros aficionados a las orquídeas que no tienen la misma suerte.

Joseph Arditti, Development and Cell Biology,
University of California,
Irvine California 92664, U.S.A.

Nota del Editor: Esta Asociación ha iniciado un programa similar no sólo entre sus socios, sino con otros países hermanos de América Latina. Para cualquier persona que se interese en un intercambio, ya sea en México o fuera de él, puede dirigirse directamente a la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.; Apartado Postal 53-123, México 17, D. F., con la seguridad de que se promoverá el intercambio entre aficionados mexicanos y los de otros países.

CULTIVANDO ORQUÍDEAS BAJO LAMPARAS

Leon A. Wiard

He tenido, en los últimos nueve o diez años la fortuna de tener la oportunidad de cultivar orquídeas en condiciones diametralmente opuestas. Hasta hace tres años, vivíamos en Cheyenne, Wyoming, ahí las orquídeas las cultivaba bajo lámparas en el sótano. Ahora las cultivo en Guadalajara bajo condiciones más o menos naturales, por lo menos en cuanto a las especies nativas. Las demás, varios híbridos y especies que traje conmigo, pueden o no estar creciendo bajo condiciones equivalentes a las de sus antepasados.

El cultivo de orquídeas bajo lámparas requiere la consideración de los mismos factores de luz, calor, agua, humedad y movimiento de aire como en el caso de los invernaderos. El que sea más fácil y mejor cultivarlas en un invernadero que bajo lámparas es probablemente debatible. Sin embargo, si tiene uno que escoger entre cultivar orquídeas bajo lámparas y no cultivar orquídeas para nada, sólo hay una cosa que hacer: cultivarlas bajo lámparas.

El cuarto que utilice en Cheyenne era de aproximadamente 4.50 metros por 2 metros, con muros de concreto en tres lados, y una división de madera, con una puerta en el cuarto. El cuarto tenía una altura de 2.10 m. con un techo de triplay. Había en lo alto, una pequeña ventana colocada en la pared. El cuarto se usaba previamente como almacén, principalmente para cajas y cartones que "podrían usarse para Navidad". Se dispuso de estas cajas, y las navidades vinieron y se fueron sin demasiadas dificultades.

En primer lugar se pintaron las paredes y el techo con pintura blanca, a dos manos; se colocó un banco de 4 metros por uno y a 1 metro del piso contra la pared opuesta a la puerta. En su construcción se utilizaron tramos de madera de 2' x 4' sobre los cuatro lados, al nivel del piso lo que dio como resultado áreas de cultivo de 4 metros de largo. Un segundo juego de bancos, de 1.20 m. de largo por 40 cm. de ancho se pusieron a lo largo de la división de madera, en el lado opuesto a la ventana. Estos bancos tenían una altura de 60 y de 120 cm. sobre el piso, dejando el espacio debajo del más bajo para almacenaje. Sobre los lados

de los bancos se clavaron tablas de 1' x 4' para formar un cajón dentro del cual se colocó una tira de plástico, fijado con tachuelas a los lados para formar una especie de charola impermeable. Sobre de esto se colocaron bastidores de 1' x 2', colocados verticalmente. De una manera similar se colocaron charolas plásticas debajo de los bancos largos, entre las tablas de 2' x 4'. Las charolas se llenaron parcialmente con unos 5 cm. de arena fina de granito.

Se instalaron dos juegos cada uno de lámparas para dos tubos fluorescentes de 4 y de 8 pies, con reflectores sobre cada uno de los bancos grandes, y una lámpara de dos tubos de 4 pies sobre cada uno de los bancos cortos. Además de esto, se agregaron cuatro focos incandescentes de 25 watts entre los dos juegos de tubos sobre los bancos largos, mientras que sobre los bancos cortos sólo se colocó un foco. Con el tiempo se usaron varios tipos de tubos pero siempre conservando por lo menos la mitad del tipo Gro-lux, las luces se prendían automáticamente, variando la longitud del día según la época del año: 11 a 12 horas en febrero y 15 a 16 horas en junio. Las plantas en macetas se colocaron sobre macetas invertidas sobre los bastidores de manera que las puntas de las hojas casi tocaran los tubos fluorescentes. Esto se puede hacer impunemente puesto que no se queman las hojas, a menos que entren en contacto directo con los tubos.

Junto con las luces se operaban también dos ventiladores, unos sobre el piso y el otro cercano al techo, en el lado opuesto del cuarto. La ventana se dejaba abierta por periodos variables, dependiendo de la época del año y de los caprichos del clima de Wyoming. En el invierno no era raro que el hielo no permitiera cerrar la ventana durante las noches más frías

Nuestra casa tenía calefacción a base de aire caliente, hubiera sido una locura meterlo a este cuarto. Sin embargo, no había necesidad de agregar calor, puesto que tuve la fortuna de escoger las balastas para las lámparas de 8 pies de un tipo más barato y menos eficiente. Entre las cuatro balastas con que estaban equipadas estas lámparas había suficiente calor para mantener la temperatura de día arriba de los 28°C. en invierno. Las paredes de concreto el agua y la grava en las charolas guardaban este calor de manera que las temperaturas nocturnas no bajaban de los 15°C. De hecho mis esfuerzos por hacer florecer cymbidiums fueron un fracaso total.

La humedad relativa durante el día andaba por los 70s. La mayoría de las orquídeas menores tales como *Cattleyas Miltonias*

y *Phalaeonopsis*, estaban sobre el banco largo superior, mientras que las plantas mayores, como *cymbidiums* miniaturas y vandas estaban sobre el banco del piso. Después de regar estas plantas, quitaba el agua sobrante de las charolas por bombeo o con un sifón, de manera que la superficie de la grava quedaba expuesta, dando así la superficie máxima de evaporación. Era un placer, cuando todo iba bien, entrar en este cuarto y sentir la sensación de una mañana de primavera lavada por la lluvia, cosa que se pudo haber experimentado en aquellos días nostálgicos antes del smog.

Hay aparentemente ventajas definidas al cultivar orquídeas en un sótano bajo las condiciones arriba mencionadas; una vez que se cumplen los requerimientos, tiene uno el control completo de las condiciones de cultivo. No tiene uno que preocuparse por los efectos de un día nublado, o demasiada luz del sol. La probabilidad de una helada son casi nulas, y es bien fácil dejar el cultivo sin atender durante dos o tres semanas durante cualquier parte del año sin temer un desastre. Hay claro está, algunas desventajas. Hay probablemente menos flexibilidad en el acomodo de las plantas pero probablemente no menos que en un invernadero chico. Las plantas toman aparentemente más tiempo en adaptarse a este cultivo cuando se compran a los cultivadores comerciales, de lo que tomarían en invernaderos. Sin embargo con pocas excepciones he tenido buenos resultados con el grupo *Cattleya*, *Phalaeonopsis*, una *Vanda*, *Cymbidium* miniaturas, *Dendrobium phalaeonopsis* y con algunas especies mexicanas después de que aprendí a no mimarlas.

Viendo hacia atrás, si tuviera que hacerlo de nuevo, sólo haría dos cambios en esta instalación. Usaría bandejas metálicas, equipadas con válvulas para el drenaje de agua en exceso, y segundo, en lugar de poner una bandeja entre las soleras del banco grande, usaría un banco a unos 30 cm del piso. Con estas excepciones, la instalación descrita dio facilidad de manejo con lo que yo consideré buenas condiciones de cultivo dado el suministro constante de flores.

MICHOACAN, FIGURA INTERNACIONALMENTE EN EL MUNDO DE LAS ORQUIDEAS

Alejandro Sandoval A.
La Voz de Michoacán
Noviembre 17 de 1968

Michoacán es un estado rico en recursos y bellezas naturales. Hermosos lagos, serpenteantes ríos, impresionantes montañas y volcanes, frondosos bosques, desérticas planicies y una costa virgen desaprovechada, forman paisajes de extraordinaria belleza a lo largo y ancho de la caprichosa geografía michoacana, extendida en sus 62 mil kilómetros cuadrados.

Su flora y su fauna son de lo más variado y constituyen otra riqueza que el hombre ha desdeñado olímpicamente y que está allí, a la orilla del río, en la cañada o en la pradera, naciendo y muriendo cada día o esperando su desaparición o exterminio ante la nula protección oficial.

Sin embargo, no todo es olvido, desinterés o ignorancia, prueba de ello es que Michoacán ya figura internacionalmente en el mundo de las flores, especialmente en el de las orquídeas, aunque pocos, o casi nadie esté enterado de ello.

¿Sabía usted por ejemplo, que en Michoacán existe más de 160 especies de orquídeas, y que la mayoría de éstas ya se encuentran debidamente clasificadas como resultado de una callada labor de pacientes coleccionistas que han dedicado parte de su vida en tan original tarea?

En efecto así es. Gracias al esfuerzo de estos anónimos amantes de la naturaleza, Michoacán figura en los archivos de la American Orchid Society, la organización más grande en su ramo del mundo, en donde ocupa un lugar preponderante debido al alto número de especies de orquídeas que aquí existen.

EL MUNDO DE LAS ORQUIDEAS

Las orquidáceas son las plantas ornamentales más estimadas; muchas son alimenticias y algunas, inclusive medicinales.

De las orquídeas se habla desde tiempos muy remotos Confucio, por ejemplo, llegó a decir en su época (551-479 A.C.), que la "amistad con un hombre bueno es como la permanencia en un

cuarto lleno de "lan" (o sea de orquídeas aromáticas)".

Se sabe asimismo que los aztecas cultivaban también las orquídeas. Un manuscrito sobre hierbas medicinales de los aztecas, que data del año de 1552, es la más antigua referencia sobre las orquídeas en nuestro continente.

Este manuscrito cita a la orquídea VANILLA, cuyo nombre azteca era el de "Tlilxóchitl". Esta planta se usaba, junto con el extracto de diferentes hojas, para hacer una especie de linimento que se aplicaba "contra el cansancio de personas que ocupaban oficios públicos". Otra orquídea la usaban los aztecas para producir pegadura para madera.

Estas plantas se hallan diseminadas por casi la totalidad de la superficie del globo, pero predominan en los países intertropicales. Constituyen la familia más numerosa de todas las angiospermas y comprenden más de 30,000 especies divididas en unas 600 familias. En su gran mayoría, las orquídeas crecen en la franja comprendida entre el Ecuador y los 20° de latitud norte y sur, en una atmósfera más o menos húmeda y en una altura comprendida entre los 500 y 2,300 m. sobre el nivel del mar (1,500 a 7,000 ft./asl.), (sin que esto impida que algunas orquídeas se encuentren al nivel del mar y otras en alturas mayores).

La cantidad de diferentes especies orquidáceas en México no está claramente definida. Es evidente que nadie sabe a ciencia cierta, (hasta ahora), cuantas especies pueden considerarse verdaderamente mexicanas. La familia de las orquídeas es tan compleja, que existe un desacuerdo casi constante entre los botánicos sobre cómo clasificarse ciertas especies; si merecen éstas una clasificación aparte o si pertenecen a géneros diferentes.

El primer reporte sobre las orquídeas mexicanas fue publicado en Inglaterra por James Bateman, en 1843, en una obra monumental pero no muy compleja. Pocos años después, en 1884, Hemsley hablaba ya de 500 especies. La segunda lista de orquídeas mexicanas fue publicada por el alemán Schlechter en 1918. En ella da la cifra de 628 especies divididas en 82 géneros.

En el país hay orquídeas principalmente en los estados de Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, seguidos por Michoacán, México, Puebla y San Luis Potosí.

En Michoacán las mayores concentraciones de orquídeas se encuentran entre Morelia y Huetamo, pero existen bastantes en los alrededores de Pátzcuaro, Uruapan, Zitácuaro y otros lugares

LA DAMA DE LAS ORQUIDEAS



*La Sra. Lapiner nos muestra un bello ejemplar de
Odontoglossum insleayi (Barker)*

Jean M. de Lapiner, una pintora norteamericana que llegó a Morelia, Mich., hace más de seis años, y que cayó bajo el embrujo de las orquídeas michoacanas, es quien cuenta ahora con la más completa colección de estas bellas flores, que ha rebasado el número de 108 especies que atribuye a Michoacán, el Dr. L. O. Williams en su libro "The Orchidacea of Mexico", publicado por la Escuela Agrícola Panamericana en Tegucigalpa, Honduras, 1951.

Ella es esposa del periodista Alexander Lapiner, colaborador de la Voz de Michoacán, y ha dejado la pintura para dedicarse en cuerpo y alma a coleccionar e identificar las orquídeas michoacanas, que ella considera todavía un campo virgen.

La colección de la Sra. Lapiner comprende alrededor de 160 especies, algunas de las cuales aún no están plenamente identificadas.



*Vista parcial de uno de los Invernaderos de la
Sra. Jean M. de Lapiner*

Para el estudio y clasificación de las especies de orquídeas que ha recolectado, la Sra. Lapiner se encuentra en contacto con el Profesor Otto Nagel, de la Universidad Nacional de México, sobre quien el Dr. L. O. Williams dice en su libro "El Sr. Nagel ha recorrido gran parte de México recolectando orquídeas; y quizá sea el hombre que ha visto el mayor número de orquídeas mexicanas en crecimiento". Además la Sra. Lapiner mantiene estrecha relación con el Dr. J. A. Fowlie, profesor de la U.C.L.A. en California, E.U.A, quien además es editor de la revista "Orchid Digest", y también con la Universidad de Harvard, quienes la ayudan para la identificación de sus flores.

En la residencia de los Sres. Lapiner en la Colonia Chapultepec Sur en la Ciudad de Morelia, existen dos invernaderos en los cuales se puede apreciar la gran gama de orquídeas michoacanas en todo su esplendor. Las hay de todos tamaños desde miniaturas que miden 2 milímetros de diámetro hasta plantas con flores de 18 a 20 centímetros. El colorido es de lo más variado, así como el aroma. Cada planta tiene una tarjeta para su identificación: su género, su especie o su clasificación general. Todo esto es el producto de varios años de esfuerzo y dedicación.



GAMBUSINO DE ORQUIDEAS

Pablo Amaya, recio campesino michoacano con unos 70 años de edad, es el principal colaborador de la Sra. Jean M. de Lapiner. Su tarea es la más importante: localizar las orquídeas donde quiera que estas se encuentren.

Desde hace 50 años, Pablo atraviesa todo el estado montado a burro o a pie en busca de las codiciadas plantas. Ahora es auxiliado por sus hijos. Los coleccionistas le pagan su preciada carga que a veces se reduce a una o dos matitas, que inmediatamente son sometidas por los interesados a estudios botánicos para clasificarlas.

De mente despierta y con espíritu aventurero, Pablo Amaya dice haber aprendido a identificar orquídeas del Dr. Bulnavi y del Gral. Oviedo Mota, ambos de Morelia, cuyas colecciones se encuentran ya desintegradas.

La Sra. de Lapiner ha encontrado en Pablo, al colaborador insustituible a quien en parte se debe el creciente descubrimiento de nuevas especies de orquídeas michoacanas.

Lo más notable de este "gambusino" de las orquídeas, es su celo por proteger estas plantas. Ha llegado a grado tal, que ha

esperado pacientemente durante CINCO años el crecimiento de algunas familias de orquídeas raras para poder cortar algunas plantas y dejar a las demás que sigan reproduciéndose naturalmente a fin de evitar su extinción ¡Qué gran ejemplo nos da un humilde campesino!

Varias otras personas están coleccionando orquídeas en México y están en contacto con diferentes organizaciones de coleccionistas en los Estados Unidos, especialmente con la American Orchid Society, conectada con la Universidad de Harvard.

Lamentablemente en México no existe una organización similar, como otras muchas más, que podrían venir a coadyuvar de una manera definitiva, en la protección, incremento y aprovechamiento de nuestras riquezas naturales tan absurdamente desperdiciadas. (1)

(1) *Nota de la Redacción:* Dado que este artículo fue publicado en 1968, ahora este último párrafo resulta obsoleto, pues afortunadamente desde Mayo de 1970 fue fundada la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C., con sede en la ciudad de México, D. F. (y de la cual forma parte la Sra. Jean M. de Lapiner), y cuyo principal objetivo es precisamente la protección, reproducción y difusión de las orquídeas mexicanas, y la realización de todos los actos que ayuden a evitar la extinción de las especies silvestres de orquídeas mexicanas.

SALVANDO LOS JARDINES LANKESTER

Rebecca T. Northen

La preservación de los Jardines Lankester de Costa Rica es el esfuerzo más grande de conservación que hayan emprendido los amantes de las orquídeas y reviste inmensa importancia para el mundo de las orquídeas. Establece un precedente para lo que deberá ser nuestro deber y privilegio; salvar las especies antes de que su mundo natural sea destruido. El triunfo de este esfuerzo podrá permanecer como un ejemplo de lo que pueden lograr los orquideófilos al unirse.

El señor Charles Lankester, o Don Carlos como lo llamaban cariñosamente los costarricenses, llegó a Costa Rica de Inglaterra en el año de 1900, hombre joven y ya un naturalista dedicado. Coleccionó orquídeas y otras plantas tropicales durante los siguientes sesenta años, descubriendo muchas especies nuevas. Tuvo correspondencia y fue visitado por los grandes botánicos y orquideólogos de su época.

Antes de vender su finca cafetalera se reservó algunas hectáreas para que fueran su jardín y retiro. Ahí en un bosque natural donde ya existían 89 especies de orquídeas, llevó las plantas que había coleccionado a través de los años. Plantó árboles adicionales para poder colocar sus plantas en ambiente natural, modeló algunos nichos de distintos tipos, aprovechando las áreas más húmedas o más secas para plantas de diferentes ambientes. Construyó sombras, un pequeño invernadero y una gran área de trabajo. Mantuvo los jardines en su estado silvestre con la excepción de algunos caminos de pasto que daban acceso a las diferentes áreas. Los orquideólogos continuaron visitándolo para solicitar su consejo e información. Muchos usaron sus jardines como base para importantes trabajos de investigación, entre estos el Dr. Calaway H. Dodson. Pocos fueron los amantes de las orquídeas que pasaron por Costa Rica sin visitarlo.

Hoy en día, en estos jardines tiene uno aún la sensación de encontrarse en un bosque natural, pudiendo perderse durante horas entre los árboles cargados no sólo de orquídeas pero con todos sus compañeros silvestres tales como bromeliáceas, gesneriáceas, aráceas y helechos. Están en desarrollo varios trabajos, en

anticipación a la compra, para poner etiquetas permanentes a las plantas, colocar caminos de ladrillos, cercar los jardines, podar los árboles donde sea necesario para dejar entrar más luz, y reorganizar varias partes para separar las especies nativas de las extranjeras, en las cuales también se interesó el señor Lankester. En este proceso se han descubierto muchas plantas muy raras y posiblemente algunas nuevas aún no descritas.

Las propiedades incluidas en la compra consisten en aproximadamente tres hectáreas de bosques que contienen la mayoría de las orquídeas, más una superficie similar de terreno ondulado alrededor del bosque donde el señor Lankester tenía, entre otras cosas, un campo de *Amaryllis* y un jardín de cactáceas y suculentas. Se incluyen también dos pequeñas granjas adyacentes que servirán de una zona buffer y para su expansión. El total representa alrededor de 11 hectáreas.

El precio de compra es de \$ 25,000.00 USCy, suma considerada por aquellos que conocen el país y por nuestros investigadores como considerablemente menor del valor real.

Los jardines se encuentran en la bella meseta central, tierra cafetalera de primera, y en el centro de población de Costa Rica. Está como a diez kilómetros de la ciudad de Cartago, la capital del estado y a menos de una hora de San José, la capital del país. Así es fácilmente accesible para los visitantes. La altura sobre el nivel del mar es de 1,400 m. y el clima es agradablemente templado durante todo el año.

Un grupo de investigadores de la American Orchid Society se dieron cita en Costa Rica en el mes de Julio (1971) para inspeccionar los jardines y para entrevistarse con quienes podrían encargarse de su dirección, Fueron los señores Thomas A. Bartenfeld, presidente del comité de Conservación de la AOS, Eric Young, presidente de la Sociedad de Orquídeas de la Gran Bretaña y miembro también del comité de Conservación de la AOS, y el doctor Dodson, cuyos conocimientos sobre Costa Rica y los Jardines fueron de gran valor. Quedaron muy impresionados por los Jardines y su buen estado de conservación, y regresaron convencidos de su gran potencial como santuario para especies, como un lugar para la investigación sobre orquídeas y como un lugar donde los amantes de las orquídeas pueden ver y disfrutar de las plantas; regresaron con la determinación de que los jardines debían ser salvados.

Es ahora esencial el que no se posponga la compra. La Stanley Smith Horticultural Trust de Inglaterra, dirigido por Sir George

Taylor, ha ofrecido donar la mitad del precio de compra en base a igualdad de fondos. Esto nos deja \$ 12,500.00 USCy como meta para nosotros. Como la oferta del Stanley Smith Trust puede no quedar abierta indefinidamente, ni tampoco la oferta de la señora Lankester, el Fondo para Educación e Investigación de la AOS ha ofrecido ayudar a nuestro esfuerzo con la suma de \$ 10,000.00 USCy, suma que deberá ser reintegrada de contribuciones presentes y futuras. Fuimos a la reunión de septiembre en Williamsburg con un total de \$ 3,000.00 en donativos. El estímulo e impetu dados por el ofrecimiento del Fondo de Educación e Investigación de la AOS nos llevó el total de donativos inmediatamente a \$ 6,000.00. Tenemos por lo tanto la mitad de la suma que se requiere, hasta el momento de escribir este informe.

Los donativos deberán de ser enviados al Fondo para Educación e Investigación de la AOS (AOS Fund for Education and Research, Inc.) perfectamente marcado para el Fondo de los Jardines Lankester (Lankester Garden Fund). Si alguien prefiere hacer una promesa ahora, para ser realizada una vez hecha la compra de los Jardines, sera aceptable y bienvenida. La dirección del Fondo para Educación e Investigación es c/o The American Orchid Society, Botanical Museum of Harvard University, Cambridge, Mass. 02138, U.S.A.

Todavía será necesario arreglar algunas formalidades legales. Ni la Stanley Smith Trust ni el Fondo para Educación e Investigación de la AOS puedan pagar dinero legalmente a una institución que no esté completa, legal y permanentemente establecida. Parece ser que el título de propiedad será de la Universidad de Costa Rica. Como se planeó previamente, la supervisión y dirección de los Jardines quedarían en un consejo directivo formado por los representantes de la Universidad de Costa Rica. La American Orchid Society, La Asociación Costarricense de Orquideología, la Asociación de Universidades del Medio-Oeste y de otras organizaciones acreditadas en Costa Rica.

El señor Lewis Vaughn, Presidente del consejo del Fondo para Educación e Investigación de la AOS, y el señor Young han sido designados por los comisarios para que viajen a Costa Rica para efectuar los últimos arreglos de compra. El señor Young actúa como enlace del Stanley Smith Trust así como representante nuestro.

Esperamos que ustedes, como Sociedad y como individuos, quieran tener una participación en el futuro de las orquídeas contribuyendo a la preservación de los Jardines Lankester.

*Rebecca T. Northen,
1722 Rainbow Ave.,
Laramie, Wyoming 82070, USA.*

La señora Northen es miembro del comité para la preservación de los Jardines Lankester.

Con el fin de ayudar a salvar los Jardines Lankester la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C. ha decidido contribuir con una partida de sus propios fondos y solicita a sus miembros que hagan lo mismo en la medida de sus posibilidades. Cualquier cantidad es una ayuda. Envíe su aportación al: Fondo para los Jardines Lankester, Asociación Mexicana de Orquideología, A.C., Apartado Postal 53-123, México 17, D. F., (cheque o giro postal a nombre de la Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.) o directamente al AOS Fund for Education and Research, Inc., a la dirección señalada en el informe.

PRESERVEMOS LOS JARDINES LANKESTER.

PREGUNTAS Y SUGERENCIAS

Con este número damos comienzo a una nueva sección que tiene como finalidad el dar a conocer algunas ideas y preguntas, estas últimas contestadas por los conocedores, sobre diferentes temas pero básicamente sobre el cultivo de las orquídeas y sus problemas.

Es muy común que tengamos pequeños secretos o ideas que no ameriten un artículo completo, pero que sin embargo son muy interesantes y sirven tanto a los principiantes como a los conocedores en muchos casos. En algunas ocasiones se han comentado algunas ideas en las reuniones de la Asociación, pero no hay que olvidar que muchos de nuestros miembros se encuentran en el interior de la República y también en el extranjero, por lo que pretendemos tener de esta manera más contacto con ellos.

PREGUNTA:

¿A qué temperatura tengo que esterilizar un compuesto para *Cymbidium* que contenga materiales usados afectados por virus?

William E. Moore

RESPUESTA:

Caliéntelo entre 85 y 90°C durante una media hora.

PREGUNTA:

Durante la época de lluvias tengo muchos caracoles y babosas entre mis plantas, salen de noche y se comen todos los retoños, los botones y las flores ¿Cómo me deshago de ellos?

Sergio Rodríguez M.

RESPUESTA:

Espolvoree una noche, cuando sus plantas estén poco húmedas, con metaldehído al 20%, en talco, sus plantas y todo el invernadero o banco. Deje el invernadero bien cerrado de preferencia. Repita esto una vez por semana durante dos semanas más y después cada tres o cuatro semanas. Si sus plantas quedan blancas por el talco, lávelas con agua dos días después de la aplicación.

PREGUNTA:

Algunas de mis Cattleyas que tengo en Cuernavaca están algo amarillas y con pocas raíces. Como estaban en un material malo las transplanté en el mes de junio; algunas se repusieron pero no todas. He aplicado fertilizante (20-30-10) cada quince días regando las plantas más o menos dos veces a la semana sin permitir que se seque completamente. Están en fibra de Poly-podium.

Eric Hagsater

RESPUESTA:

Aquellas que no tengan un buen sistema de raíces y estén amarillas sepárelas de las demás. Póngalas en un lugar más sombreado, no les aplique fertilizante y deje que se sequen antes de regarlas, haciendo esto último con abundancia en cada ocasión. Por la falta de un buen sistema de raíces sus plantas pueden estar intoxicadas por el fertilizante. Al mantenerlas más secas formarán inmediatamente raíces nuevas y una vez que éstas formen un buen sistema, puede regresarlas con las demás.

PREGUNTA:

¿Debo aplicar fertilizante a mis orquideas durante el invierno?

Alejandro Vázquez del Mercado

RESPUESTA:

A las plantas maduras que se encuentran en reposo no debe aplicarles ningún fertilizante durante esta época. Si las plantas están en crecimiento, ya sean plantas maduras o jóvenes, entonces sí debe aplicarles el fertilizante.

Me estoy convenciendo de que la mejor manera de criar las Sobralias es en maceta, y no en bancos de tierra como plantas de jardín. Por más que la planta llene la maceta con sus raíces, mejor prospera. Tampoco es buena táctica cambiarla de lugar con frecuencia. En Uruapan año tras año veo unas macetas en una casa tan llenas de raíces que algunas ya se quebraron: ni siquiera tienen tierra a estas fechas, y sin embargo las plantas se ven en magnífico estado.

Sterling Dickinson

Yo cultivo las Sobralias en el jardín, en Cuernavaca. En un tiempo tuvieron tierra de hoja en abundancia, pero ahora tienen muy poca, con gran cantidad de raíces de manera que no se puede ver la tierra entre ellas. Florecen en abundancia todos los años, sobre todo la *Sobralia macrantha* Lindl. Creo que lo que no hay que hacer es moverla de lugar, pues pueden retrasarse hasta cuatro o cinco años y no florecer, sin importar si están en tierra o en maceta. Recuerdo que la señora Ruth Oberg insistía en que no debían de moverse. No hay que olvidar que las Sobralias son normalmente epífitas o crecen sobre rocas con poca tierra.

Eric Hagsater

He encontrado que los trozos de palo de encino, sirven magníficamente para muchas orquídeas, entre ellas las Laelias. La *L. speciosa* Schltr. (*L. majalis* Lindl.), por ejemplo, casi siempre se encuentra pegada a este árbol en las montañas del estado de Guanajuato cuando menos. Prospera perfectamente si uno la amarra a un trozo de encino que tiene la corteza gruesa y áspera. En cambio algunas variedades de roble, aunque parezcan iguales, pronto dejan caer la corteza, lo cual no sucede con el encino. El encino es la leña favorita de los alfareros, y si uno no puede salir al monte a cortarlo, busque una alfarería cercana.

Sterling Dickinson

Si tiene alguna pregunta o sugerencia que hacer envíela por escrito a la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C., Apartado Postal 53-123, México 17, D. F.

*

CARTAS A LA REDACCION

Estimado Sr. Hagsater:

...Leí su artículo sobre "Cómo Numerar y Registrar sus especies", y me pareció muy acertado y útil para las personas interesadas en orquídeas, pues esto ayuda a elevar la calidad de la colección; por otra parte tal vez sería interesante sugerir el depositar ejemplares de herbario (copias de un mismo número) en alguna institución de prestigio como lo es la Universidad Nacional Autónoma o bien el Instituto Politécnico Nacional.

Biol. Magdalena Peña de Sousa
Universidad de Harvard

NOTA: De hecho desde hace algún tiempo, pero sobre todo desde fecha reciente se han estado depositando especímenes para herbario tanto con el Dr. Arturo Gómez Pompa de la UNAM como con el Dr. Jerzy Rezdowski del IPN. Esto es necesario para que las identificaciones de nuevas localizaciones y nuevas especies tengan validez científica.

ACLARACION

Las fotografías que aparecen en el artículo "Epidendrum rowleyi, una nueva especie para honrar a un naturalista" de Carl L. Withner el cual fué publicado en nuestra revista del mes de diciembre de 1971, nos fueron proporcionadas por el Sr. Glenn L. Pollard.

THE ORCHID DIGEST

Published ten times per year, half in color. The orchid magazine about orchids and how to grow them (not people and shows). In 1970 more color pictures of Orchids were published in the ORCHID DIGEST than all other orchid periodicals combined.

Price \$8.50 U.S.Dlls. outside continental U.S., anywhere.

Publicada 10 veces al año, la mitad en color. La revista de orquídeas que explica todo sobre cómo tenerlas y hacerlas crecer. En 1970 más fotografías a color fueron publicadas en ORCHID DIGEST, que en todas las otras publicaciones periódicas de orquídeas combinadas.

Suscripción: \$ 8.50 U.S.Dlls. en cualquier país

Send checks to

Mrs. Forrest W. Slack
25 Ash Avenue
Corte Madera, Calif. 94925 U.S.A.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES EXPORTADORES HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

Posada Roma
Motel

JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS

KM. 333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ

TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [2]: 29 - 52

VOLUMEN II No. 2

FEBRERO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [2]: 29 - 52

VOLUMEN II No. 2

FEBRERO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

Editorial	31
Comentarios sobre del Epidendrum Microcharis	33
Lycaste Skinneri	37
Dos nuevas Orquídeas del México Occidental	40
Notas sobre el cultivo de la Lycaste Skinneri	45
Una guía para el cultivo de Orquídeas en climas calurosos	49
Preguntas y Sugerencias	51

PORTADA: Lycaste Skinneri (Bateman ex Lindley)

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos u \$ 8.00 Dlls. U.S.Cy. Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2

Col. Irrigación

México 10, D. F.

545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER

Cerrada de las Flores 28

México 20, D. F.

563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720

México 20, D. F.

595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI

RAUL TRIAY

ALEJANDRO VAZQUEZ

DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Rápidamente se acerca nuestra 4a. Exposición Nacional de Orquídeas, casi parece que acaba de pasar la de octubre pasado cuando se empieza a trabajar sobre la de abril.

En esta ocasión hemos previsto las fechas de tal manera que los participantes en la 7a. Conferencia Mundial de Orquideología, que se celebra en Medellín, Colombia, por primera vez en un país Latinoamericano, puedan conocer algo de nuestra flora al pasar por nuestro país. Hemos recibido ya noticias de gran cantidad de visitantes que estarán presentes en esta ocasión. No sólo se trata de Norteamericanos, a quienes por estar nosotros directamente en su camino, les resulta sumamente fácil pasar por aquí; también hay grupos y personas individuales que vienen de otros continentes.

Sin embargo, pese a la diversidad de orígenes, hay algo en común acerca de su visita a nuestra exposición, el deseo de ver nuestras especies autóctonas. Lógicamente verán gran cantidad de híbridos en Medellín y en cualquier otra exposición, sin embargo son pocas las ocasiones que tienen de ver nuestras especies. Como todos sabemos las orquídeas que más se conocen vienen de lejanas tierras y nuestras especies, con raras excepciones no se ha usado extensamente en la creación de híbridos. Sin embargo, tenemos una flora muy rica y muy variada, con especies sumamente bellas y otras muy interesantes, son estas las que desean ver nuestros invitados, y es por eso que en nuestras exposiciones, sin llegar a relegar a los híbridos a un segundo plano, nuestras especies siempre deberán de conservar su importancia y su participación en estas muestras.

Siendo esta 4a. exposición una ocasión especial debido a que vamos a solicitar la sede para la 9a. Conferencia Mundial, es necesario que pongamos esmero especial en lograr dejar satisfechos a nuestros visitantes, con el deseo de regresar para 1978, asegurando así su voto y su apoyo para lograr dicho evento.

Participemos todos en esta exposición para darle la magnitud que necesita. No se trata de mostrar las plantas más grandes, sino de mostrar la gran cantidad de orquídeas que cultivamos su diversidad y su belleza.

Eric Hagsater

ISOLABELLA

*Alla Costura
en Cejido de Punto*

**Dosada Roma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM. 333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

COMENTARIOS SOBRE DEL EPIDENDRUM MICROCHARIS

Glenn E. Pollard
adaptado de ORCHIDATA, 8 (1):
26-28. 1968 por el autor.

En su artículo sobre el *Epidendrum microcharis* Reichb.f. (ORCHIDATA 7 (4):26-27. 1967) Alex D. Hawkes comenta —“de todos los *Epidendrum* con que me he topado, solo puedo considerar al *Epidendrum polybulbon* Sw. y al *Epidendrum pygmaeum* Hook. en relación cercana con el *Epidendrum microcharis*, cuando se observan —y disfrutan— sin darle atención especial a los detalles estructurales.”— He tenido algo de experiencia con esta rara especie, y como resultado puedo agregar algo de información a la que dió el señor Hawkes.

Descubrimos una pequeña colonia del *Epidendrum microcharis* en el estado de Chiapas hace unos cinco años y hemos coleccionado algunas plantas desde entonces. Son raras y difíciles de encontrar y, hasta ahora, solo las hemos encontrado sobre árboles caídos. La especie crece aparentemente en la punta de los encinos. La región está a unos 2 000 m sobre el nivel del mar y climáticamente fría con una humedad más alta de la que se encuentra generalmente en la región circunvecina. Esta región se compara favorablemente con las localidades de Guatemala según Ames & Correll (*Orchids of Guatemala; Fieldiana: Botany* 26 (1): 344. 1952.), aunque la localidad del estado de Chiapas está fácilmente a 250 km hacia el poniente. En lo que yo sepa, ésta es la primera localización y registro de la especie en el país.

El *Epidendrum microcharis* ha demostrado ser difícil de cultivar en mi orquidario, aunque he logrado hacerlo florecer, siendo el período de floración de diciembre a febrero. La planta es pequeña, de 4 a 6 cm de alto con numerosos pseudobulbos ovoides-cilíndricos pegados unos junto a otros, de color rojizo, portando dos o tres hojas en el ápice. Las flores son pequeñas, de color verde pálido con diminutos puntos purpúreos en toda su superficie. El labelo es orbicular en su contorno general con los márgenes diminuta e irregularmente aserrados y laciniados. El lóbulo medio del labelo es bilobado hacia el ápice, siendo éstos lóbulos ampliamente divergentes. El labelo es amarillo verdoso cerca de los márgenes con la mayor concentración de diminutos puntos purpúreos en el centro del mismo.



Epidendrum microcharis (Reichb. f.)

Mientras que es cierto que hay algún parecido entre el *E. microcharis*, *E. polybulbon* y *E. pygmaeum*, encuentro una relación mucho más cercana con otro pequeño *Epidendrum* raro. Me refiero al *Epidendrum miserum* Lindl. que cuando se completó la monumental obra "The Genus *Epidendrum* in the United States and Middle America" de Oakes Ames, F. Tracy Hubbard y Charles Schweinfurth (Botanical Museum, Cambridge, Mass. 1936), se conocía tan poco de ésta especie que afirmaron: "De la descripción original inadecuada y una mención, no podemos interpretar la especie y en consecuencia no hemos tratado de incluirla en la guía". El profesor Lindley, que describió esta especie, afirmó que era una "miserable pequeña epífita" — de ahí el nombre *miserum*.

La planta es decidua y cuando se le ve sin hojas fácilmente puede pasarse de largo pensando que se trata de unos pseudobulbos secos y muertos de una planta inmadura. Ha sido encontrada una colonia de

esta especie a unos 100 km al sur de la ciudad de Oaxaca, a una altura de 2 000 m. La planta es pequeña, de unos 5 cm de alto cuando están presentes las hojas. Los pseudobulbos son ovalados, de color azul-verdoso y con tres hojas en el ápice. Las flores (1-5) son subsesiles, verde-grisáceas manchadas con diminutos puntos café-rojizos. El labelo se parece al del *E. microcharis* en su forma general excepto en que los bordes no están diminuta e irregularmente aserrados ni laciniados. Las flores del *E. miserum* son ligeramente más pequeñas que las del *E. microcharis*. Las flores aparecen después de que se caen las hojas. Tanto el *E. miserum* como el *E. microcharis* son extremadamente raras en colecciones.



Epidendrum miserum (Lindl.)

El *E. miserum* también se ha reportado en los estados de Morelos, México, Michoacán y Guerrero. Y en contraposición al habitat del *E. microcharis*, el *E. miserum* crece expuesto al sol en lugares altos, bien ventilados y secos.

Las especies *Epidendrum pygmaeum* Hook. y *Epidendrum polybulbon* Sw. deben referirse como *Encyclia pygmaea* (Hook.) Dressler y *Encyclia polybulbon* (Sw.) Dressler de acuerdo con la clasificación y estudios hechos por Robert Dressler "Una reconsideración del género *Encyclia*" (*Brittonia* 13:253-266. 1961 y *ORQUIDEA* Méx 1 (11); 10-27. 1971), la estructura de la columna y del labelo tanto del *E. microcharis* como del *E. miserum* indican que pertenecen al género *Epidendrum* independientemente del hecho de que ambas tengan pseudobulbos. En ésta misma categoría están los *Epidendrum ciliare* Linneaus, *Epidendrum parkinsonianum* Hooker, *Epidendrum parkinsonianum* (Hook.) var. *falcatum* A.H.&S., *Epidendrum stamfordianum* Bateman, *Epidendrum pugioniforme* Regel y el *Epidendrum marmoratum* Richard & Galeotti, todos ellos con pseudobulbos mientras que una pequeña planta sin ningún semblante de pseudobulbos es la *Encyclia subulatifolia* (Rich. & Gal.) Dressler.

Fotos por: Glenn E. Pollard



LYCASTE SKINNERI

Eric Hagsater

Lycaste skinneri (bateman ex Lindley) Lindley, Bot. Reg. misc. 29; pp. 15-16. 1843.

El género *Lycaste*, que distribuido exclusivamente en el Continente Americano, desde México hasta el Sur del Brasil, es uno de los géneros más bellos e interesantes de entre nuestras orquídeas. Está compuesto por unas treinta especies de las cuales conocemos ocho en México. Cinco de ellas son amarillas, otra café con amarillo (*Lycaste lassioglossa* Reichb.f.), una verde con amarillo (*Lycaste deppei* Lindley), y la última en diversos tonos de rosa o blanco, la *Lycaste skinneri*.

Se encuentra distribuida principalmente en Guatemala, pero llega hacia el sur hasta Honduras y El Salvador, y hacia el norte a México, exclusivamente en el estado de Chiapas. Aquí, se encuentra entre los 1,500 y los 2,500 metros sobre el nivel del mar y es una especie de tierra fría más bien que caliente.

La variedad blanca simboliza la flora nacional de Guatemala, donde se le conoce como "Monja Blanca".

Hace algunos años se le encontraba fácilmente en los alrededores de las lagunas de Monte Bello, en la frontera con Guatemala; desgraciadamente su belleza le dió buen precio en los mercados de Comitán, lo que llevó a gran cantidad de plantas a esos mercados y posteriormente con el aumento del turismo y la creación del Parque Nacional de las Lagunas de Monte Bello, éstas se han casi extinguido en el parque mismo. Sin embargo, aún se deben encontrar en los bosques a alguna distancia de los Lagos, pues aún hoy los indígenas comercian con dichas plantas en el parque.

También se han reportado en las faldas del Tacaná y en las cercanías de Comitán. La hemos encontrado recientemente más hacia el norte, donde la división continental desciende hacia los pantanos de Tabasco y donde a falta de mejor nombre, en algunas poblaciones le llaman "Orquídea de la buena".

La nomenclatura de esta especie ha sido confusa desde hace más de un siglo, debido principalmente a que fue descrita tanto en Francia como en Inglaterra, con un solo año de diferencia y uno con la forma típica y el otro con la forma alba. Por una parte fue descubierta por el señor Ure Skinner, descrita por Bateman y publicada

por el Profesor Lindley; era una planta proveniente de Guatemala y de color rosado. El nombre que originalmente se le dió fue el de *Maxillaria skinneri*, pero al ser creado el género *Lycaste* por Lindley en 1943, transfirió la especie a este nuevo género. Por otra parte, Linden mandó material de la forma blanca de esta misma especie a Francia, donde Scheidweiler la describió como *Maxillaria virginalis* en 1842, y sólo fue en 1888, que se hizo la nueva combinación de *Lycaste virginalis*. Esta planta provenía de San Bartolo, Chiapas (ahora Guatemala). Es por esto, sin duda que algunas personas todavía se refieren a la forma alba como *Lycaste virginalis* y a las formas coloreadas de diversos tonos de rosa como *Lycaste skinneri*.

Siendo una de las especies más espectaculares del género, con flores de más de 15 cm. de ancho y gran variedad en la coloración de los sépalos, pétalos y labelo, no es de asombrarse que se hayan descrito o mencionado alrededor de cincuenta diferentes variedades.

Fowlie (1970) en su excelente libro sobre el género *Lycaste*, menciona una gran cantidad de estas variedades, además de todo tipo de detalles y descripciones de ésta y las demás especies.

Veitch (1893) menciona que a partir de 1843 fue llevada a Inglaterra en grandes cantidades, siendo "sin lugar a dudas uno de los mejores descubrimientos de Ure Skinner".

Florea fácilmente, sus condiciones de cultivo son relativamente sencillas, florece desde el mes de diciembre hasta el mes de marzo y cuando las plantas se encuentran en un lugar fresco, cada flor dura varias semanas en perfecto estado.

Todas estas características llevaron a utilizar esta especie para diferentes cruza e híbridos y hoy en día, algunas casas se especializan en híbridos de este género y en cruza intergenéricas con el género *Anguloa* por ejemplo, primo cercano de las alturas de los Andes.

Sanders (1946) menciona los primeros en ser registrados, entre los cuales encontramos al *Lycaste hybrida* que es cruza del *Lycaste deppei* con el *Lycaste skinneri* y fue hecha por Marshall en 1878, es la primera cruza registrada en *Lycaste*. En 1893 Van Imschoot creó la *Lycaste imschootiana*, cruza entre la *Lyc. cruenta* y la *Lyc. skinneri*.

Las dos terceras partes de los híbridos hasta 1946, fueron hechos con la *Lyc skinneri* como uno de los padres, lo que demuestra sus grandes cualidades en este uso. Las cruza modernas han logrado combinar la calidad, forma y tamaño de las flores con la variedad e imaginación en sus colores, y siendo plantas de cultivo más bien tem-

plado, se prestan al cultivo en zonas como las de la Ciudad de México.

SUMMARY

Lycaste skinneri is found from Mexico to Honduras. Originally described in France and England with only one years difference, in France the alba variety as *Lycaste virginalis* and in England the typical pink variety as *Lycaste skinneri*, both names have been used until recently, but the name *Lycaste skinneri* has precedence. It is a spectacular flower, grows in cold climate and has been hybridized since 1878. Modern hybrids are excellent for their characteristics, and imaginative in their colours, they can be grown in cooler climates.

BIBLIOGRAFIA:

- Fowlie, J. A., The Genus *Lycaste*, Day Printing Corp., Pomona, Calif. 1970. pp. 90.
- Veitch, James, & Sons. A Manual of Orchidaceous Plants, IX; pp. 82-98, 1893 (reimpresión de A. Asher & Co. Amsterdam 1963).
- Sanders, Lista Completa de Híbridos de Orquídeas, American Orchid Society, 1947, p. 188.

*

DOS NUEVAS ORQUIDEAS DEL MEXICO OCCIDENTAL

Robert L. Dressler*

An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 39, Ser. Botánica (1):117-120 1 fig. (1968). Reproducido con autorización del Instituto de Biología de la U.N.A.M.

Desde que Williams publicó "The Orchidaceae of Mexico" (Ceiba 1. 2. 1951), ha sido relativamente fácil determinar el material de las orquidáceas mexicanas. Con este estímulo tan importante ha venido aumentando el número de especies conocidas del país. En este trabajo se presentan dos especies nuevas del oeste de México, una recién encontrada, la otra conocida ya por algunas décadas, pero sin descripción botánica.

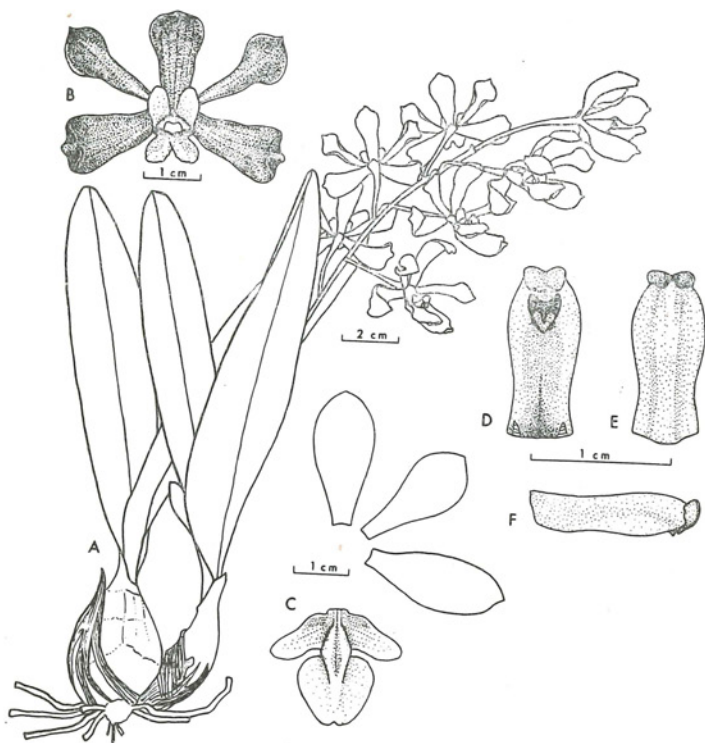
Encyclia

Este género, con frecuencia tratado como sección o subgénero de *Epidendrum*, tiene su centro de dispersión en la República Mexicana, aunque las Antillas mayores también forman un importante centro de evolución, donde hay, tal vez, más problemas taxonómicos. Aquí se describe una especie que fue colectada hace varios años en el Estado de Nayarit.

Encyclia suaveolens Dressler

Pseudobulbos agregados, ovoides, 517 cm. de largo, 3-6 cm. de ancho; hojas 2, coriáceas, oblongas, 14-21 cm. largo 21-30 mm. de ancho, obtusas o anchamente agudas, racimo del nuevo retoño antes de madurar el pseudobulbo, 14-23 cm. de largo, con 4-10 flores; brácteas deltoides 3-4 mm. de largo aproximadamente 3 mm. de ancho; ovario con pedicelo 28-40 mm. de largo; sépalos carnosos, oblongo-ovoides, agudos, los laterales 21-22 mm. de largo, 8 mm. de ancho, el dorsal aprox. 21 mm. x 7 mm.; los pétalos cuneado-obovados, obtusos, 19-20 mm. de largo 7 mm. de ancho; el labelo trilobado, aproximadamente 18 mm. de largo, los lóbulos laterales, oblongos, obtusos, abrazando la columna con los ápices recurvados, 8-9 mm. de largo, 4 mm. de ancho; lóbulo intermedio suborbicular, aproxima-

damente 10 mm. de diámetro, con una uña de 2 mm. de largo y 4 mm. de ancho; el labelo con un callo débilmente desarrollado debajo de la columna; columna 11 mm. de largo, recta sin aurículas.



Lám. 1. *Encyclia suareolens*: A. hábito; B. flor. vista de frente; C. sépalos, pétalo y labelo, aplanados; D. columna, vista ventral; E. columna, vista dorsal; F. columna, vista lateral; de Dressler y Wirth 2730, planta cultivada.

México

Nayarit: about 6 miles south of Mazatlan, July 16, 1961: oak forest; pressed from cult, June 20, 1962; sepals and petals brown or reddish brown suffused on green background; lip very light pink shading to

cream on margins and side-lobes, darkest under column, fading yellow; column cream, another yellow. R. L. Dressler y M. Wirth 2730 (holotipo US). 16 mi. south of Compostela, December 28, 1949;

epiphytic on oaks; pressed from cultivation, June 1952; pseudobulbs pyriform, 5-7 cm. long, 4-6 cm. wide, light green; sepals and petals greenish tan, heavily suffused with red-brown; lip white, mid-lobe suffused with pink, R. L. Dressler 1060 (US, MEXU).

Nayarit: aproximadamente a 6 millas (9.5 kms.) al sur de Mazatlán, 16 de julio de 1961; en bosque de encinos, tomada de cultivos el 20 de junio de 1962 sepalos y pétalos pardos o pardo-rojizos teñidos de verde en el dorso; estandarte rosado muy pálido esfumándose hacia el color crema en los bordes y lobulos laterales, más oscuro bajo el ginostemo, amarillo pálido; ginostemo color crema otro de color amarillo. R. L. Dressler y M. Wirth 2730 (Holotipo E.U.A.), 16 millas (25 km.) al sur de Compostela, Nayarit, 28 de diciembre de 1949; epifita sobre encinos, tomada de cultivo en junio de 1952; pseudobulbos piriformes 5-7 cm de largo por 4-6 de ancho, verde pálido, sepalos y pétalos pardo-verdosos, muy teñidos de pardo-rojizo; estandarte o labelo blanco, lóbulo central teñido de rosa. R. L. Dressler 1060 (E.U.A. MEXU).

Esta especie es muy parecida a *Encyclia cordigera* (HBK) Dressler* de amplia distribución desde Chiapas hasta Colombia y Venezuela. Esta especie se diferencia de *E. cordigera* especialmente por su labelo mucho más pequeño (tanto en proporción como en dimensiones), y por florecer del nuevo retoño, antes de madurar elseudobulbo. Sus flores son bonitas, aunque menos llamativas que las de *E. cordigera*, duran largo tiempo y emiten un perfume dulce y muy agradable, por lo cual merece ser cultivada.

Ponera

Correll en su revisión del género *Ponera*** , consideró las pequeñas Poneras más o menos graminiformes de Veracruz y de los Estados de México y Guerrero como una sola especie, y aplicó el nombre más antiguo del género, *P. juncifolia* Lindley, citando como sinónimo a *P. graminifolia* (Knowles & Westc.) Lindley. Williams, en "The Orchidaceae of Mexico" (pp. 196-198), considera que estas plantas forman dos especies distintas, llamando las plantas de Veracruz *P.*

* "*Epidendrum atropurpureum* Willd. de Reichenbach y de todos los autores posteriores, aunque no de Willdenow, cuya especie fué basada en una planta antillana (ver Taxon. 13: 247-258. 1964).

** Bot. Mus. Leafflt. 9: 129-151. 1941.

graminifolia y las de la vertiente del Pacífico *P. juncifolia*. De hecho, las dos poblaciones difieren en varios detalles, como fue notado por Williams, y considero que son especies distintas. Al estudiar el material del Herbario Lindley, en The Royal Botanical Gardens, Kew, Inglaterra, encontré que un isotipo de *Ponera juncifolia*, es de la especie veracruzana, y que el tipo de *Nemaconia graminifolia* Knowles & Westc., no es de ninguna de estas dos especies. El ejemplar de ésta, con apenas dos hojas y una flor, es del grupo de *Ponera striata* Lindley y *P. subquadrilabia* Correl. Si este fragmento se puede determinar con certeza, *P. graminifolia* tendrá que reemplazar a uno de estos dos nombres. En cualquier caso, esto deja a *Ponera* graminiforme del occidente sin nombre botánico, así, hay que tratarla como especie nueva.

Ponera exilis Dressler

Raíces carnosas, aproximadamente 3-5 mm. en diámetro; rizoma repente, aproximadamente 2 mm. de diámetro; tallos delgados, 13-45 cm. de alto, aproximadamente 0.7 mm. en diámetro; vainas basales de las hojas, verruculosas; hojas lineares, retusas (el ápice con frecuencia oblicuo), 30-55 mm. de largo 1-2 mm. de ancho; racimo terminal, subsésil, 10-15 mm. de largo, con 3-4 flores; brácteas suborbiculares, amplexivas, agudas, fuertemente verrugosas por fuera, 3-5 mm. de largo; ovario con pedicelo 3-3.5 mm. de largo; sépalos ovados u oblongo-ovados, agudo, 3-4 mm. de largo, 2.5-3 mm. de ancho; pétalos oblongo-ovados u oblongo-obovados, agudos, la base cuneiforme, 2.8-3.5 mm. de largo, 1.7-2 mm. de ancho; labelo ovado-triangular, casi hastado, obtuso, aproximadamente 3.5 mm. de largo, 2.7-3.5 mm. de ancho, lóbulos laterales (ángulos basales) obtusos, con un callo transversal entre ellos, lóbulo intermedio recurvado; columna aproximadamente 1 mm. de largo, alada, con un pie aproximadamente 1.5 mm. de largo en la base.

México

Estado de México: near Cajones, district of Temascaltepec, alt. 2480 m. long. 100° 03', Lat. 19° 02', Nov. 11, 1932, *G. B. Hinton* 2346 (holotipo US 1809462). Cajones Dist. Temascaltepec, 2480 m., 11-7-32, *G. B. Hinton* 2369 (US). Guerrero: near Santa Rosa, southwest of Chilpancingo, alt. ca. 2200 m., Long. 99° 62', Lat. 17° 15', 21 Oct. 1933; on trees, fls. pale salmon color, lip with orange band on callus, 12 Nov. 1932, fls. greenh *D. F. F. M. Ostlund* (*Juan G.*) 1712 (US).

Estado de México, cercanías de Cajones, distrito de Temascaltepec, alt. 2480 m. Long. 100° 03' Lat. 19° 02', 11 de noviembre de 1932,

G. B. Hinton 2346 (Holotipo E.U.A. 1809462). Cajones, Temazcaltepec, 2480 m. 7 noviembre 1932 *G. B. Hinton* 2369 (E.U.A.) Guerrero: cerca de Sta. Rosa, suroeste de Chilpancingo, Alt. ca. 2200 m. Long. 99° 62' Lat. 17° 15', 21 Oct. 1933, sobre árboles flores. color salmón pálido, labelo con una banda anarajanda sobre el callo, 12 Nov. 1932, flores verdes D. F. F. M. *Ostlund* (*Juan G.*) 1712 (E. U.A.).

Esta especie se distingue de la *P. juncifolia* por la forma del labelo y por las brácteas mayores y fuertemente verrugosas; también la planta es más delgada y más alta.

Cabe mencionar que *Ponera pellita* Reichb, f., fue considerada como una especie dudosa por Correll, debido a su semejanza (según la descripción) con el género asiático *Eria* y la falta de material auténtico americano. El autor ha encontrado esta especie como litófito en un cerro cercano a Tepoztlán, Morelos (Dressler 2537). Es indudablemente una especie distinta de *Ponera*, elevando así a siete el número de especies que representan a este género en México. Según un dibujo de Oesterreich (*Die Orchidee* 18:383. 1967) *Ponera pellita* también se encuentra en Guatemala.

RESUMEN

Se describen dos especies nuevas de orquidáceas del oeste de México: *Encyclia suaveolens*, relacionada con *E. cordigera*, y *Ponera exilis*, relacionada con *P. juncifolia* de Veracruz. También se menciona la colección de *Ponera pellita* Reichb, f. cerca de Tepoztlan, Morelos.

SUMMARY

Two new species of orchids are described from Western Mexico: *Encyclia suaveolens*, which is related to *E. cordigera* and *Ponera exilis* which is allied to *P. juncifolia* of Veracruz. The collection of *Ponera pellita* Reichb, f. near Tepoztlan, Morelos, is noted.



NOTA SOBRE EL CULTIVO DE LA LYCASTE SKINNERI

Manuel Pontes.

Cuando recibí de Chiapas mi primera monjita, que así la llaman allá, quien me la trajo me aconsejó ponerla en una maceta llena de una mezcla de carbón resquebrajado y "tierra de hojas", a pesar de mi teoría acerca del cultivo de orquídeas, hice lo aconsejado, la casualidad del burro que tocó la flauta; coloqué los bulbos ligeramente hundidos en el medio y esperé el desarrollo de la planta, colocándola en un patiecito muy fresco bajo una gran maceta con helecho. El método resultó excelente, ese mismo año la planta produjo en noviembre cuatro hermosas flores medianas, con los pétalos encendidos así como el labelo que era púrpura oscuro y los sépalos rosa tan pálido que podría presumirse blanco, la planta continuó creciendo así dos años más, dando flores de colores cada vez más fuertes y de mayor tamaño, hasta que un día compré un libro de cultivo de orquídeas: allí se indicaba que un buen medio para mi orquídea preferida era la osmunda, queriendo mejorar la planta la desarraigué (estaba muy fuertemente adherida a la mezcla de carbón y humus, que era ahora dura como piedra a pesar de la humedad), la puse en el medio aconsejado por el perito y el fracaso fue mi premio de ese año, esperé al siguiente creyendo que las cosas mejorarían para la planta confiado en el técnico y... en resumen perdí mi primera planta de *Lycaste*. Posteriormente he cultivado cerca de 100 plantas de esta especie, sembrándolas en diversos medios que van desde la "tierra de hojas semi descompuestas" hasta la osmunda y el "malquique" y he podido comprobar que es el carbón con hojas secas en proporción de uno a uno lo que mejor les permite crecer, también dá buen resultado el malquique (fibra de helecho arborescente) y hojas semi descompuestas igualmente en proporción de uno a uno.

Podríamos resumir el cultivo de la *Lycaste Skinneri* en los siguientes puntos:

a) Siembre la planta en una maceta mediana; las *Lycastes* no requieren maceta pequeña como la mayoría de las orquideas.

b) Use de preferencia como medio de cultivo el carbón despedazado en trozos de + — 1 cm. mezclado con hojas en descomposición.

Nunca use *osmunda* o *polypodium*.

c) Riegue desde principios de la primavera hasta principios del invierno, aumentando la cantidad de agua gradualmente a medida que las anchas hojas del renuevo crecen y se despliegan; he leído con frecuencia que no debe dejarse que el agua quede entre las hojas del retoño, esto nunca ha producido putrefacción en mis plantas en la ciudad de México, pero en otros climas más húmedos sí puede hacerlo, durante el invierno tampoco debe dejarse secar completamente el medio; la *Lycaste skinneri*, a diferencia de las otras especies no requiere sequía total durante su período de reposo; basta mantenerla húmeda con riegos ligeros y eventuales; tampoco tiene por qué perder totalmente las hojas, algunas plantas, de acuerdo con el medio ambiente, las conservan hasta dos años. Sin embargo, deje disminuir la humedad entre riego y riego sin dejarla nunca seca.

d) Procure que el pseudobulbo último sea ligeramente mayor que el anterior, la *Lycaste skinneri* llega a tener pseudobulbos del tamaño de un puño y entre más grande sea éste, mayor número de flores producirá.

e). Una vez establecida la planta no la cambie de maceta a menos que sea muy necesario, no les gusta que les toquen las raíces: cuando se vea forzado a cambiarlas, mantenga intacta la mayor parte del sistema radical, trátelo con cuidado, dándole lo menos posible.

f) No la ponga en lugar tibio, les gusta estar en sitios húmedos y frescos con aire libre, las noches frescas parecen reavivarlas; su medio ambiente es poco más o menos el del *Paphiopedilum insigne* Pfitz, sólo que nuestra *Lycaste* soporta aún menos el calor.

g) El grado de temperatura afecta el color de las flores que son más claras entre más alta es ésta; las flores oscuras (con excepción de las albas y albidas) son indicio de buen cultivo.

h) Una vez que se haya completado el crecimiento del pseudobulbo disminuya ligeramente los riegos, los botones, que son desde 2 hasta 10, aparecerán gradualmente en su base y se desarrollarán de una manera desigual ya que el período de floración dura en algunas plantas desde noviembre hasta febrero, o desde diciembre hasta marzo.

i) No permita que nada roce los botones de flor, ni las flores que se manchan con una facilidad increíble y es una lástima.

j) Las flores duran a veces hasta 25 días en plena belleza, pero no la alcanzan sino hasta 5 o 6 días después de abrir.

k) ¡Buena suerte con una de las orquídeas más armoniosas y exquisitas!

RESUMEN:

Se describe el cultivo apropiado de la *Lycaste Skinneri*, Lindley, los materiales y las condiciones generales de riego y ambiente.

SUMMARY

The culture of *Lycaste Skinneri* is described; the appropriate media, watering and climate.

LIBROS

HOENE, Federico:
Iconografía de Orchidaceas do Brasil
Secretaría de Agricultura
Sao Paulo, Brasil, 1949

Mariano Ospina H.

Esta es una obra que puede llamarse "clásica" para la orquideología latino-americana. Su autor inició la carrera de estudios botánicos en el Museo Nacional del Brasil hacia 1907 y desde entonces estuvo en contacto con el mundo local de las orquídeas en su estado nativo y con profesionales tan notables como Rudolf Schlechter, cuyo sistema taxonómico es el que se usa en el libro.

El Dr. Hoene participó en la organización y ejecución del Orquideario del Estado de Sao Paulo, famoso en el mundo entero como centro de estudio y promoción para las orquídeas brasileñas. En 1930, con motivo de la inauguración del Orquideario, publicó su "Album de Orchidaceas Brasileiras" que fue el precursor de la presente obra, la cual se hizo necesaria por la demanda mundial de los aficionados y profesionales.

El libro contiene magníficos capítulos de interés para los cultivadores, tales como los que se refieren a las condiciones naturales como se encuentran las orquídeas, la forma como ellas deben recolectarse y la manera de construir sombríos e invernaderos.

Tiene también capítulos de interés comercial sobre las especies más adecuadas para uso de los floristas, sobre métodos de control de plagas, de cultivo de semillas y hasta sobre aplicaciones de las orquídeas en diseños de telas, baldosines, escudos simbólicos, etc.

Finalmente se destaca la parte propiamente científica del trabajo basada, como ya se dijo, en el sistema Schlechter y con descripciones taxonómicas para la identificación de 202 géneros los cuales se complementan con descripciones de numerosas especies y con más de 300 dibujos o planchas de gran precisión botánica.

UNA GUIA PARA EL CULTIVO DE ORQUIDEAS EN CLIMAS CALUROSOS

David Fearnley Sander
The Orchid Review 79:938, 1971.

Publicado por la South Florida Orchid Society (en Inglés), 1900 S.W. 3rd Ave., Miami, Florida 33129, la obra es el resultado de no menos de 80 colaboradores, todos cultivadores prácticos, y en gran parte aficionados. Entre estos se encuentran nombres tan bien conocidos como William Osment, Lewis Vaughn y señora, Capt. C.C. van Poulsen y señora, y el conocido cultivador profesional Bob Scully.

A primera vista una obra poco impresionante. Esta colección informativa de notas sobre cultivo no es ilustrada. Las preguntas y respuestas, sin embargo, son de hecho ilustraciones gráficas. Presentado como un cuaderno de hojas sueltas con 86 páginas está lleno de información práctica. A pesar de su presentación poco usual, esta contribución al cultivo de orquídeas deberá demostrarse de lo más popular en todos los climas calurosos.

Cito parte del pequeño prefacio:

“Este libro apunta claramente el hecho de que se debe ajustar uno en el cultivo de orquídeas a sus propias condiciones... existe un número de variables que regulan la manera de cultivar de cada persona... también las condiciones que envuelven a cada orquidario, v. gr. la proximidad de un estanque, árboles o algún edificio que afectarán a la humedad y la luz...” De hecho el folio toma la forma de preguntas y respuestas. Un consenso de opiniones hace las decisiones sobre el cultivo con la excepción de casos específicos. Para los aficionados del Reino Unido y de países de zonas templadas, las notas sobre la alianza *Cattleya* y aquellas sobre *Phalaenopsis* y las especies en general, serán de interés especial y utilidad. Ciertamente, no tendremos que preocuparnos por la sección sobre huracanes, pero

aquellas sobre seedlings, alimentación (fertilizantes), insecticidas y "como hacer durar las flores" son apropiadas. Se habla de todo tipo de condiciones de cultivo, tales como orquidarios de tiras de madera, invernaderos, sombras de sarán, orquídeas cultivadas sobre árboles, en patios, etc. Quizás el aspecto más interesante sea el Foro de Cultivo en cada grupo de géneros. En la sección sobre *Cattleya* hay 29 preguntas y respuestas sobre asuntos vitales como la intensidad de la luz y vainas esponjosas que se tornan amarillentas.

La obra habla sobre *Cattleyas*, *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Oncidium*, *Paphiopedilum*, *Phalaenopsis*, *Vandas* y especies botánicas. Sobre estas últimas se dan una serie de secretos o mañas de lo más interesante que ciertamente se aplican a Europa Occidental. Aquí está un ejemplo de las 68 preguntas sobre especies botánicas:

"Necesitan los *Catasetum* secarse después de la floración, o después de madurar el nuevo crecimiento?" La respuesta en la página 72 me causó sorpresa.

PREGUNTAS Y SUGERENCIAS

PREGUNTA:

¿Quién ha tenido éxito criando el *Epidendrum erubescens*?

Stirling Dickinson.

RESPUESTA:

Esta orquídea que se encuentra "por metros" en el Estado de Oaxaca, parece vivir en un clima no tan distinto de otras muchas regiones de México. Sin embargo, no he visto buenas plantas en cultivo, lástima, porque tienen muy bellas flores que uno puede apreciar (aunque con tristeza), cuando los indígenas las cortan para decorar sus árboles de navidad en Oaxaca.

Hemos oído de un millonario norteamericano, que mantuvo a su jardinero en la zona donde crecen estas plantas durante 1 año, para poder reproducir exactamente las mismas condiciones en su invernadero de Nueva York, logrando con éxito el cultivo de esta especie.

La especie viene de la cima de las montañas a unos 3,000 metros de altura, donde durante todo el año recibe vientos fríos y durante la noche, la neblina propia de esa zona.

PREGUNTA:

¿Qué es mejor para cultivar Cattleyas? Usar en mis macetas malquique en pedacería o fibra de polipodium.

Ing. Sergio Radríguez

RESPUESTA:

Todo depende de las condiciones de humedad, sobre todo, del invernadero o lugar donde piense cultivar sus plantas. El malquique permite mejor drenaje y por lo tanto, se presta más a los ambientes húmedos o cuando el riego se puede dar más a menudo. El polipodium, retiene durante más tiempo la humedad y por lo tanto, se recomienda en climas secos, permitiendo el riego más espaciado.

PREGUNTA:

En qué consiste la diferencia práctica entre la reproducción de orquídeas por semilla y la reproducción por meristemos?

Eric Hagsater.

RESPUESTA:

El cultivo de semilla se utiliza para la hibridación donde se quiera obtener una cruce entre 2 especies o bien, la reproducción natural de una especie, para obtener una serie de plantas con algunas diferencias entre sí, que en ciertos casos, pueden ser muy interesantes, por ejemplo, al cruzar algunas cattleyas por sí mismas, se obtienen variedades en una proporción, por ejemplo, de 1% de las plantas que sobreviven y que por su calidad pueden ser extraordinarias.

La reproducción por meristemas, se usa para obtener plantas idénticas a la planta madre y sobre todo, cuando ésta es de una calidad extraordinaria. No sirve para hacer híbridos, sino sólo para obtener más plantas de un híbrido muy bueno. El método es más complicado que la reproducción por semilla, pero también más rápido en lograr que las plantas maduren.

Un buen método para evitar el calor excesivo dentro de un invernadero, es la colocación de una tela de mosquitero, aproximadamente a un metro por encima de los vidrios del techo. Si se desea más sombra, fácilmente se pueden pintar manchas sobre la tela con pintura de aceite verde, simulando el follaje de los árboles. La tela recibe toda la fuerza del sol, simulando su calor, y no permite que pase hasta los vidrios, gracias a la ventilación que hay entre los 2, entre la tela y éstas.

Stirling Dickinson.



¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [3]: 53 - 76

VOLUMEN II No. 3

MARZO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [3]: 53 - 76

VOLUMEN II No. 3

MARZO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

EDITORIAL	55
Stanhopea devoniensis	57
Cyp, Paph, Phrag, Sel.	63
Nuevas Orquídeas de México	68
La Orquídea en la Medicina y otros usos prácticos	70
Datos y observaciones	72
Libros	73

PORTADA: *Stanhopea devoniensis*.

Foto por: Eric Hagsater.

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos. Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2

Col. Irrigación

México 10, D. F.

545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER

Cerrada de las Flores 28

México 20, D. F.

563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720

México 20, D. F.

595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI

RAUL TRIAY

ALEJANDRO VAZQUEZ

DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Uno de los objetivos principales de esta Asociación, es la preservación de las especies silvestres del país. Esto se puede lograr por ahora, tanto en colecciones particulares como en las que están establecidas en los Jardines Botánicos del país. En el futuro se podrá pensar acaso en reforestar algunas zonas y sobre todo Parques Nacionales, cuando éstos puedan asegurar la vigilancia necesaria. En este sentido, el Jardín Lancaster, de Costa Rica debe de constituirse en un ejemplo.

Pero para cualquiera de estos proyectos, hay que pensar en donde conseguir todas las plantas. No se trata de terminar con las que hay en alguna zona boscosa para transplantarlas a otra. Ni tampoco podemos pretender comprar las plantas a comerciantes que también las van a obtener del campo. Sin embargo, se puede pensar en aquellas zonas que son objeto de explotación forestal o mejor aún donde los bosques y selvas se cortan y muy a menudo, se queman con el fin de obtener nuevos terrenos para el cultivo, para la industria o para zonas residenciales e incluso, para los nuevos caminos y carreteras.

La última excursión efectuada por un grupo de miembros, tenía justamente este fin. En la zona cafetalera de Xicotepec de Juárez, en la sierra que desciende hacia el Golfo de México, zona rica en gran variedad de orquídeas, se están tumbando unas 40 hectáreas de selva para extender el cultivo del café. Ahí, hay gran cantidad de árboles sobrecargados de diferentes tipos de epífitas; cactáceas, bromelias, peperonias y desde luego orquídeas. Aprovechando que ya habían comenzado los trabajos, y con un número regular de árboles en el suelo, fué relativamente fácil salvar buena cantidad de plantas de diversas especies y de tamaño sorprendente. En algunos casos se encontraron ramas cubiertas con una o varias especies, lo que mereció que se cortara la rama entera de más de dos metros de largo, para colocarse en el Jardín Botánico de Chapultepec, donde estamos estableciendo nuestra colección permanente de orquídeas mexicanas. Las plantas más grandes se depositaron en esta colección, y gran cantidad de pequeñas se repartieron entre los asistentes para sus colecciones particulares. También se enviarán algunas plantas a diversos Jardines Botánicos, donde estamos colaborando en el establecimiento de colecciones de orquídeas.

El salvar estas plantas que de otra manera serían destruidas por

el fuego, permite establecer estas colecciones sin demérito de los bosques y parques nacionales, que a menudo son presa de coleccionistas y comerciantes poco escrupulosos. Creemos que es un ejemplo que debería de seguirse en otros países e incluso podría usarse para obtener plantas para los comerciantes, pues cada planta que así se obtiene, es un ejemplar que se salva de una destrucción segura.

Fácilmente los aficionados conocen de zonas selváticas o boscosas que serán destruidas y pueden fomentar a través de sus agrupaciones este tipo de proyectos. Incluso hay casos en que esto pasa en los alrededores de las ciudades. Para citar un ejemplo, el año pasado se descubrió una colonia de *Bletia urbana*, especie vistosa que habita únicamente el pedregal de la Ciudad de México. Se encontraba en una nueva zona de fraccionamiento para residencias de lujo. Informamos a nuestros asociados de la existencia de dicha colonia y de su inminente peligro de extinción. Muchas plantas fueron puestas en colecciones particulares, algunas se fecundaron y ahora se cultivan desde semilla. Hace poco más de un mes, se construyó una barda sobre dicho colonia, destruyéndose las pocas plantas que quedaron.

Nosotros seguiremos fomentando este tipo de actividades y excursiones y creemos que deben de ser imitadas por otras agrupaciones, tanto del Continente Americano como de otras regiones del mundo. El costo de una excursión como ésta, es generalmente reducido y además de proporcionar una actividad muy satisfactoria a los orquidófilos, permite fomentar la conservación de nuestra flora.

S U M M A R Y :

One of the main objectives of the society is the preservation of orchid species.

For the moment this is being achieved through private collections and Botanical Gardens.

One way we are able to save a number of Orchids from sure destruction is collecting on grounds where jungles and forests are to be cleared for land development, both for agriculture and industrial or residential use.

Such was our last excursión to a 40 hectare jungle area being cleared for a coffee plantation. These excursions should be stimulated in other countries and will be repeated in Mexico.

Eric Hagsater

ORQUIDEA

STANHOPEA DEVONIENSIS

Eric Hagsater

Stanhopea devoniensis Lindley, Sert. Orch. t. 1. 1838

I N T R O D U C C I O N :

Entre cientos de géneros de orquídeas, uno de los más espectaculares por su extraña forma y fantástico colorido, es sin duda alguna el género *Stanhopea*. Es un género netamente Americano, que se extiende desde el centro de México hasta el Brasil y otras zonas del cono sur.

Existen alrededor de 25 especies, sin embargo, el hecho de que gran cantidad de ellas han sido descritas a partir de especies cultivadas, y que hay una gran variación en su coloración y probablemente algunos híbridos naturales, han dado lugar a una gran confusión, respecto a su clasificación y división taxonómica. Ames & Correll (1952) mencionan que hay alrededor de 500 descripciones basadas principalmente en variantes en los colores. Esto nos lleva a un promedio de 20 descripciones por especie, lo cual da una idea de la confusión antes mencionadas, pero al mismo tiempo de la variación que debe de haber de una planta a otra.

La forma y coloración de sus flores, siempre han causado asombro y en cualquier exposición donde se presenten son el foco de atención. En el campo se les llama con diversos nombres como toritos, serpientes y tigres, y se cuenta que ya en tiempo de los Aztecas se cultivaban, particularmente por el emperador Moctezuma.

Quizás por su tamaño y coloración, además, de ser una de las más conocidas, se hable más de la *Stanhopea tigrina* Bateman ex Lindley, el bien conocido "torito" de los estados de Puebla y Veracruz; su color llega a ser de un rojo vino tan intenso que casi parece negro, de ahí que se hable de la variedad "nigra".

Sin embargo, creo que una de las más bellas es sin lugar a dudas la *Stanhopea devoniensis*, tanto por su coloración como por la forma, presentando los sépalos en un mismo plano y perfectamente extendidos.

HABITAT:

Crece en los estados de Michoacán, México, Morelos y Guerrero, entre los 1,700 y los 2,200 metros sobre el nivel del mar. Se le encuentra sobre rocas y cañadas, cerca del cauce de pequeños riachuelos, y ocasionalmente sobre árboles cuando la humedad de la zona es alta y lo permite. Cuando se le encuentra sobre grandes rocas y peñas, suele formar grandes colonias y las plantas suelen cubrir hasta varios metros cuadrados de superficie. Proviene de zonas más bien frías.

Aunque solo produce dos flores por inflorescencia, las plantas maduras suelen presentar simultáneamente varias inflorescencias, por lo que, fácilmente se llegan a ver ocho o diez flores en una misma planta. Como en todas las especies del género, las flores son fuertemente geótopas, o sea que penden por debajo de la planta.

CULTIVO:

Aunque el cultivo de esta especie no es difícil, si requiere de una condición primordial para que floree. Como el escapo se origina en la base del pseudobulbo y tiende a crecer hacia abajo, debe de cultivarse de tal manera que, o bien la planta se encuentre en una posición tal que el escapo aparezca de entre los pseudobulbos, o bien que esté plantada en un material que permita que la inflorescencia lo atraviese fácilmente y floree a través de él.

Hey, M. G. & G. L. (1968), afirman que ellos cultivan sus Stanhopeas en canasta de madera con fibra de osmunda y polypodium. La planta firmemente establecida dentro de la canasta, permite la aparición de la inflorescencia a través del material y la base de la misma, de manera que las flores aparecen por debajo. Ellos no utilizan fertilizantes pero sí mencionan el reenmacetado.

Kimnach, M. (1957) en un extenso artículo sobre sus experiencias en el cultivo de Stanhopeas en la Universidad de California, dice que ha encontrado que el mejor método es plantar sus plantas en una maceta a la que se le ha quitado el fondo previamente, en osmunda. De manera similar que la anterior, las flores aparecen a través de la maceta y el material. Ciertamente que es ésta quizás la manera en que menor obstáculo hay para la salida del escapo, siempre y cuando haya relativamente poco material que atravesar.

Yo he encontrado como método preferido, el plantar la planta sobre una bola de polypodium, circundando ambas con alambre y suspendiendo el conjunto del techo del invernadero o del orquidario. Lo que es importante es que la planta quede por delante de la fi-

bra y no encima de ella para promover el que las flores salgan hacia el frente, pero al mismo tiempo, permitiendo que atraviesen el material si así lo prefieren. También las he cultivado con éxito sobre tablas de malquique (helecho arborescente) y sobre un árbol de aguacate (*Persea sp.*) en Cuernavaca, sin embargo, sobre todo en el caso de las tablas de malquique y con sujetos grandes y de numerosos bulbos no puedo garantizar que la inflorescencia no se haya introducido detrás de la planta y muerto al no encontrar salida.

No acostumbro reenmacetar o transplantar las Stanhopeas, sino que permito que éstas crezcan indefinidamente. En cuanto al uso de fertilizantes, estimo que es absolutamente necesario, sobre todo cuando una planta tiene dos años o más en cultivo. Al igual que la gran mayoría de mis especies, he observado que las plantas se benefician grandemente y producen abundante floración cuando se les alimenta de forma artificial. En lo particular, utilizo un fertilizante perfectamente soluble en agua, de fórmula 20-20-20 con micronutrientes, dándoles a las plantas una solución de 1 a 200 en el riego cada quince días cuando la planta se encuentra en crecimiento y más espaciado cuando está en reposo. Hace varios años, cuando seguía la filosofía de que, como cultivaba mis plantas en el jardín, y se beneficiaban de todo género de basuras, polvo y hojas secas, no necesitaban fertilizantes artificiales; comencé a observar que después de dos o tres años de haber traído las plantas del monte, éstas dejaban de florear. Desde que utilizo el fertilizante, la gran mayoría ha vuelto a florecer.

Todas las Stanhopeas Mexicanas necesitan de humedad durante todo el año; como se puede observar fácilmente de su habitat natural, cerca de riachuelos, donde aún en la temporada de secas hay humedad en el ambiente, y donde reciben cuantiosas lluvias desde mayo-junio hasta septiembre y después más espaciadas para terminar en febrero. Así recomendaría que los riegos sean abundantes a partir de la aparición de las primeras señales del nuevo brote y hasta que termina la floración por el mes de septiembre. De ahí en adelante, se empieza a espaciar el riego, hasta que éste es solo suficiente para evitar que la planta se reseque y los pseudobulbos se chupen. En todos los casos es preferible que el riego sea en las horas tempranas de la mañana, para evitar que sobre todo los brotes jóvenes permanezcan muy mojados durante la noche. Esto deja de tener tanta importancia si existe una buena ventilación constante. En las cañadas donde se encuentra ésta especie, siempre se notará una brisa y en algunas ocasiones vientos de regular intensidad.

Como mencionamos al principio, la especie se encuentra en regiones templadas, donde la temperatura llega a bajar durante las no-

tigrina, también de México. En otras publicaciones (1918) da la nueva combinación de *Stanhopea hernandezii* partiendo de la descripción original de Knuth. Lindley (1852) menciona la *Stanhopea devoniensis* como originaria del Perú, basado en información de Bateman, y habla también de su parecido con la *Stanhopea tigrina* de México. Williams, Bs. & H. (1894) complica más aún la situación, diciendo que la *Stanhopea hernandezii* es un sinónimo *Stanhopea tigrina*; y al igual que Lindley, indica que la *Stanhopea devoniensis* es originaria del Perú.

Uno de los mejores trabajos hasta la fecha, sobre las *Stanhopeas* mexicanas, es sin duda el de Dodson, C. (1963) donde hace una revisión sobre las diferentes especies, sin embargo, de una comunicación personal posterior del autor, hace varias modificaciones al artículo mencionado. En la versión original, define la *Stanhopea tigrina* a su habitat de la vertiente del Golfo de México en los estados de Tamaulipas, Puebla y Veracruz, y hablando de la *Stanhopea devoniensis* dice que se encuentra distribuida en Michoacán, Morelos y México. Ahí, *Stanhopea hernandezii* es sinónimo de *Stanhopea devoniensis*. En su comunicación personal cambia, entre otras cosas, su criterio acerca de cual nombre tiene preferencia y antepone la *Stanhopea hernandezii* al de la *Stanhopea devoniensis*.

Lo que encuentro de interés, es que ninguno de estos autores confunden a la *Stanhopea devoniensis* con la *Stanhopea martiana*, Batem. ex. Lindl. con quien tiene una similitud extraordinaria, diferenciándose principalmente en que en esta segunda especie, los cuernos del mesoquilo terminan en un filamento irregular, en comparación con la terminación recta y en punta de la *Stanhopea devoniensis*, y también en pequeñas diferencias en coloración. La base de la *Stanhopea martiana* es de un color crema más claro y tiene una mancha definida y más grande, de color rojo vino, en la base de los pétalos.

Varios estudiosos tienen especial interés en hacer una reconsideración de las especies del género *Stanhopea*, y entre ellos están Efraín Valerio Charpentier, de la Asociación Costarricense de Orquideología, Apartado 6608, San José, Costa Rica, quien agradecerá toda la información que se le pueda proporcionar.

S U M M A R Y :

Stanhopea devoniensis is one of the most beautiful species of this genus, of particular interest because of its strange forms and fantastic colors. It grows in a limited area in the states of Michoacan, México, Morelos and Guerrero, in cooler climates. Because of its

pendant inflorescence it must be cultivated in such a way as to permit the exit of the flowers on the underside. It will benefit from cool temperatures, good ventilation, humidity all year around, and shade.

Artificial fertilizers should be used in culture.

Serious confusion has been made in different ways and at different times between *Stanhopea devoniensis*, *Stanhopea tigrina* and *Stanhopea hernandezii*, being *Stanhopea tigrina* a definite species from the gulf coast and the other two synonyms of the species from southern central Mexico.

BIBLIOGRAFIA:

- Ames, O. & Correll, D. S. Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany 26 (2): 529-530, 1953.
- Conzatti, Casiano; Sociedad Mexicana de Historia Natural, Flora Taxonómica Mexicana, 2: pp. 158. 1947.
- Dodson, Calaway, H., The Mexican Stanhopeas; Am. Orch. Soc. Bull. 32 (2): pp. 115-129, 1963.
- Hey, G. L. & M. G., The Culture of Stanhopeas and Acinetas in England. Am. Orch. Soc. Bull. 37 (7): pp. 603-604, 1968.
- Kimnach, Myron; The Cultivation of Stanhopeas and Its Allies, Am. Orch. Soc. Bull. 26 (2); pp. 75-81, 1957.
- Lindley, John, Folia Orchidacea; 1; pp. 1-8, 1852. Reimpresión de A. Asher & Co., Amsterdam. 1964.
- Schlechter, Rudolf; Die Orchideen, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin; pp. 398. 1915.
- Beihefte, Bot. Centralbl. 36, (2); pp. 490, 1918.
- Williams, Bs. & H., The Orchid Growers Manual, 7a. ed., Londres, 1894. Reimpresión de Wheldon & Wesley, Ltd. y Hafner Publishing Co.; pp. 720, 1961.
- Williams, L.O., The Orchidaceae of Mexico. CEIBA 2 (3): p. 245, 1965.

CYP, PAPH, PHRAG, SEL.

Guillermo Castaño

Durante muchos años los conocidos *Cypripedium* (kipros, advocación de Venus y Podiou, píe), han sido la atracción de muchos botánicos, jardineros y coleccionistas en todo el mundo, quienes con más o menos éxito lograron durante las últimas décadas florear e hibridar algunos miembros de la familia.

Los fracasos han sido innumerables y miles las plantas que han fallecido, otras en muchas colecciones crecen raquíticas y sin esperanzas.

En México, desde principios de siglo personas interesadas en Orquídeas han importado especies asiáticas entre las cuales el *Papio-pedilum Insigne* (India), encontró un clima perfecto y un insecto polinizador adecuado en la zona fresca del Estado de Veracruz y Puebla, donde se ha reproducido cimarrón en grandes cantidades. Otras especies y algunos híbridos han seguido llegando y ahora, entre aficionados al igual que en todo el mundo, se ha despertado gran interés hacia estos pequeños mounstritos raros y conspicuos especímenes botánicos.

No es de dudar que la *Cattleya* sea la reina de las flores, creó los miembros de la familia *Cypripedium*, serán los bufones de la corte floral y alegran el invernadero con sus pétalos retorcidos, su gran papada adornada con un magnífico penacho. Amarillos, cafés, verdes, blancos, rosados y rojizos... Anchos, delgados, largos... Lisos, brillantes, peludos... Siempre sobre su largo Pedúnculo están listos para dejar maravillados a sus observadores y muy satisfechos a su afortunado cultivador.

Hace algún tiempo, me inicié en el cultivo de las Orquídeas y viajando por toda la República recolecté algunas especies epifitas, un día me topé con el *Paphio Insigne*, el cual me llamó la atención y allí se inició mi interés en plantas de este tipo (... En algunos libros editados en México por ¿Botánicos? mexicanos, hablan del zapatito de la Virgen de Veracruz como especie mexicana...)

Mi muy estimada amiga Clarise de Pesqueira me facilitó dos plantas híbridas, el amigo Hartmann un *Hirsutissium* y un *Venustum*, Manuel Pontes otros más. Los primeros sembrados en malquique con musgo vivieron bien los primeros meses y después empezaron a decaer, otros en maceta de barro con tierra de hojas, sin raíces y débiles hojas que no progresaban.

Ya para entonces, había leído varios temas Ingleses acerca de los Cyps. Poniendo en práctica los sistemas por ellos descritos, mejoraron mis cultivos, pero no tenía el éxito de floración que era necesario para satisfacer mi curiosidad. Con lo cual me di cuenta que los Cyps. ingleses crecen bien en Inglaterra, pero México, con diferente clima, diferente luz y diferente humedad, no permitía un buen cultivo.

Así que, empecé en compañía de mi ahora socio Manuel Pontes, a experimentar sistemas. Nos pusimos en contacto con Ray Rands de Los Angeles, Calif. y Mr. Wilcos en Arcadia, Calif., visitándolos para observar y comparar éxitos y fracasos. Creemos haber logrado así el mejor cultivo, crecimientos y floración de las 40 diferentes especies y 30 híbridos que viven en mi invernadero.

Como una satisfacción, así la deseo para todos aquellos que su afición los lleve a cultivar algunos miembros de esta familia, doy a continuación los sistemas que empleo:

1o. Por ningún motivo el uso de maceta de barro. Este antiestético objeto usado en jardinería, es el principal reproductor de bacterias y hongos en sus poros, es un enfriador de humedad, ya que la transpiración de sus paredes actúa igual que en los cántaros de barro para agua y algunas cantimploras de lona, por lo cual las raíces están siempre congeladas. Siendo plantas que en su habitat están creciendo sobre un suelo rocoso, cubierto por una capa de musgo y hojas secas de 10 a 15 cms., la temperatura en las raíces es casi igual al exterior por la gran cantidad de aire que se filtra entre el suelo y la radiación de las rocas. Por lo tanto propongo el uso de maceta de plástico con varias perforaciones abajo y a los lados.

2o. He probado diferentes compuestos y mezclas de ellos. La imitación de un suelo igual a la habitat es peligroso, en la naturaleza el compuesto se modifica y renueva continuamente, lo cual no podemos hacer en la maceta; por lo tanto, se acidifica y mata las raíces; cuando esto pasa en el monte, la muerte de cientos de plantas no nos afecta tanto como si muriera la única que tenemos en nuestro poder. El uso de fibra de malquique desmenuzado, fino, sin polvo, mezclada con un 10 por ciento de arena sílica, Grado fino No. O, ha sido un éxito, las plantas están totalmente establecidas en 40 o 60 días. Cuando es posible obtener "bark" grado fino mezclarlo con 5% de arena sílica No. O.

3o. Al recibir una planta deberá ser lavada en el chorro de agua, y cuando esté totalmente limpia, sumergirla durante una hora en una solución de 5 c.c. de Naphtalene ácido acético por 3 litros de agua.

4o. Según las raíces que tenga la planta, que por lo general no son muy numerosas, póngase en el centro de la maceta llenando de

compuesto hasta que llegue a cubrir la base de la planta sin cubrir los brotes nuevos.

5o. Al enmacetar una planta, dar un riego, lavando el compuesto, escurriendo toda el agua y sacudiéndola con suaves golpes sobre la mesa.

6o. Una planta recién sembrada no deberá moverse por lo menos en 3 meses, ya que las pequeñas yemas verdes de las raíces son tan débiles que al primer movimiento se destruyen o dejan de crecer (sólo en caso de debilidad, hojas flácidas o contagio de bacterias, puede hacerse un cambio).

7o. Los Paphio deben tener de 1 a 2 brotes por año, que nacen en la base del crecimiento adulto. Cuando éstos empiezan a salir verdes entre las hojas inferiores, no es conveniente que permanezcan húmedos por largo tiempo. En estos casos, el riego deberá ser lo más espaciado posible y sólo en días calurosos de mucho sol, los pequeños brotes que permanecen mojados durante largo tiempo, son fácilmente atacados por la bacteria *ERWINIA Cypripedii*, la cual se inicia como una pequeña mancha café que se extiende poco a poco de la base de las hojas hacia la punta.

El método aconsejable para salvar una planta así atacada, colocarla en un lugar seco y darle baños de sulfato de 8-quinolinol benzoato, durante varios días.

8o. Las vitaminas, minerales, nutrientes, abonos, etc., están prohibidos a los miembros de la tribu Cyps, mientras la planta no sea un espécimen establecido de 3 a 4 años y totalmente desarrollado. Los Paphios producen solamente las raíces que necesitan y muy lentamente éstas llegan a rodear su envase, algunos en 1 año, otros en 4 o 5, las raíces van buscando humedad y alimento, si éstos son proporcionados en abundancia su crecimiento será de sólo unos centímetros, con lo cual tendremos una planta frágil, con pocas probabilidades de crecer y muy débil para soportar cualquier cambio.

9o. Al crecer una planta no es recomendable dividirla (aunque esto puede hacerse cada año). Las plantas con varios brotes son más fuertes y producen más grandes flores y de mejor color y de más vida que las producidas por brotes individuales. Con el tiempo las plantas grandes, solas se dividen o lanzan nuevas plantas totalmente separadas que pueden cambiarse a otro recipiente.

10o. AIRE: tan importante que podría ponerse como el primer mandamiento al buen cultivo de los Cyps, Paphs, Phrags. En su lugar de origen, en el suelo, en las rocas o épifitas en los árboles siempre

reciben viento, con más o menos intensidad que mueve continuamente sus hojas y penetra entre los depósitos vegetales llegando a las raíces.

Uno o más ventiladores que den directos sobre las siembras y muevan las hojas día y noche, son el mejor alimento y creo la base de supervivencia elemental de estos pequeños colosos.

11o. AGUA: el riego continuo de estas plantas coincide con el monzón asiático, que es también la época de lluvias en México, así en los meses entre junio y septiembre, el riego deberá darse en la mañana de los días soleados, la humedad relativa deberá mantenerse de 70 a 90 por ciento. Después de estos meses, el riego se espaciará más y más, hasta que de diciembre a marzo sólo se dé una vez cada 15 o 20 días y en abril y mayo una vez al mes. Durante todos estos meses, ligeras rociadas a las 8 o 9 de la mañana y a las 12 del día en días normales o cada 2 horas en días muy calurosos, serán necesarias para mantener las plantas en buenas condiciones. Sólo en especies de tierra baja, cerca de la costa o de pantano (*P. Niveum*, *P. Concolor*, etc.), se mantendrá la humedad del compuesto, pero no se dé riego hasta que éste se haya casi seco.

12o. LUZ: durante los meses de lluvia y hasta diciembre, crece junto a los Paphios diversa cantidad de hierbas y pastos que los cubren parcialmente de la luz solar, de 1,000 a 1,500 FOOT CANDLES son necesarios durante estos meses por 8 horas de duración. Ya en enero, esta vegetación decae y al secarse y tirar sus hojas, la luz solar penetra hasta los Paphios con una intensidad de 2,500 a 3,000 FOOT CANDLES; para entonces, la superficie de las hojas se torna lentamente verde amarillento, al mismo tiempo que los nuevos brotes van saliendo por los lados, protegidos por las hojas viejas.

13o. TEMPERATURA: en los Paphios es muy variable la temperatura ambiente del lugar en que se encuentran las diferentes variedades y los microclimas serán marcados en la descripción de cada especie. En nuestros invernaderos tendremos los Paphios, especies de hojas verdes lisas y en el intermedio, en caliente los de hojas marmoleadas con sus excepciones marcadas posteriormente, el *P. Insigne* y el *P. Hirsutissimum*, junto con muchos de los híbridos deberán permanecer en lugar frío 40°F. durante la noche en la primavera y verano, para lograr una mejor floración.

14o. EPIFITAS: estas especies crecen sobre los grandes troncos en pequeños huecos de la corteza, en los huecos de las grandes raíces y en las grietas de rocas calcáreas o feldespato, rodeadas sólo de líquenes y musgo; por lo general, están del lado seco orientadas hacia el sur y sureste, recibiendo el sol de las 6 a las 12.00 a.m. con vientos dominantes del suroeste. *P. Bullenianum*, *P. Chamberlanianum*, *P. Glancopehyllum*, *P. Hirsutissimum*, *P. Hookerae*, *P. Haynaldianum*,

P. Linii, *P. Lowit*, *P. Parishii*, *P. Philippinense*, *P. Praestans*, *P. Rand-sii*, *P. Rothschildianum*, *P. Stonei*, *P. Tonsum*, *P. Victoria Mariae*. Es aconsejable cultivar estos Paphios con su compuesto flojo de pedazos de malquique de 1 cm. espaciar los riesgos y aumentar el aire de los ventiladores.

15o. TERRESTRES DE ALTURA: con una base rocosa y sólo un pobre suelo de 15 a 30 cms. de profundidad, crecen entre hojas secas, líquenes y detritus de animales, algunos Paphios que casi desaparecen en la época de sequía y cada año renacen con largas verdes hojas y flores hermosas en pedúnculos hasta de 60 cms. de alto. *P. Appletonianum*, *P. Amabile*, *P. Argus*, *P. Barbatum*, *P. Bougain-villienianum*, *P. Callosum*, *P. Charlesqorthii*, *P. Ciliolare*, *P. Curtisii*, *P. Dayanum*, *P. Delenatti*, *P. Druryi*, *P. Exul*, *P. Fairioanum*, *P. Gra-trixianum*, *P. Hennisianum*, *P. Insigne*, *P. Javanicum*, *P. Lawren-ceanum*, *P. Purpuratum*, *P. Robinsonii*, *P. Spicerianum*, *P. Sublaeve*, *P. Sukhakulli*, *P. Superbiens*, *P. Venustum*, *P. Villosum*, *P. Virens*, *P. Wentworthianum*, *P. Wolterianum*. Para estas especies es aconsejable un compuesto fino (no polvo) muy flojo y regar cada vez que esté seco, más o menos de 10 a 15 días.

16o. TERRESTRES DE TIERRA BAJA: son los Paphios que necesitan más calor y humedad y su cultivo requiere de invernadero caliente, las temperaturas menores de 20 grados centígrados lastiman y detienen el crecimiento. La humedad relativa deberá mantenerse de 60 a 90° y su compuesto deberá estar siempre húmedo: *P. Bellatulum*, *P. Concolor*. *P. Niveum*, *P. Godefroyae*.

★

NUEVAS ORQUIDEAS DE MEXICO

Eric Hagsater

Con el ánimo de hacer conocer las especies que han sido descritas desde la aparición del libro de L. O. Williams "The Orchidaceae of Mexico" (CEIBA 1951) publicaremos varias listas de especies con algunos datos sobre su distribución geográfica conocida. Pretendemos también reunir en una sola publicación la información que ahora se encuentra dispersa en una docena de publicaciones en distintos países.

El libro de Williams es la base y guía para las especies Mexicanas de la familia de las orquidáceas, sin embargo, desde que fue publicado se han encontrado y descrito algunas especies nuevas; se han encontrado otras que sólo se conocían en otros países, sobre todo en Centro América; algunas han cambiado de nombre o de género y para muchas más se ha ampliado su distribución geográfica, gracias a nuevas colecciones. También hay que mencionar que en varios casos la localización se desconocía, y al ser redescubiertas, se ha podido establecer.

En esta primera lista incluimos aquellas especies que han sido descubiertas y descritas por primera vez, o sea que se trata de especies totalmente nuevas a la taxonomía.

Invitamos a todos los aficionados y estudiosos a que contribuyan al mejor conocimiento de nuestras orquídeas enviándonos la información que tengan acerca de nuevas localidades donde han colectado orquídeas. Sin embargo debemos hacer notar que debido a la seriedad y profesionalismo que pretendemos infundir a nuestra revista, sólo podremos publicar aquellos datos que estén respaldados por especímenes de herbario, fotografías, tarjetas con flores secas (véase Hagsater, 1971) o plantas vivas en colecciones y siempre y cuando la identificación haya sido confirmada por un especialista. (Recomendamos consultar los artículos "Cómo numerar y registrar sus especies", Hagsater, *Orquídea* Méx 1 (7); pp 5-8 y "El uso de tarjetas con flores secas como archivo o para la identificación de especies", Hagsater, *Orquídea* Méx 1 (10); pp 11-14.) En cuanto a los datos de localización, deberá indicarse solamente la zona general donde fue recolectada, particularmente el Estado de la República, sin dar datos exactos ya que deseamos conservar hasta donde sea posible, esta información para proteger nuestra flora.

- Bletia concolor*, Dressler, Brittonia 20:183. 1968. Michoacán, Guerrero. (Especimen de herbario UNAM - Dressler & Wirth 2773.)
- Bletia similis*, Dressler, Brittonia 20:186. 1968. Michoacán.
- Bletia urbana* Dressler, Brittonia 20:186. 1968. Distrito Federal. (Especimen de herbario UNAM - Gorman s.n.)
- Encyclia aenicta* Dressler & Pollard, Phytología 27 (7). 1971. Nayarit.
- Encyclia cretacea* Dressler & Pollard, Phytología 27 (7). 1971. Oaxaca.
- Encyclia suaveolens* Dressler, An. Inst. Biol. Méx. 39 Ser. Botánica (7): 117-120. Nayarit, Jalisco, Sinaloa. (Especimen de herbario UNAM - Dressler 1060.)
- Epidendrum liparidoglossum* L. O. Williams, Fieldiana: Botany 31: 416. Estado de México.
- Epidendrum matudae* L. O. Williams, Fieldiana: Botany 31:417. Morelos. Guerrero (Hagsater 2011).
- Epidendrum rowleyi* Withner & Pollard, Amer. Orchid Soc. Bull. 38 (9):779. 1968. Oaxaca.
- Lepanthes ancylopetala* Dressler, Rhodora 61:4. 1959. Chiapas.
- Lepanthes congesta* R. E. Schultes, 61:5. 1959. Veracruz.
- Lepanthes moorei* C. Schweinfurth, Rhodora 61:6. 1959. Hidalgo.
- Lepanthes nigriscapa* Schultes & Dillon, Rhodora 61:8. 1959. Oaxaca.
- Lepanthes oestlundians* Schultes & Dillon, Rhodora 61:10. 1959. Veracruz.
- Lepanthes orizabensis* Schultes & Dillon, Rhodora 61:12. 1959. Veracruz.
- Lepanthes papillipetala* Dressler, Rhodora 61:14. 1959. Chiapas.
- Lepanthes parvula* Dressler, Rhodora 61:15. 1959. Chiapas.
- Lepanthes tenuiloba* Schultes & Dillon, Rhodora 61:18. 1959. Chiapas.
- Mormodes Sanguineoclastrum* Fowlie, Orchid Digest 34 (7):215. 1970. Guerrero.
- Ponera exilis* Dressler, An. Inst. Biol. Méx. 39, Ser. Botánica (7): 117-120. Estado de México, Guerrero.

SUMMARY

A list of new species described since the appearance of L. O. Williams' "The Orchidaceae of Mexico" (CEIBA 1951) is given. This list will be followed by others with species new to Mexico (previously known in other countries), new locations for known species, and species which have changed genus or name. We hope in this way to bring together information which is now distributed in a dozen publications from different countries.

LA ORQUIDEA EN LA MEDICINA Y OTROS USOS PRACTICOS

Walter Hartmann

Las plantas generalmente despiertan nuestro interés en el momento en que les sacamos algún provecho. Nos proporcionan alimentos, materiales para la construcción en forma de madera, fibras y caucho para artículos de hule. El lino y el algodón para vestarnos y el yute y henequén para distintos usos industriales y caseros. Además muchos vegetales sirven de base para medicamentos, cosméticos y otras aplicaciones como pigmentos y aun venenos e hipnóticos.

Lo que ignora la mayoría de los admiradores de las orquídeas es el hecho de que esta familia, la más numerosa entre el reino vegetal, además de ser muy apreciada en la floricultura, tiene numerosas aplicaciones en la medicina y en el hogar. Según viejos pergaminos que datan de 1667 y del libro "Das Krauterbuch" (El libro de las hierbas) del Dr. Petri Andreae Matthioli, por cierto que hasta la fecha está en uso (3a. edición de J. Camerarius, Frankfurt a. M.), los doctores de aquella época empleaban en homeopatía los rizomas de los géneros *Orchis*, *Ophrys* y *Platanthera* (*Orchis* viene del griego y significa testículo) para curar el reumatismo, la ciática, y como afrodisiaco. Se usaban especialmente los tubérculos de diversas orquídeas terrestres que contienen cierta pituita (mucosa) que sirve de estimulante en casos de catarrros intestinales para los niños. Esta substancia, conocida con el nombre de *Tubera Salep* y extraída de los tubérculos de las especies *Orchis militaris* L., *Orchis morio* L., *Orchis latifolia* L., y *Gymnadenia conopea* R. Br., es hasta ahora base para una variedad de medicamentos especiales, aunque la industria quimicofarmacéutica fabrica actualmente la mucosa sintética en gran escala.

En el sur de la India y especialmente en América del Sur sirven los tubérculos del género *Habenaria* hasta la fecha para la fabricación casera de medicinas homeopáticas.

En cierta parte de Africa oriental se usa el jugo del pseudobulbo de la *Ansellia africana* L., mezclado con el zumo de otros vegetales como ayuda para la parturienta, y el jugo de la *Laelia tibicinis* L. O. Williams, lo usan los Mayas en la península de Yucatán para el mismo fin.

La población indígena de toda América Central conoce el jugo de la *Rhynchoaelia digbyana* Schlechter, como remedio infalible en

casos de heridas externas, provocando la rápida coagulación de la sangre deteniendo por lo tanto la hemorragia. El follaje de la *Sobroliu macrantia* L., machacado y mezclado con jugo de naranja sirve como remedio para ciertos tipos de fiebre, según lo muestran repetidas crónicas de misioneros españoles.

Uno de los principales y más conocidos condimentos es la *Vanilla planifolia* Andrews. Este vegetal, antes muy conocido y cultivado en la región de Papantla, Veracruz, crece como liana y llega a medir hasta 50 metros en su estado silvestre. Las vainas verdes (la cápsula con las semillas) de 12 a 25 cm de largo, contiene la vainillina que es hasta la fecha uno de los sabores y aromas naturales más usados; aunque se sintetiza el producto base, no ha podido igualarse la calidad del producto natural. La *Vanilla pompona* Schiede, crece desde el sur de México hasta el norte de América del Sur y sus frutos cortos y gordos, son ricos en heliotropina; el extracto se emplea para la aromatización de tabacos y perfumes.

El follaje del *Angraecum fragrans* Thouars (de Madagascar) es la base para la fabricación del famoso té de Faham. Algunas orquídeas del lejano oriente, como el *Dendrobium utile* Kränz, sirven con su follaje en las islas Molucas como materia prima para finos trabajos de trenzado, y las fibras del *Spathoglottis plicata* Bl. se emplea en la isla de Java como material de empaque además de sus flores disecadas que se usan para un té medicinal para calmar los nervios irritados.

Recordamos también que en el estado de Michoacán se utilizan los pseudobulbos de la *Laelia autumnalis* L. como aglutinante en la fabricación de dulces para las fiestas de muertos.

También se usó en el siglo xvi el pseudobulbo de cierta especie de *Bletia* como fuente de un pegamento para la fabricación de figuras de paja y tule (*Cyperus sp.*).

Así vemos que la familia de las orquídeas no solamente se usa con fines ornamentales, sino que también tiene aplicaciones prácticas y útiles para la humanidad.

SUMMARY

The use of orchids in medicine, textiles and commerce is described through different species both terrestrial and epiphytic, from different parts of the world. Orchids have been used as an aphrodisiac, to cure rheumatism, sciatica, fevers, different intestinal illnesses, to help the mother at childbirth and to stop external bleeding. *Vanilla planifolia* Andrews has been used for centuries as for its aroma and flavor. Other orchids have been used for teas, for their fibers and as a agglutinating agent for candies and straw figures.

DATOS Y OBSERVACIONES

Eric Hagsater

En muchas ocasiones podemos observar en nuestros invernaderos y sobre todo en el campo, datos interesantes acerca de las orquídeas, generalmente podemos pensar que se trata de cosas conocidas, sin embargo, debido a que sobre todo los estudiosos han trabajado mas bien con especímenes de herbario que con plantas vivas en su habitat, o porque algunas cosas suceden a horas de la noche cuando nadie se adentra en los bosques para buscar orquídeas, estas cosas han pasado desapercibidas, y pueden ser verdaderos descubrimientos.

Por ejemplo, traje el fin de semana pasado una planta de *Encyclia alata*, a la casa para poder disfrutar de ella durante la semana. Cual no fue mi asombro al comenzar a abrir las flores, que una noche me acerque a ella y pude percibir su extraordinario perfume, un fresco olor a manzanas; pero mi sorpresa fue aún mayor cuando al día siguiente esperando encontrar el mismo perfume me encontré con que era distinto, ahora olía a cereza, o más exactamente a esas cerezas rojas en almibar! Es la primera vez que observo un olor distinto durante el día y la noche. En muchas ocasiones se encuentran flores que o son perfumadas durante el día o lo son durante la noche, pero cambiar de perfume!

Otro caso típico es el encuentro con el insecto polinizador. Recientemente encontré una planta de *Mormodes buccinator* en flor en mi jardín, las flores de un color amarillo brillante, y volando alrededor del racimo de flores, una media docena de abejas, aparentemente *Euglossa viridissima*, una abeja de color verde brillante que aparece siempre que tengo ciertas orquídeas de color amarillo en flor, tales como *Lycaste aromatica*, *Stanhopea graveolens*, o la *Mormodes pardina* var. *unicolor*. Observando de cerca estas abejas, y durante algún tiempo, pude observar cómo entraban en la flor, que por cierto tiene tanto el labelo como la columna retorcidos, tomaba el polen sobre su lomo y al pasar a otra flor lo depositaba ya sea sobre los pétalos y sepalos, o en algunas ocasiones sobre el viscidio de la columna. De la docena y media de flores, dos resultaron fecundadas de estas peripecias.

Esto solo es por mencionar dos casos entre tantos que todos hemos podido observar. Es de sumo interés que cuando se observen fenómenos como estos, tomemos el interés de verlos de cerca, fotografiarlos si es posible, y hacer alguna pequeña nota. Estas notas y/o fotografías las podremos publicar para darlas a conocer y que sirvan de dato a los estudiosos.

LIBROS

Eizi Matuda.

Las Orquídeas del Estado de México. Comisión Botánica Exploradora del Estado, Depto. de Recursos Naturales, Gobierno del Estado de México. Toluca, Méx., 1970; pp. 58.

Esta es una de las primeras obras dedicadas a las orquídeas de una región del país. Se mencionan 109 especies de 29 géneros. De estas 64 son terrestres y 45 epífitas. Se acompaña con 31 figuras entre dibujos y fotografías, estas últimas tanto de material vivo como de especímenes de herbario.

Da el autor una guía para distinguir los diferentes géneros representados en la región, y ya dentro de cada género, cuando se trata de más de una especie presente, una guía para la clasificación de dichas especies. Se describe someramente cada género y algunas de las especies.

Por lo general, da los nombres y sinónimos de cada especie así como distribución geográfica total así como las localidades dentro del estado de México o en los estados limítrofes. En algunos casos se incluyen especies que aunque no se conocen en el estado propiamente, las hay en las cercanías de los estados circunvecinos. Por otra parte faltan algunas especies que son típicas de la región, tal es el caso del *Epidendrum pringlei* Rolfe, originario de la región de Sta. Mónica Ocuila y el límite con el Estado de Morelos, al noroeste de Cuernavaca.

La obra resulta sumamente interesante pues por primera vez se reúnen las especies de orquídea que crecen en los alrededores de la ciudad de México, facilitando así su identificación. Por otra parte resulta ilustrativo el saber que si consideramos que hay alrededor de 700 especies descritas para toda la república, el 17% aproximadamente se encuentra en las inmediaciones de la capital, zona que generalmente se considera pobre en cuanto a sus orquídeas. Dentro de estas proporciones cabe hacer notar que hay gran cantidad de terrestres y que entre las epífitas hay buena cantidad de especies notables por su belleza y colorido.

IT'S WHAT YOU'VE BEEN WAITING FOR!
IT'S NEW! IT'S GREAT!
YOU CAN'T AFFORD TO BE WITHOUT
"SFOS CULTURE NOTES"

"The Questions and Answers for Orchid Culture in Warmgrowing Areas Around the World." Specific and detailed orchid culture information presented in a significant and extensive survey from over fifty top professional and hobby growers, members of SFOS... a unique assemblage of facts for growing CATTLEYAS, PHALAENOPSIS, ONCIDIUMS, VANDAS, DENDROBIUMS, PAPHIOPEDILUMS, CYMBIDIUMS and "BOTANICALS" under warmgrowing conditions. Also a special section on how specific AWARDED PLANTS were grown by their owners. Indispensable information for EVERY orchid grower on how the EXPERTS water, fertilize, spray for disease... what THEY pot in, when THEY water, how THEY protect their plants during hot spells, cold snaps or hurricanes... plus THEIR CULTURE SECRETS for successful orchid growing under glass, Saran, wood lath, rib lath or out-of-doors.

Published by SOUTH FLORIDA ORCHID SOCIETY, INC.

ORDER FROM SFOS OFFICE 1900 SW 3rd Ave., Miami 33129

PRICE \$4.95 U.S. C/y

The Florida Orchidist

Official Bulletin of South Florida Orchid Society and Florida-Caribbean Orchid Association
Editors, Irene and Rex Van Alstyne

"The United States has a number of more regional but still professional orchid publications to which beginners from all parts of the world can turn. Two of the finest are *The Florida Orchidist*... and *The Orchid Digest*... By all rights, both of these periodicals deserve larger space along with the more well known "names." *The Florida Orchidist* in particular, has made it a point to reach many people through developing a wide range of interests in all aspects of orchid life, without, however, forgetting to devote sufficient attention to the particular problems of the Florida growers. Of individual note in this quarterly magazine is the excellent layout and style and the successful attempt to make its culture articles specific yet accessible to all readers" — from "A Beginners' guide to Orchid Periodicals," *AOS Bulletin*, June, 1971.

Treat yourself and your friends to the publication directed towards orchid growing in all its phases. The *Florida Orchidist* is instructive, informative and timely-keeps readers up-date: Contributors are specialists in their field-many of international recognition. Every issue well illustrated.

ANNUAL SUBSCRIPTION \$4. U.S.C.y.

Published Quarterly

Send check or money order, to

THE FLORIDA ORCHIDIST

1900 SW 3rd, Avenue Miami, Florida 33129

SFOS Cultural Notes, Ed. Jere Salyers; South Florida Orchid Society, Inc. 1971; 86 págs. Editado en Inglés.

En forma de cuaderno, está dirigido principalmente a los aficionados al cultivo de las orquídeas en climas calurosos y templados. Una publicación que viene a llenar un vacío pues trata de una manera sencilla los problemas que se le presentan al aficionado todos los días.

Es el resumen de una serie de cuestionarios contestados por cultivadores aficionados y profesionales del estado de Florida sobre las soluciones que tienen para cada problema. Los hay que cultivan sus plantas en jardines, patios, invernaderos, orquidarios y bajo sombras de tiras de madera; esto permite una serie de respuestas según cada caso y situación.

Está dividido por secciones según el género de que se trata, con un amplio espacio dedicado a las Cattleyas y su alianza; además cuenta con secciones especializadas en *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Oncidium*, *Paphiopedilum*, *Phalaenopsis*, la alianza *Vanda* y un capítulo sobre especies en general. Cada capítulo viene precedido de una introducción general sobre el origen y las condiciones generales de cultivo del género. Inmediatamente después vienen una serie de subtítulos como: ¿Dónde las cultiva? ¿En qué? ¿Cuándo riega? ¿Cómo fertiliza? ¿Qué fungicidas e insecticidas usa? ¿Cómo hace durar sus flores? y ¿Secretos? En cada una de estas secciones se dan las respuestas de los diferentes cultivadores, según sus propias experiencias.

El sistema seguido hace que no se trate de un recetario, sino más bien una discusión, donde cada quien da sus propias respuestas, en algunos ocasiones aparentemente discordantes, pero tiene la ventaja de resumir todo tipo de situaciones, lo que resulta en una serie de ideas que se pueden aplicar según las necesidades y condiciones de cada quien.

Entre los cultivadores profesionales se encuentra el señor Robert M. Scully, de fama internacional, con una columna particular: Cultural forum, de la revista *The Florida Orchidist*.

Es definitivamente un magnífico cuaderno, único en su género pues el primero que trata de una manera sencilla el cultivo propiamente dicho, de los diferentes géneros de orquídeas.

Obtégalo a través de la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. o directamente con el editor, 1900 SW 3rd Avenue, Miami, Florida 33129.

ISOLABELLA

*Alla Costura
en Tejido de Punto*

**Posada Roma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM. 333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

THE ORCHID DIGEST

Published 6 times per year, half in color. The orchid magazine about orchids and how to grow them (not people and shows). In 1970 more color pictures of Orchids were published in the ORCHID DIGEST than all other orchid periodicals combined.

Price \$8.50 U.S.Dlls. outside continental U.S., anywhere.

Publicada 6 veces al año, la mitad en color. La revista de orquídeas que explica todo sobre cómo tenerlas y hacerlas crecer. En 1970 más fotografías a color fueron publicadas en ORCHID DIGEST, que en todas las otras publicaciones periódicas de orquídeas combinadas.

Suscripción: \$ 8.50 U.S.Dlls. en cualquier país

Send checks to

Mrs. Forrest W. Slack
25 Ash Avenue
Corte Madera, Calif. 94925 U.S.A.

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [4]: 77 - 108

VOLUMEN II No. 4

ABRIL 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Tejido de Punto*

**Posada Roma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM. 333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [4]: 77 - 108

VOLUMEN II No. 4

ABRIL 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

EDITORIAL	79
Cultivo de la Orquídea por Semillas	81
Examinemos donde crece la <i>Encyclia vitellina</i>	91
Mea Culpa	95
Significado de los Estudios sobre la Polinización de las Orquídeas	99

PORTADA: *Encyclia vitellina* (Dressler)

Foto por Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER
M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER
Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN
Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI
RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER
MANUEL PONTES

RAUL TRIAY

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Se puede decir que una de las actividades más importantes de cualquier Sociedad de Orquideología, son las exposiciones. Son éstas las que permiten compartir con el gran público, este momento tan maravilloso. Es por ésto, que cada vez deberemos buscar nuevas maneras de mejorar dichas exhibiciones, tratando de optimizar la presentación de cada uno de los ejemplares y el contacto entre cada orquídea y el espectador.

Nuestra reciente experiencia en la VII Conferencia Mundial de Orquideología y con nuestra participación en el Orquideorama, exhibición de orquídeas de todo el mundo que se llevó a cabo en esa ocasión, fue sumamente interesante. Aparte del éxito obtenido, 7 listones y 1 plato de plata, fue interesante comparar las virtudes y desventajas de las diferentes maneras de exponer; nuestras 2 últimas exposiciones se han llevado a cabo sobre bancos, donde se mezclan las plantas de diferentes cultivadores y tratando de organizar la exhibición por tipos y géneros. De esta manera, la planta y la flor quedan a corta distancia del espectador y éste, tiene un contacto directo con cada uno de los ejemplares.

Este orden, permite también que un cultivador pueda presentar desde una hasta cualquier número de plantas, sin temor a sentir que por tener poca planta su participación sea inferior.

La organización de Orquideorama, fue conforme a la práctica más común en este tipo de exposiciones. Se forman locales de mayor o menor tamaño, donde cada uno de los expositores presenta una variedad de plantas, en muchas ocasiones mezclando todo tipo de géneros y especies, las plantas se colocan en el piso. Una de las ventajas es que permite al expositor, con imaginación, presentar una exposición más o menos bella y agradable, por el arreglo mismo de su local. La desventaja principal podría ser, que por estar las plantas y flores lejanas al espectador, éste pierda el contacto directo con ellas y en muchas ocasiones, desea entrar en el local para acercarse a algún ejemplar que ha atraído su atención. Por otra parte, aunque se pueden juntar varios cultivadores con pocos ejemplares para presentar un local en conjunto, la ventaja va claramente en favor de un cultivador grande, que tiene mayores recursos. De ninguna manera quiere decir ésto, que mientras más plantas o flores se presenten más será la belleza o el éxito del local, más al contrario, y como pudimos constatar en Medellín, los expositores que tienden a sobrecargar su local ciertamente no son aquellos que sacan los primeros premios por el arreglo del mismo.

Creo que en el futuro deberemos tratar de conciliar ambas posibilidades y quizás una buena manera de lograr ésto, sería una parte de la exposición sobre bancos donde se presentarían los ejemplares más interesantes y quizás más bellos, para que el espectador no pierda ese contacto tan directo y por otro lado, en un ambiente que trata de imitar el ambiente natural de donde provienen las diferentes plantas, presentar también en conjunto, aquellos ejemplares que le den a este ambiente el colorido y la belleza de sus flores.

SUMMARY

One of the main activities of any Orchid Society are the expositions which permit the sharing of these plants with the greater public. It is because of this that we should try to ameliorate the contact between the orchids and the spectator.

Our recent experience in the 7th World Orchid Conference was very interesting in this aspect. Apart from our success in obtaining 7 ribbons and a silver plate, we could compare the virtues and disadvantages of the different ways there are of exhibiting. In our last two National Expositions we presented the different plants on benches, the exhibition being organized by types of flower and genus, with plants of the different growers mixed. In this manner there is a very direct contact between the spectator and each plant.

This also permits a grower to present as many or as few plants as he may like, without feeling that he may be inferior to growers with large numbers of plants.

The layout in Medellín was more like the traditional show, where each grower or group of growers takes a stand and presents a variety of plants, often of many different kinds and sizes; the plants are on the ground. One of the advantages of this arrangement is that with imagination it is possible for the grower to present a more or less beautiful and agreeable stand. The disadvantage we feel is that as the plants are located at a certain distance from the spectator he loses the direct contact with them; in many cases he feels like entering the stand to see a certain flower or plant that has attracted his attention closer. On the other hand, although several small growers may get together to make a single stand, the advantage is clearly in the hands of the larger grower. This does not mean that the more plants and flowers you stuff into a stand the better and more beautiful it will be, on the contrary, and as we could see in Medellín, these growers who tend to show too many plants are certainly not those who get the prizes for the best stands.

CULTIVO DE LA ORQUIDEA POR SEMILLA*

Charles R. Harrison y
Joseph Arditti.

Las notas que se indican en el texto corresponden a la Bibliografía que va al final del artículo.

Las semillas de orquídeas varían de 0.25 a 1.2 mm. y consisten en un simple embrión indiferenciado, incluido dentro de una cápsula transparente (2). No hay endospermo ni cotiledones sino una masa de células con escasa diferenciación. Algunas veces el embrión falta y la semilla es infértil aunque parezca normal. Es posible que en una siembra no todas las semillas germinen y aún puede suceder que ninguna germine.

Análisis de semillas de *Cymbidium* según Knudson (11) han mostrado que ellas contienen 1% de azúcar, 32% de grasa y ningún almidón. Aunque las reservas de alimento del embrión son altas, las semillas que germinan no parecen ser capaces de utilizarlas.

Germinación de las semillas. Desde el principio del siglo, los métodos de propagación de orquídeas por semilla han cambiado considerablemente. El avance más revolucionario fue la introducción del método asimbiótico de Knudson (9). Tanta es la influencia de este descubrimiento que hoy en día hay que dividir los métodos en dos categorías: 1) el primitivo o simbiótico y 2) el moderno o asimbiótico.

Método Primitivo. (Simbiótico). Cultivar orquídeas por semillas fue por mucho tiempo un secreto. Hasta 1900 el cultivo de semillas era un motivo de ensayos y errores. En un libro publicado en esa época (17) se lee lo siguiente: "...se dice que un hongo es necesario para el desarrollo de las semillas recién germinadas pero él puede ser desarrollado naturalmente después de algún tiempo y entonces se obtiene un resultado mejor. Sea lo que fuere, es un hecho curioso que la línea de demarcación entre la falla y el éxito es muy estrecha"...

Una práctica común entre los cultivadores primitivos fue sembrar semillas en la superficie de un material de soporte de otra planta de orquídea, especialmente las sembradas en canastas o en jarras colgantes. Antes de sembrarlas se cortaba todo el musgo posible y se mojaba la planta con agua de lluvia algunas horas antes. La semilla se extendía sobre la superficie extendiéndola apropiadamente y se tenía cui-

* Reproducido de *Orquideología* 5(2): pp. 127-139. 1970.

dado en no dejar secar la planta en ningún momento. A pesar de que el método es desventajoso comparado con las prácticas modernas, era moderadamente exitoso y se usaba en la mayoría de las colecciones de aficionados de la época (17).

Métodos Modernos (asimbióticos). Según Knudson (10) los primeros cultivadores creían que la semilla de orquídea dependía de la infección del embrión por un hongo apropiado. El hongo era un *Rhizoctonia* sp. que está en las raíces de las plantas de orquídeas. Knudson encontró que el *Phytopora* (de los lirios) tenía el mismo efecto y demostró que las semillas germinaban en medio de cultivo que contenía azúcar, probando con evidencia que el hongo solo servía para suministrarle a la semilla este metabolito. Como resultado de estos estudios Knudson propuso su ahora famoso medio de cultivo asimbiótico. El método original ha sido modificado y ahora la fórmula Knudson C es la más usada (12). En nuestro laboratorio hemos hecho dos cambios adicionales de esta fórmula: en lugar de añadir fosfato en forma de sal monobásica nosotros usamos ahora un fosfato "tapón" (buffer). Mientras suministramos la concentración exacta de fosfato, este cambio tiene la ventaja de eliminar la mayoría de los cambios de pH y el ajuste que tanto tiempo y paciencia consume. También enriquecemos el medio basal con un mililitro de una solución de micronutrientes. La fórmula completa es la siguiente:

- Nitrato de calcio $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 1 gramo
- Sulfato de Magnesio $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0.25 gramos
- Sulfato de amonio. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 0.50 gramos
- Sulfato ferroso, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0.025 gramos
- Sulfato de manganeso. $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 0.0075 gramos
- Sacarosa 20 gramos
- Agar 12-15 gramos
- Tapón de fosfato potásico (1 M, pH 5.3) 18 cc.
- Micronutrientes en solución 1 cc.
- Agua destilada hasta 1.000 cc.

El fosfato de potasio puede ser preparado combinando 97.5 cc. de fosfato monopotásico (KH_2P_04) en solución 0.1 molar (13.6 gramos, disueltos hasta un litro de agua) y 2.5 cc. de fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4) en solución 0.1 molar (17.4 gramos disueltos hasta 1 litro de agua). El pH final debe ser aproximadamente 5.3 pero una cifra hasta 5.0 no parece ser dañina. La solución de micronutrientes contiene: 56 mgms. litro de ácido bórico (H_3BO_3), 16 mgms./litro de ácido molíbdico (MoO_3), 40 miligramos/litro de sulfato de cobre anhidro (CuSO_4) y 33 mgms/litro de sulfato de zinc ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$).

Nosotros usamos azúcar de caña y no creemos que el azúcar refinada de laboratorio tenga alguna ventaja. También preferimos usar 15

gramos de agar, porque si usamos menor cantidad hay mayores posibilidades de que las semillas sean sepultadas durante la operación de transplante (descrita posteriormente). Si esto sucede, el desarrollo de la semilla se retardará (1). Si por casualidad las semillas se entieren dentro del agar se deben dejar crecer allí tanto como sea posible pero no más de 5-6 meses o hasta que alcanzan un diámetro de 1-2 mms. En este momento se deben transferir a otro frasco y se desarrollarán como plántulas normales.

Se pueden conseguir medios pre-fabricados deshidratados pero nosotros preferimos comprar los ingredientes y mezclarlos. También se consiguen varias fórmulas secretas y "especiales extra" a precios muy altos. No creemos que ninguna es superior al medio enriquecido con banano para justificar los precios tan exorbitantes.

Para preparar el medio principiamos por mezclar todos los ingredientes excepto el agar y cuando están ya disueltos se mide el pH. Luego se calienta la solución hasta cerca al punto de ebullición, se agrega el agar y se continúa calentando hasta que todo el agar esté bien disuelto. Ahora se puede verter en los frascos. Anteriormente usábamos frascos Erlenmeyer de 500 cc. en los cuales se ponían 125 cc. de medio nutritivo, los tapábamos con una torunda de algodón o un tapón de caucho perforado con un agujero por el cual se pasaba un tubo de vidrio lleno de algodón apretado que dejaba pasar el aire pero filtraba los contaminantes. La parte superior del frasco se tapaba con una hoja de papel de aluminio para evitar el polvo y las esporas en las juntas del tapón. Ahora estamos usando frascos de farmacia de varios tamaños, los cuales llenamos con el medio, los tapamos con algodón y aflojamos la tapa de rosca. Es posible que otros frascos distintos o estos se puedan usar también. Una regla general es llenar el frasco 1/5 de su volumen con el medio nutritivo y no se debe llegar hasta el tapón o hasta el cuello cuando se inclina el frasco, porque la contaminación vendrá posteriormente. La esterilización se hace por 20-30 minutos a 121 grados centígrados en un autoclave de laboratorio después de lo cual se dejan inclinados hasta que se solidifican.

Una modificación posterior a la fórmula de Knudson C, es la adición de extracto de banano, lo cual aumenta la tasa de crecimiento de las plántulas (2), (3). Esto se obtiene pelando los bananos hasta obtener 150 gramos de fruta; luego se homogenizan en una licuadora por un minuto con medio litro de agua destilada y se deja decantar durante 5 minutos, después de lo cual se repite la operación. Se pasa luego por un colador al cual se le pone una hoja de papel de filtro o una toalla de papel o cuatro capas de tela fina. Se recoge 1/3 parte del líquido filtrado, se agrega a 1/2 litro de medio de Knudson C y se diluye hasta el volumen de 1 litro. Las semillas se siembran en este

medio y se dejan crecer por 90 días. La otra porción de los bananos que se concentró sobre el colador se añade a medio litro de medio de cultivo, se mezcla y se diluye hasta 1 litro. Las semillas germinadas del medio anterior se trasplantan al segundo medio del cultivo a la edad de 90-95 días. Ambas fracciones del homogenizador de bananos se pueden congelar hasta que llegue el momento de usarlas (3).

Es necesario efectuar la siembra de las semillas en un ambiente estéril ya que los hongos y las bacterias crecen en el agar nutritivo con mayor rapidez que las semillas, lo cual impide que ellas se desarrollen. Nosotros usamos una caja de acero inoxidable con ventana de vidrio de 42 cms. de ancho, por 1 metro de largo; la pared posterior tiene 42 cms. de alto y la anterior es de 25 cms. El frente tiene dos agujeros redondos en los cuales se fijan dos guantes de caucho grandes, con los cuales se verifican todas las maniobras. Esta caja se esteriliza con anterioridad (14), así: se lava primero con agua y jabón y luego se soba por la parte interior con una solución de bicloruro de mercurio o con la misma solución de hipoclorito de calcio usada para esterilizar las semillas. Luego se fumiga el interior con clorox 100% con un atomizador casero. Si se consigue alcohol etílico de 70%, 95% o 100%, una fumigación interior fuerte es suficiente, después de lo cual se cierra hasta el final del trabajo: por esta razón todos los frascos e instrumentos deben colocarse en la caja con anticipación.

Es posible también construir un compartimiento de transplante con una caja de cartón, tela de Saran y hoja de aluminio (figura 1). Primero se quitan los alerones de una caja de dimensiones aproximadas de 1 metro, por 1 metro por 1 metro y se dibuja una línea en lados opuestos de ella (figura 1A). Se corta el cartón por estas líneas para obtener una superficie inclinada (figura 1B). Luego se tapiza el interior con una hoja de aluminio y se cubre la abertura superior con tela plástica o Saran. Por último, se abren dos agujeros circulares en el frente (figura 1C). Si se desea, se aplican bolsas plásticas en los agujeros para permitir la introducción de las manos sin infectar el ambiente.

Todos los frascos deben esterilizarse en autoclave y lavarse con desinfectante por fuera antes de ser colocados en la caja. Los instrumentos estériles se envuelven en papel de aluminio y se desinfecta éste por fuera. Entonces se enciende una luz ultravioleta dentro de la caja y en dos horas se podrá hacer el cultivo.

Las semillas se esterilizan tratándolas con hipoclorito de calcio por 20 minutos, agitando la solución a intervalos. Después se suspenden en agua destilada, lo cual debe hacerse en la caja. La solución esterilizada se hace mezclando 10 gramos de hipoclorito de calcio con 140 cc. de agua destilada. Se deja decantar y después de 30 minutos la parte

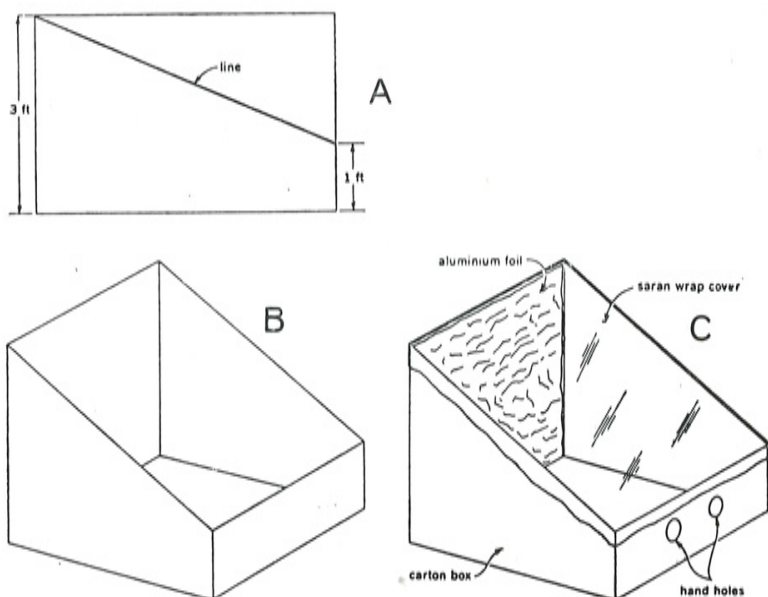


Fig 1 Construcción de una caja estéril simple. a) Vista lateral antes de cortar b) Caja de cartón ya recortada. c) Caja completa.

líquida se separa. Esta solución debe ser hecha para cada ocasión, porque pierde su potencia en 24 horas (31).

La postura de los guantes es a veces difícil por lo cual hay que usar talco como lubricantes sobre las manos y los guantes. Una vez logrado esto, lo primero es desempacar los instrumentos, entre los cuales debe siempre haber lo siguiente: una asa de alambre de platino, un gotero, una varilla de vidrio y un par de pinzas. Estos instrumentos, se sacan del paquete y se colocan en un vaso de precipitado vacío. Las semillas se toman con el alambre de platino y se pasan al frasco con medio de cultivo extendiéndolas en la superficie. Si este está muy seco, se dejan caer algunas gotas de agua estéril con el gotero. El frasco se tapa y se marca.

Este método es largo y no sirve para grandes cantidades de frascos, por lo cual se han usado espátulas para acortar el acarreo de las semillas y también jeringas para llevar el agua al frasco. Nosotros hemos combinado estos dos pasos soldando espátulas a las cuales se les había cortado la parte frontal, con aguja hipodérmica (figura 2). Para el uso, la aguja-espátula se conecta con la jeringa llena de agua y luego se carga la espátula con la semilla. Al introducir la espátula en el

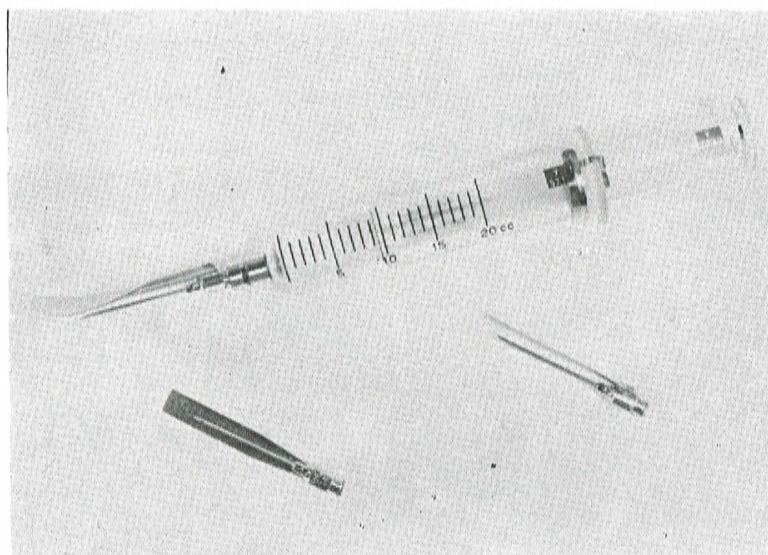


Fig. 2 Instrumento para siembra de semillas en frascos.

frasco, se aprieta la jeringa para expulsar el agua con el fin de que arrastre la semilla, lo cual se hace en poco tiempo (4).

Recientemente hemos empezado a usar otro simple mecanismo para la esterilización y siembra de las semillas (8). Este consiste en un bulbo de succión para pipetas y un tubo de vidrio que tiene una constricción en un extremo (figura 3). Antes de usarlo, se coloca un pedazo de algodón en la constricción del tubo y se carga con semillas suficientes para un frasco. Se tapa el otro extremo con otro pedazo de algodón. Se pueden preparar así docenas de tubos si se desea. Para esterilizar las semillas se ponen los tubos en una caja junto con el bulbo de caucho, agua destilada y los frascos para la siembra. Se conecta el tubo que tiene las semillas al bulbo (figura 3C) y se aspira la solución esterilizadora, la cual se expele luego o se cambia por una nueva solución, hasta que finalmente se cambia por agua destilada por dos veces consecutivas. Entonces se quita el tapón de algodón teniendo en cuenta que la semilla no se desprenda y se introduce en el frasco, expeliéndola con el bulbo sobre el medio de cultivo.

Una vez terminada la siembra los frascos se dejan en invernadero o en el cuarto bajo luz fluorescente hasta que las semillas están suficientemente grandes para ser transplantadas. La intensidad de la luz es de 1.500-2.000 bujías con una temperatura mínima nocturna de 21 grados centígrados y máxima diurna de 29 grados centígrados. Sin em-

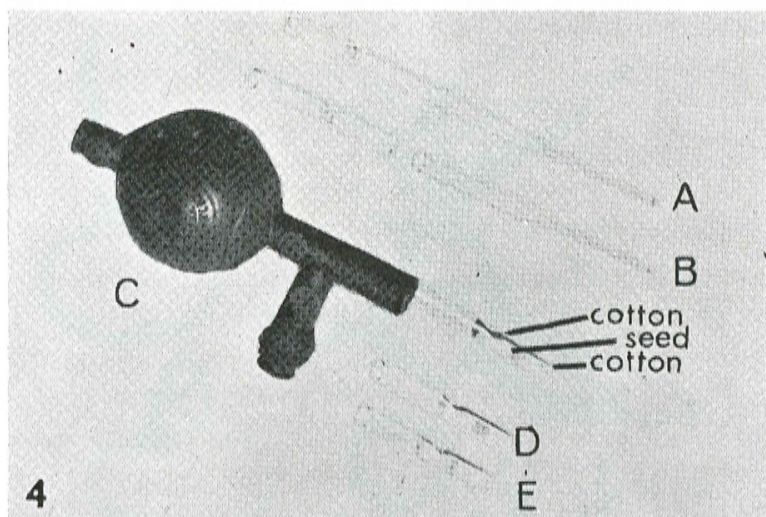


Fig. 3 Instrumento para esterilizar y sembrar semillas. a) Pipeta Pasteur desechable. b) Pipeta ya cortada. c) Instrumento completo con el bulbo de succión. d) y e) Secciones de pipetas con algodón y semillas adentro.

bargo, hemos visto que se obtiene mejor desarrollo y mejores plántulas bajo una bombilla de luz fluorescente (Gro-Lux) de dos lámparas de 1.20 metros de largo (40 watos) a una distancia de 40 centímetros. (15).

Cuando las semillas alcanzan el estado de protocormios (figura 4) y las primeras hojitas empiezan a insinuarse, es el tiempo para transplantarlas a un nuevo frasco bajo condiciones estériles. Cerca de 100 plántulas caben en un frasco de 500 cc. Cuando ellas alcanzan una altura de 2.5 cms. aproximadamente, abrimos de nuevo los frascos y sacamos las más pequeñas a un tercer frasco mientras que las plantitas mayores de 2.5 cms. pasan a potes de comunidad.

Si las semillas no se van a sembrar en el momento en que se recolecta la cápsula se pueden poner sobre papel limpio y se dejan secar al aire durante medio día, cuidando que no haya corrientes de aire que las arrastren. Luego se guardan en cubiertas selladas y éstas, se colocan en frascos sellados con un desecante, tal como cloruro de calcio, en nevera a temperatura de cero a 10 grados C. por el menor tiempo posible para que no se envejezcan.

Algunas veces es provechoso cosechar las cápsulas de semillas antes de que maduren totalmente, en especial aquellos cruces difíciles que abortan cuando se dejan en la planta (19). Para cultivar semillas de

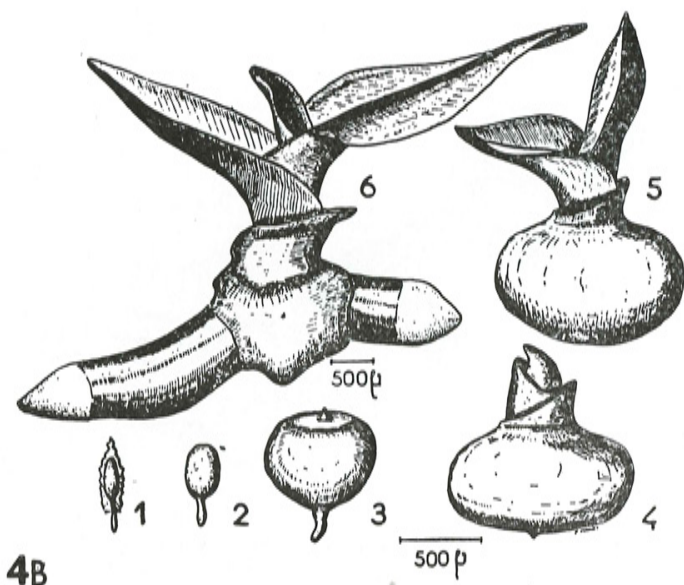


Fig. 4.—Estados en la germinación de la semilla y desarrollo de las plántulas desde la semilla con su membrana, pasando por las distintas etapas de los protocormios, hasta la plántula con dos o más hojas y raíces. (Dibujo por F. Mariat).

una "cápsula verde" se retiran todos los restos florales, se lava la cápsula y se introduce en la caja de siembra esterilizando la atmósfera como ya se explicó anteriormente. La cápsula se esteriliza exteriormente con clorox al 10% o con alcohol. No hemos encontrado efectos dañinos cuando hemos utilizado los más fuertes agentes, aunque se ha sugerido que estos pueden absorberse (19). Luego se abre la cápsula con una cuchilla de afeitar estéril haciendo un corte longitudinal y liberando las semillas con una espátula después de lo cual se siembran inmediatamente. Este método tiene la ventaja de que disminuye el tiempo entre la polinización y la siembra pero es necesario sembrar todas las semillas al mismo tiempo. Los embriones requieren un período de tiempo de maduración antes de ser cosechados, el cual es variable pero constante para cada especie. Como no existen tablas especiales para indicar cuando una cápsula de una especie determinada está "madura", se pueden presentar dificultades, por lo cual se sugiere que se cosechen las cápsulas con intervalos de un mes, dos semanas o una semana. Una guía para algunas especies ha sido verificada (19) y se ha encontrado que las *Cattleyas bifoliadas* se pueden usar en 90 días, los *Dendrobium* en 65 días y las *Vandas* en 75 días de la polinización. Especies excepcionales necesitan desde 32 hasta 160 días.

Cultivos contaminados: A veces es descorazonador encontrar frascos contaminados aunque se trabaja cuidadosamente. Estos cultivos generalmente se esterilizan y se botan, pero a veces la rareza de la semilla o el alto costo, hace necesario intentar el salvamento. Los hongos crecen en el cultivo usualmente de 1 a 4 días después de la siembra. En tal caso, nosotros sacamos las semillas en un papel de filtro, las esterilizamos por el método usual y las volvemos a sembrar.

A veces, un frasco que contiene protocormios puede contaminarse. Entonces usamos el método de Lidell (16) que se emplea para desinfectar semillas de *Cypripedium* contaminadas, el cual emplea una doble esterilización para destruir los contaminantes de superficie y los profundos. Los protocormios se esterilizan retirándolos del frasco y poniéndolos en una solución de cloro al 1:54. Se enjuagan repetidas veces con la solución y se dejan en ella cerca de 15 minutos, después de lo cual se lavan con agua destilada estéril y se siembran en un nuevo medio de cultivo.

Para finalizar, queremos hacer énfasis en que el éxito del cultivo de semillas de orquídeas, se obtiene si se ejerce una técnica cuidadosa y una limpieza absoluta en todas las etapas del proceso. Nosotros hemos aprendido este principio después de muchas experiencias y esperamos que nuestra experiencia tal como la detallamos aquí, beneficie a otros que decidan seguirnos en este mismo trabajo.

REFERENCIAS

1. Arditti, J. 1964. On buried seed. *Am. Orch. Soc. Bull.* 33(1): 42; also in *Orch. Soc. So. Ca. Rev.* 6(4): 102-106.
2. Arditti, J. 1967. Factors affectin the germination of orchid seeds. *The Botanical Review.* 33(1): 1-97.
3. Arditti, J. 1968. Germination and growth of orchids on banana fruit tissue and some of its extracts *Am. Orch. Soc. Bull.* 37(2): 112-116.
4. Arditti, J. 1968. A flasking tool for orchid seeds. *Ar. Orch. Soc. Bull.* 37(5): 425-426.
5. Bivins, J. L. *Cymbidium* culture. Mimeograph. Santa Barbara Country Agriculture Extensión Service, University of California.
6. Butterfield H. M. 1965. Orchids for the California amateur. University of California Agricultural Experiment Station and Service *Manual* 18.
7. Graves, W. E. 1964. A simplified method of growing orchid seed. *Cymbidium Society News.* 9(3): 14-15.

8. Harrison, C. R. 1970. A simple method for flasking orchid seeds. *Am. Orch. Soc. Bull.* In press.
9. Knudson, L. 1922. Nonsymbiotic germination of orchid seeds. *Bot. Gaz.*, 73: 1-25.
10. Knudson, L. 1925. Physiological study of the symbiotic germination of orchid seeds. *Bot. Gaz.* 79: 345-379
11. Knudson, L. 1935. Germination of orch seed. *Am. Orch. Soc. Bull.* 3(4): 65-66.
12. Knudson, L. 1946. A new nutrient solution for the germination of orchid seed. *Am. Orch. Soc. Bull.* 15(5): 214-217.
13. Kohl, H. C. and A. M. Kofranek. Some notes on orchids. Unpublished.
14. Kofranek, A. M. 1958. Cymbidium culture from the flask to the flowering stage. *Orchid Digest.* 22(3): 118-121.
15. Lawrence, D. and J. Arditti. 1964. The effect of Gro-Lux lamps on the growth of orchid seedlings. *Am. Orch. Soc. Bull.* 33 (11): 948.
16. Liddell, R. W. 1955. Procedure with infected seed —Notes on germinating Cypripedium seed—III. *Am. Orch. Soc. Bull.* 24(10): 661-663.
17. O'Brien, J. No exact date available (must be circa 1900). *Orchids.* Frederick A. Stokes Co., New York.
18. Post, K. 1956. *Florist crop production and marketing.* Orange Jud Pub. Co., Inc. New York. 663-717.
19. Sagawa, Y. and H. L. Valmayor. 1966. Embryo culture of orchids. *Proceedings of the Fifth World Orchid Conference.*
20. Scott, R. J. and J. Arditti. 1959. Cymbidium from pod to pot. *Am. Orch. Soc. Bull.* 28(11): 823-829.
21. Watkins, J. V. 1948. *ABCs of orchid growing.* Ziff-Davis Pub. Co., Chicago.

SUMMARY

A relatively simple method for the germination orchid seed is given in all its details. As an english version of this paper was published in the *Orchid Digest* no translation is offered here.

Joseph Arditti, Dept. of Development and Cell Biology, University of California, Irvine CA 92664, U.S.A.

EXAMINEMOS DONDE CRECE LA ENCYCLIA VITELLINA.

Manuel Pontes

Encyclia Vitellina, Dressler, Brittonia 13(3); p. 265. 1961.

Epidendrum Vitellinum, Lindl. Gen. & Sp. Orch. PL. 97. 1831.

Al centro del Estado de Veracruz, en la parte en que la Sierra Madre Oriental detiene las masas de nubes que vienen del Golfo de México; se presentan zonas entre los 2,000 y los 2,500 m., en las que existe gran abundancia de coníferas; algunas de éstas zonas tienen suelos de lava volcánica negra, donde solo crece algo gracias a la gran humedad existente, la flora está compuesta principalmente de coníferas, bromeliáceas, gramíneas y una enorme variedad de líquenes, que crecen sobre las ramas de los pinos o sobre las rocas, especialmente en las primeras en cantidades bastante grandes, lo que les dá un aspecto blancuzco y barbudo característico. La zona está sujeta siempre a vientos suaves, pocas veces huracanados y la niebla casi perpetua que dá la impresión, cuando está presente, de un mundo deslavado y fantasmal por los ruidos apagados y las formas como diluídas (cuando la niebla tiene mayor densidad impide la visión a un metro de distancia). A mayor altura empiezan los grandes desiertos salados y las montañas de aspecto lunar que son características de esa parte de la frontera Puebla-Veracruz, a menor altura están las barrancas húmedas y ya semitropicales, donde abundan los helechos de varias especies, así como las acinetas stanhopeas, sobralias, laelias anceps, brassias y otras muchas orquídeas y bromeliáceas.

La Encyclia Vitellina crece precisamente en la zona fría de las nieblas constantes en una extensión desde poco antes del "Cofre de Perote" pasando por las laderas del "Pico de Orizaba", el volcán más alto de México, hasta el estado de Chiapas y la República de Guatemala, regiones estas dos últimas en que es bastante más escaso y, contrariamente a lo que sucede con otras orquídeas, de un tamaño y colorido inferior, mientras que las plantas más fuertes y con flores relativamente grandes (var. majus) crecen en las zonas húmedas y frescas de las vertientes orientales del "Pico de Orizaba". Los habitantes de la región de Orizaba-Jalapa, los llaman "Manuelitos" por ser en el período de la fiesta de Corpus Christi, cuando las plantas están en plena floración.

Es curioso estar en esas zonas en la época de floración de la *Encyclia Vitellina*, ya que su colorido escarlata brillante la hace sumamente conspicua; aún cuando la niebla esté más o menos espesa las flores resaltan sobre el fondo glauco de las ramas horizontales de los pinos, especialmente de aquellas que tienen el follaje ralo; ésto parece ser una necesidad de la orquídea de que tratamos, ya que casi no la hemos visto crecer sobre pinos que tengan follaje denso o sobre otra clase de árboles, estando siempre asociadas con líquenes que casi la cubren y que sólo permiten ver las dos o tres hojas verde oscuro y la parte superior del pseudobulbo piriforme y ligeramente aplanado que presenta la planta; asimismo, se pueden ver con frecuencia plantas perfectamente sanas con la superficie cubierta de una capa delgada casi negra, posiblemente formada por criptógamas microscópicas, cuya utilidad para la planta huésped todavía no sé que se haya investigado. Bajo la capa de líquenes, las raíces aparecen delgadas y blancas extendiéndose hasta más de 30 centímetros en torno a la planta rodeando la rama. Es también característica la posición en que crece la planta, en la gran mayoría, por no decir que en la totalidad de los casos está localizada en la parte de arriba de las ramas horizontales con especialidad cerca o entre las masas mayores de líquen, esto último podría ser porque la orquídea así lo prefiere ó porque su masa de pseudobulbos crea condiciones mejores para el crecimiento de los líquenes, el caso es que se dá este fenómeno de "huéspedes dialécticos", el cual es prácticamente imposible reproducir en el cultivo.

La *Encyclia Vitellina* crece con cierta facilidad en la ciudad de México, donde florece periódicamente con cultivo adecuado durante muchos años, si bien las plantas nunca recobran el magnífico aspecto ni el tamaño y forma de flores que venían cuando las trajeron del estado salvaje; por lo general, los pseudobulbos son mucho menores y las flores en menor número, más delgadas y de colorido menos intenso. De todas maneras, bien vale la pena cuando en los meses de junio y julio presenta sus varas de estrellas escarlata que siempre llaman la atención y duran cerca de un mes.

Resumamos las condiciones ideales de cultivo de la E. Vitellina.

- A).—Clima fresco.
- B).—Luz diluída aunque fuerte.
- C).—Mucha humedad ambiental, especialmente mientras el sol esté oculto.
- D).—Plantarla sobre tabla de helecho arborescente con algo de musgo en torno a la planta (esto último, no es necesario si hay aire fresco y húmedo).

- E).—Riego y drenaje abundantes; sumergir de cuando en cuando en agua con fertilizante diluído durante toda la noche; especialmente durante el período de crecimiento.
- F).—Poner la planta siempre con los pseudobulbos y hojar hacia arriba, no parece gustarle mucho la posición lateral y menos aún, hacia abajo.
- G).—Desde enero hasta marzo disminuir algo los riegos, en este período aumentar algo la luz.
- H).—No meterla al invernadero tibio, más bien junto con los odontoglossum de origen andino.

De todos modos es difícil, como ya se dijo, mantener a la planta en el estado que suele presentar cuando es salvaje; en que tiene bulbos hasta de 8 cm. de alto, sin embargo, vale la pena intentarlo y quien lo logre, evidentemente tiene todo el derecho de estar orgulloso.

SUMMARY

In the border of the states of Veracruz and Puebla, where the clouds come in from the coast, at an altitude of 2,000 to 2,500 m, there is an abundance of pine forests and large areas of black volcanic rock; the humidity is very high and both rocks and pines are covered with lichen, which gives these a withish ghostlike look. The area is constantly covered by clouds, all year around and is always windy.

In this area, from the "Cofre de Perote" to the "Pico de Orizaba" and south to Chiapas and Guatemala the *Encyclia Vitellina* can be found with its bright red colour and contrary to other species the larger and brighter flowers grow in the area of Veracruz.

The plants grow on horizontal branches of these pine trees, often covered by lichens and are sometimes covered by a thin black layer of what is possibly a microscopic criptogamous organism.

Although *Encyclia vitellina* can be grown in Mexico City the plants never recover their natural strength, the same goes for the shape and colour of the flowers.

The natural conditions of this species may be resumed as follows:

- a).—Cold climate.
- b).—Strong diluted light.
- c).—High humidity in the air, specially at night.

- d).—Plant it on a slab of Tree Fern surrounded by moss (the latter may be excluded if the humidity is high enough).
- e).—Water often, with good drainage; submerge from time to time to time overnight in a diluted fertilizer solution, specially during growth.
- f).—Always keep the plant upright, it does neither like a pendant nor a horizontal position.
- g).—From January to March diminish the watering and increase the light intensity.
- h).—Do not cultivate it in a medium house, keep it rather with the *Odontoglossum* of Andean origin.

In any case it is a difficult species to grow, but well worth while trying, and anyone who succeeds can be proud of it.

Manuel Pontes.
Acayucan 21,
México 7, D. F.

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A. C.

Asista a las reuniones mensuales de la asociación; siempre hay una pequeña exhibición de orquídeas en flor y una plática sobre algún tema relativo a las Orquídeas y su cultivo.
en México, D. F.;

El primer miércoles de cada mes de las 19 a las 21 horas. Auditorio de Servicios Forestales, S.A.G., Avenida México 190, junto a los Viveros Coyoacán,

en Cuernavaca, Mor.:

el tercer sábado de cada mes de las 16 a las 18 horas el sitio de reunión es variable, pero se pueden obtener informes a través de la señora Bonita Clark Wrixon, teléfono 2-28-55 en Cuernavaca.

Próximamente también en Guadalajara, Jal. y en Morelia, Mich.
En Morelia, Michoacán, informes con la señora Jean M. de Lapiner, al teléfono 2-37-08.

When in Mexico, attend the monthly meetings of the society; there is always a small exhibition of orchids in bloom and a talk on different subjects related to orchids and their culture.

MEA CULPA

Walter L. Hartmann.

Recordando el tema central de la 7a. Conferencia Mundial de Orquideología, llevada a cabo recientemente en la ciudad de Medellín, Colombia; las orquídeas y la Ecología, donde sin duda se discutieron las diferentes maneras en que se pueden proteger las plantas en general y las orquídeas en particular, en su habitat natural, por los peligros ante los cuales actualmente están expuestas, es preciso aquí y ahora preguntarnos a nosotros mismos, cómo es posible que año con año gastemos sumas considerables en la adquisición de nuevas plantas? Plantas que en muchos casos son para reemplazar los ejemplares muertos, muertos en nuestros invernaderos y colecciones por falta de cuidados o por cultivo erróneo. Ni hablar de los especímenes traídos del monte durante nuestros paseos dominicales ó durante las vacaciones, plantas que en su estado natural normalmente florecerían y se producirían, conservándose así la especie en su habitat natural y dándole a éste su variedad y belleza y fantasía.

Investigando las causas de estas muertes más a fondo, llegamos a la conclusión de que en primer lugar el aficionado principiante, en su estado de ignorancia y entusiasmo inicial natural, compra y adquiere cualquier ejemplar; a veces con sacrificios personales, sin fijarse que la planta sea apta de sobrevivir en su invernadero u orquidario, y que generalmente es de tales características que sólo permite el cultivo de ciertas variedades de orquídeas. En otras palabras y como ejemplo típico; especies de zonas frías y con necesidades muy diferentes a las de zonas cálidas, no tienen ninguna posibilidad de sobrevivir en una instalación para *Cattleyas* ó, por otro lado, pretender cultivar *Cattleyas* simplemente bajo una sombra en la Ciudad de México a la intemperie, que aunque pueda ser posible durante el verano, las heladas del invierno hacen imposible. En estas condiciones, mejor sería cultivar *Laelias* mexicanas ó *Cymbidium*. Quizás por un período corto, las *Cattleyas* en un invernadero frío y húmedo puedan parecer sanas, pero la floración, si acaso llega, será pobre y la planta se perderá por falta de condiciones primordiales de cultivo.

La ignorancia por un lado y cierta "enfermedad internacional" que podríamos llamar presunción, son generalmente las causas de que el aficionado llene su invernadero prácticamente hasta el tope, con ejemplares de distintas zonas climáticas, sin preocuparse de las ne-

cesidades individuales de cada género y especie. Todavía se piensa comunmente que estas joyas naturales son objetos que podemos restituir y reemplazar fácilmente en nuestras colecciones cuando mueren por una razón u otra, por no haberles dado la atención que necesitaban, ó simplemente por no haber podido hacerlo mientras no tenemos los "pesos" necesarios para construir los invernaderos apropiados para cada microclima y así proporcionar a nuestros huéspedes, el ambiente que les es indispensable.

Mientras no tengamos las condiciones indispensables para el cultivo de las especies de diferentes microclimas, es preciso abstenerse de seguir cortando o comprando, o lo que es lo mismo, matando las orquídeas que no podamos cultivar.

Nuestra afición y pasatiempo que en mucho se parece a un amor sin freno, activado por la mecanización de nuestra vida en general y por el deseo de escapar hacia la naturaleza y la belleza, donde buscamos más que nunca los valores naturales, nos hacen perder de vista el límite de nuestras posibilidades.

Desgraciadamente, no hay los medios necesarios para que las autoridades, en sus distintos niveles, restrinjan y controlen tanto a los aficionados como a los comerciantes, ni a los agentes de ambos que comunmente resultan ser los mismos campesinos y las imperiosas necesidades vinculadas con el progreso inmediato del país hacen difícil ver una solución a corto plazo. Aunque ya haya leyes al respecto y se discute más y más la manera de hacerlas cumplir, de evitar de una manera efectiva el desmonte, especialmente donde las zonas no son aptas para la agricultura ni la ganadería.

Como asociación cívica que tiene como una de sus metas principales la protección de las especies silvestres mexicanas, es necesario empezar por nosotros mismos. Por las razones antes mencionadas, traigamos del monte sólo aquellas especies que seamos capaces de cultivar y en la cantidad que podamos hacerlo. No tiene ningún sentido sacar grandes cantidades de plantas de una especie que nos parece que pueda ser atractiva, cultivándola con cuidado y encontrar al florecerla, que no es lo que pensábamos y por eso desechar la mayor parte de las plantas por no ser suficientemente atractivas. Mejor hubiera sido coleccionar sólo un par de ejemplares y dejar el resto para que se multipliquen.

No olvidemos por otra parte, que los híbridos también parten de especies silvestres y por lo tanto, que también tienen requerimientos definidos para su cultivo, así que también deberemos tomar en cuen-

ta nuestras posibilidades al decidir sobre la compra de tal o cual híbrido, adquiriendo aquellas cruza apropiadas para el clima que ofrecemos.

El ser humano, considerándose superior a todo lo que lo rodea, protege sus derechos en forma de leyes o con el arma en la mano. ¿Qué derechos reservamos a los vegetales silvestres cuando no somos capaces de distinguir dentro de nuestra propia afición para ponernos algunas restricciones y permitimos que los valores naturales desaparezcan bajo estos signos que sólo muestran lo pobre de nuestra "civilización" -

En cuanto a la exportación de plantas, debe tomarse nota de los envíos en pobres condiciones de sanidad vegetal, lo que hace que las autoridades de otros países, en su burocrático afán por sobre actuar, tratan estas plantas con insecticidas y otros agentes, de manera que se pierden hasta el 90% de las plantas, pérdida innecesaria del habitat natural, pues el aficionado tratará de enviar lo más posible con la esperanza de salvar algunas plantas.

SUMMARY

We must ask ourselves how is it possible that every year we spend considerable amounts of money in buying new plants for our collections, often in replacement for those we have lost because of lack of care or wrong culture. This without speaking of those plants which we collected in our weekend excursions or during our vacations, plants which would have flowered and reproduced in their natural habitat.

One of the main reasons is that we often buy or collect plants which can not grow in our greenhouse due to the conditions it has. Cold growing plants in medium or warm conditions or vice versa. We usually think that because some of these orchids are found in large quantities in their natural habitat, they are easy to replace, and so we do not bother to think of the conditions each plant needs to thrive. This is specially true with beginners who have not yet accepted their own limitations.

As long as we do not have the necessary microclimate for certain species we must abstain from collecting them or buying them.

Unfortunately the government of Mexico does not have the funds to spare in the preservation of natural resources, the needs of the economical and social infraestructura still demands all the effort we have.

As a civil association, with conservation as one of our principal objectives, we must start by ourselves. Let us bring from forests and jungles only those plants which we can cultivate and in the quantities that we can care for. There is no sense in bringing large quantities of plants that we think may be attractive only to find out once it blooms that it was not what we thought and so throw them out for lack of interest. It would have been wiser to collect only a pair of plants leaving the rest to reproduce and multiply.

The human being, considering himself superior to everything that surrounds him, protects himself with laws or by the law of the gun. ¿What rights do we reserve for the wild life and plants when we are not able to judge our own hobby, restricting our collections and permitting natural values to be lost under the "progress of civilization"?

Note should be taken on the great amount of plants lost because they are shipped abroad under bad sanitary conditions and the sanitary authorities of their countries, in their bureaucratic over protection put these plants through such treatments that up to 90% of a shipment is lost, making it an unnecessary loss to the original habitat.

Walter Hartmann.
Framboyanes 46, Jardines de San
Mateo, Edo. de México.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

SIGNIFICADO DE LOS ESTUDIOS SOBRE LA POLINIZACION DE LAS ORQUIDEAS*

Calaway H. Dodson
Universidad de Miami
Coral Gables, Fla. 33124, U.S.A.

La polinización de las orquídeas es un tema fascinante para el científico y para el orquídeófilo. Los diversos tipos de procedimientos de los insectos que visitan las flores y las adaptaciones tipo "Alicia en el País de las Maravillas" que presentan las flores de las orquídeas con respecto a los polinizadores, han sido tema de gran interés tanto para científicos como aficionados. Charles Darwin, tal vez el más célebre de todos los biólogos, se interesó en el estudio de estas relaciones con esmero y dedicación, y su libro "The various contrivances by which orchids are fertilized by insects" (Los distintos artificios que inducen a la fertilización de orquídeas por insectos), sigue siendo un clásico de la literatura científica inglesa. En tiempos más recientes, varios didácticos han invertido gran esfuerzo en el estudio y elucidación de los procedimientos de polinizadores y la adaptación de las flores de las orquídeas, como también las de otras plantas. Los estudios de Parsch, Allen Vogel y Dressler constituyen ejemplos sobresalientes en lo que a orquídeas se refiere. Trabajos recientes de Stoutamire, Thien, Adams, Hills, Williams, Tan y Nierenberg continúan aportando valiosas informaciones.

Lo que se podría preguntar referente a todo este esfuerzo es: ¿Cuál es el significado global de los estudios de polinización en las orquídeas? ¿Es sólo para satisfacer la curiosidad intelectual, como han insinuado nuestros más destacados taxónomos de orquídeas? O podrán ser verdaderamente fundamentales para el desarrollo de algún sistema útil para clasificación de la familia de las orquídeas? Es importante para el desarrollo de una clasificación de éstas—inclusive para otras familias de plantas— que los taxónomos reconozcan el valor de adaptación de los caracteres morfológicos que presentan las especies con las cuales trabajan? Si estos factores tienen un papel significativo al mantener la integridad de las especies, pueden ser de suma importancia para ayudar al taxónomo a separar las especies.

* Reproducido de *Orquídeología* 7 (1): pp. 13-18. 1972.

ESTADO ACTUAL DE LA TAXONOMIA DE LAS ORQUIDEAS

No existen fósiles útiles de orquídeas que puedan ayudar en la interpretación de la secuencia filogenética de la familia. Por lo tanto, el que practica la taxonomía de orquídeas debe trabajar con lo que tienen a la mano. Sin embargo esto no resulta muy diferente a la situación que se presenta en muchos otros grupos de organismos. El enfoque corriente ha sido recolectar tantos especímenes de cada tipo como resulte práctico (generalmente muy poquitos), preservarlos (casi siempre mediante su prensado y secado), y luego comparar los caracteres morfológicos de especímenes. Estos se juntan luego en grupos de valores relativos de acuerdo con los puntos donde se hallen afines. Los grupos son: sub-especies, especies o géneros, según sus aparentes similitudes o divergencias. Ahora, bien sean las semejanzas o las diferencias las subrayadas, se forma una red de interconexiones que proporciona amplia información sobre orígenes, evolución y relaciones. Hasta hace muy poco en las orquídeas, este enfoque de la taxonomía del grupo era el único método práctico disponible. Dio como resultado las Floras y sistemas de clasificación tan conocidos hoy. El hecho de que estos sistemas de clasificación se hayan basado exclusivamente en este enfoque, indica elocuentemente su valor como herramienta en la interpretación de la secuencia evolutiva. El trabajo, en casi su totalidad, se ha efectuado en museos, y los conocimientos sobre el terreno han sido de segunda mano cuando más. Desafortunadamente, este enfoque ha llevado a vacíos en los conocimientos, reflejados en los frecuentes cambios de nomenclatura, la agrupación o división de las categorías, discusión sobre la validez de los grupos y desacuerdos sobre las relaciones entre éstos.

En las orquídeas se dedicó poco esfuerzo a tratar de entender las relaciones entre grupos taxonómicos, las que sólo se adquieren con el estudio sobre el terreno de poblaciones de plantas vivas. En otros grupos de plantas la cosa es fácilmente comprensible, pues éstos se hallan cerca de los centros de investigación, se ha aprovechado mucho de los estudios citológicos y, en algunos casos, fenómenos de polinización que reflejan los mecanismos de aislamiento reproductivo. Los investigadores de la familia de las orquídeas sólo comenzaron a aplicar estas técnicas hace muy poco tiempo. Pero los estudios que han efectuado han indicado la posibilidad de que los enfoques clásicos son de menor utilidad en el caso de las orquídeas en comparación con los otros grupos. Para poder entender cómo han evolucionado las especies de orquídeas, hay que utilizar toda la información que pueda recolectarse referente a la biología de los grupos a tratar. Y los enfoques clásicos no aportan absolutamente nada al respecto. Antes de

hacer estudios taxonómicos de las orquídeas, el investigador necesariamente tendrá que entender *por qué* las flores del grupo que está investigando tienen tal forma, color, fragancia, etc. El solo hecho de indicar que estas diferencias existen, no resulta suficiente en un grado donde estas diferencias son de tanta importancia para mantener la integridad de las especies.

EJEMPLOS DE TAXONOMIA DE ORQUIDEAS CON BASE EN ESTUDIOS DE POLINIZACION

Durante muchos años, los taxónomos de orquídeas han discutido acerca de si el género *Epidendrum* debe o no dividirse en géneros más pequeños, incluyendo *Encyclia*, *Hormidium*, *Barkeria*, etc. *Encyclia*, por ejemplo, incluía las especies con seudobulbos expandidos, mientras que la mayoría de las especies de *Epidendrum* tenían, supuestamente, tallos ajuncados. Desafortunadamente, existe una cantidad de especies que tienen los seudobulbos solamente un poco expandidos y por lo tanto tienden a integrar ambos géneros. Por consiguiente, la mayoría de los taxónomos de orquídeas se opusieron a la separación de estos géneros. Hace una década aproximadamente, el Dr. Robert L. Dressler hizo notar que si se miraba cuidadosamente a las flores, sin tener en cuenta la formación del seudobulbo como carácter absoluto, podrían encontrarse caracteres excelentes que favorecerían la separación de estos géneros. El labelo de la flor en *Encyclia* se halla siempre libre de la columna (en *Epidendrum* el labelo está pegado a la columna hasta su ápice). Sin embargo, la diferencia más sobresaliente entre los dos géneros radica en el hecho de que en *Encyclia*, el polinizador entra a la flor entre el labelo y la columna, mientras que en *Epidendrum* el polinizador introduce su trompa o pico dentro del tubo que se forma entre el labelo y la columna. En *Encyclia* los polinios se depositan sobre la cabeza o cuerpo del insecto. En *Epidendrum* los polinios se adhieren al proboscis de mariposas o polillas o al pico del colibrí. Y, cosa extraña, unas especies de *Encyclia* carecen de seudobulbos, mientras algunas especies de *Epidendrum* sí los tienen. Algunos de nuestros taxónomos de orquídeas, prominentes pero faltos de visión, aún insisten en negarse a aceptar la validez del género *Encyclia* como género distinto a *Epidendrum*. El Dr. Dressler ha ido más lejos, separando el género *Encyclia* en dos sub-géneros: sub-género *Encyclia* y sub-género *Osmophytum*. Sabemos ya que algunos miembros del grupo "*Osmophytum*" son polinizados por las avispas que matan chicharras, las cuales pican las flores como si éstas fueran sus víctimas. *Encyclias*, como la *E. tampense* y la *E. cordigera* (*E. atropurpurea*) son polinizadas por abejas pequeñas que se arrastran hacia el interior de las flores entre el labelo

y la columna. Los polinios son colocados sobre la espalda de la abeja. Encyclias del subgénero "*Osmophytum*" tales como *E. Pentotis*, (*Epidendrum pentotis*) y *E. cochleatum* (*Epidendrum chochleatum*), son polinizadas por las avispas hembras del grupo *Campsomeris* (las que matan chicharras) y los polinios son colocados en la cabeza, debajo de las quijadas.



Euglossas visitando una flor de *Stanhopea graveolens* (México)

Brassias, Miltonias, Odontoglossums y Oncidiumus son considerados difíciles de separar en cuanto a su género. Sin embargo, al conocer sus sistemas de polinización, son fácilmente distinguibles. Las Brassias, y la mayor parte de las Adas son polinizadas por avispas, las que son engañadas al creer que las flores son una especie de presa. Las Miltonias Colombianas son polinizadas por avispas nocturnas. Lo más probable es que la mayor parte de los Odontoglossums sean polinizados por abejorros. La mayoría de los Oncidiumus aunque sin duda deben pertenecer a géneros diferentes, son polinizados por abejas del género *Centris*, las que son atraídas a los Oncidiumus por ser estas flores parecidas a las de la familia Malphiaceae.

A nivel de especies, se han logrado resultados aún más satisfactorios al estudiar los procedimientos de polinización y la adaptación de las especies de orquídeas a los mismos. Aquellas orquídeas que se han adaptado a la polinización por abejas *Euglossinas* han presentado di-



Limire edwardsii visitando *Epidendrum anceps* (Florida)



Dircenna sp. visitando *Epidendrum paniculatum* (Costa Rica)

facultades notorias a los taxónomos. Algunos de los primeros taxónomos bautizaron un gran número de especies en base a diferencias morfológicas menores. En años más recientes, los taxónomos han obrado de manera tendiente a reducir el número de especies, señalando equivocadamente que los caracteres inicialmente elegidos para su separación sólo reflejaban variaciones menores dentro de las especies. En las *Gongoras*, por ejemplo, uno de los más prominentes taxónomos aficionados ha reducido casi todas las especies del complejo *G. quinquenervis* (más del 20), a una sola. Inclusive, eliminó dos de las especies más fácilmente reconocibles; *G. atropurpurea* y *G. grossa*.

La observación de los procedimientos de polinización y el análisis químico de las fragancias que atraen a los polinizadores, han hecho posible conocer la situación actual en estos géneros. El complejo *Gongora quinquenervis* consta de por lo menos 20 —y posiblemente hasta 50— especies válidas. El complejo *Cynoches egeronianum* de por lo menos 15, tal vez más. Todos estos habían sido reducidos a una especie con dos variaciones. El género *Mormodes* posiblemente tiene por lo menos 100 especies que sólo se verificarán mediante estudios sobre el terreno que incluyan observaciones sobre polinización, distribución de la población y análisis químico de la fragancia de sus flores.

CONCLUSIONES

Parece increíble que algunos de los taxónomos modernos dedicados al estudio de las orquídeas, se nieguen a aceptar las evidencias presentadas por las observaciones de la polinización como significativas en el desarrollo de sistemas de clasificación. Por supuesto, su entrenamiento y percepción se encuentran estancados por una escuela filosófica que no acepta la consideración de las plantas como organismos vivos, en constante evolución, sino como especímenes pegados a hojas de herbario, o como flores preservadas en alcohol. Si una avispa puede distinguir entre las especies, por qué no puede el taxónomo de orquídeas aceptar el criterio de la avispa?

El Dr. Verne Grant efectuó un estudio interesante sobre plantas pertenecientes a distintos géneros y familias de plantas florecientes (sin incluir las orquídeas). Aprendió que en estos grupos, polinizados por agentes especiales que visitan a las flores, del 37 al 54% de los caracteres utilizados por los taxónomos para separar las especies afines de plantas florecientes no promiscuas, involucraban la corola, el estambre y el pistilo. Por otra parte, las características florales sólo llegaron al 15% de los caracteres utilizados para distinguir las especies afines polinizadas por diferentes insectos. En las orquídeas casi el 90% de los caracteres utilizados para diferenciar las especies tie-

nen que ver con los caracteres florales. A niveles taxonómicos superiores, tales como géneros, subtribus y tribus, los caracteres flores son de mayor importancia aún, y con frecuencia los rasgos diferenciales más significativos se hallan en la antera y el polinario.

En flores de orquídeas, de mecanismos extremadamente complicados, y específicos en la atracción del polinizador, la casi totalidad de los caracteres que diferencian las especies se hallan dentro de la flor, y más del 60% de los mismos se encuentran en el labelo y la columna. Por otra parte, en las orquídeas que son visitadas por distintos tipos de polinizadores, alrededor del 77% de los caracteres tienen que ver con la flor.

Estas cifras deben indicarnos claramente la importancia de los fenómenos de polinización en un grupo tan avanzado y orientado hacia los polinizadores como son las orquídeas. El taxónomo de orquídeas que sólo tiene en cuenta las diferencias morfológicas entre las especies, ignorando el significado de la variedad de las flores y sus efectos sobre el desarrollo de las especies mediante mecanismos aislantes de reproducción, fracasará sin falta al tratar de proporcionar un procedimiento taxonómico efectivo para el grupo al cual dedica su trabajo.

SUMMARY

The pollination of orchids is a fascinating subject both for the scientist as for the amateur. The diverse types of procedures by which insects visit the flowers, as well as the "Alice in Wonderland" type of adaptations that the orchid flowers present toward the pollinators, have been of great interest to scientists and amateurs.

Charles Darwin studied this and his book "The various contrivances by which orchids are fertilized by insects" is still a classic in scientific literature. In recent times various authors have invested large efforts in the study and elucidation of the procedures of the pollinators of orchid flowers. The studies of Parsch, Allen, Vogel and Dressler are outstanding examples, and the work of Stoutamire, Thien, Adams, Hills, Wiliams, Tan and Nierenberg continue to give valuable information.

One could ask what the significance of all this study is, does it only represent an intellectual curiosity as several leading taxonomists suggest? Or could it be really useful for the classification of the orchid family. Is it important for the taxonomist to recognize the adaptation of the morphological characters to classify the species they

work with? If these factors have a significant power to maintain the integrity of the species, they can be of utmost importance to separate the species.

Actual state of the Taxonomy of Orchids.

As there are no fossil remains of orchids, the modern taxonomist must work with what he has on hand: a small collection of live specimens which are pressed and dried and then compared in their morphological characters. These are then grouped together by relative values where they seem to be alike. The different groups can be interconnected according to what characters, either similar or dissimilar, are underlined. This was up to the present the only way open to taxonomists and gave as result today's classification systems. The work has been done largely in museums and herbaria which has given as a result serious gaps in the knowledge which in turn resulted in frequent changes in nomenclature, grouping or dismemberment of the genera, and discussion on the validity of this and that.

Little has been done to try to understand the relations between the different taxonomic groups, this being achieved only in the field. The traditional methods used in other families are not sufficient when applied to orchids, and often do not supply any answers. The investigator will necessarily have to understand why the flowers have this or that form, color, fragrance, etc. The sole indication of the differences is not sufficient to maintain the integrity of the species.

Examples of taxonomy of orchids based on the study of pollination

For many years taxonomists of orchids have discussed whether or not the genus *Epidendrum* should be divided into smaller genera including *Encyclia*, *Hormidium*, *Barkeria*, etc. *Encyclia* for example included the species with expanded pseudobulbs, whereas *Epidendrum* had long, thin stems. Unfortunately there are species which have thin long pseudobulbs, so as to make a clear separation on the genera impossible; for this reason taxonomists have opposed the separation.

Dr. Robert L. Dressler pointed out that if the flowers were carefully studied without the characters of pseudobulbs, clear characters could be found to favor the separation of the genera. The lip of *Encyclia* is always free of the column (in *Epidendrum* it is welded till the apical portion). The basic difference is that in *Encyclia* the pollinator brings his body between lip and column, while in *Epidendrum* it introduces its proboscis or beak into a tube formed by the lip and the column. In *Encyclia* the pollinia are deposited on the head or the body of the insect; in *Epidendrum* on the proboscis of

the butterfly or the beak of the hummingbird. And strange thing, some *Encyclias* do not have pseudobulbs while some *Epidendrum* do have them. Some of our taxonomists, prominent but with little vision, still insist in refusing to accept the validity of *Encyclia* as a distinct genus from *Epidendrum*. Dr. Dressler has gone even farther, separating *Encyclia* into two sub-genera: Subgenus *Encyclia* and sub-genus *Osmophytum*. We know that some members of the *Osmophytum* group are pollinated by wasps that kill cicads that attack the flowers as if they were their enemies. *Encyclias* such as *E. tampense* and *E. Cordigera* (*E. atropurpurea*) are pollinated by small bees that drag themselves into the interior of the flower, between the lip and the column, the pollinia are deposited on the back of the bee. *Encyclias* of the subgenus *Osmophytum* such as *E. pentotis* and *E. cochleata* are pollinated by the female wasps of the group *Campsomeris* (which kill the cicads), and the pollinia are deposited on the head, below the jaws.

Brassia, *Miltonia*, *Odontoglossum* and *Oncidium* are considered difficult to separate as a genus. But once knowing their pollination system, they are easily distinguishable. *Brassia* and the greater part to the *Ada* are pollinated by wasps, which are deceived into thinking the flower is some kind of a prey. The Columbian *Miltonia* are pollinated by night wasps. It is most probable that the greater part of the *Odontoglossum* are pollinated by bumblebees. The majority of the *Oncidium*, although they must belong to different genera, are pollinated by bees of the *Centris* genus, because of the similarity between the *Oncidium* and the flowers of the Malphiaceae family.

It is at the level of the species that the most satisfactory results have been achieved. The orchids which are adapted to pollination by the *Euglossina* bees are notoriously difficult for taxonomists. Early taxonomists named many species for minor morphological differences. In recent years the tendency has been to reduce the number of species, mistakenly pointing out that the differences correspond to minor variation within the species. In *Gongora* for example one of the most prominent amateur taxonomists has reduced nearly all the species of the *G. quinquenervis* group (more than 20) to one species. He even eliminated two species which are easily recognizable; *G. atropurpurea* and *G. grossa*.

The observation of the pollination procedures and the chemical analysis of fragrances that attract the pollinators has made the knowledge of the real state of the species possible. The *Gongora quinquenervis* complex has more than 20 valid species, possibly 50. The *Cynoches egertonianum* complex has at least 15, maybe more. All these had been reduced to one species with two variations. The genus

Mormodes possibly has more than 100 species which can only be verified by field observation including pollination, distribution and the chemical analysis of fragrances.

CONCLUSION:

It seems impossible that some modern taxonomists dedicated to the study of orchids refuse to accept the value of the observation of pollination mechanisms in the development of systems of classification. Their training and perception are stagnant due to a school of philosophy which does not consider plants as living organisms in evolution, but rather as specimens pasted on sheets of paper in herbaria, or as flowers preserved in alcohol. If a wasp can distinguish between two species, why the taxonomist cannot accept the criteria of the wasp?

In the flowers of orchids, with extremely complicated mechanisms and specific in the attraction of pollinators, nearly all the differentiating characters are in the flower, and more than 60% of these are found in the lip and column. On the other hand, in the orchids visited by different types of pollinators, about 77% of the characters have to do with the flowers.

These numbers should indicate clearly the importance of the pollination phenomena in a group so advanced and oriented toward pollinators such as orchids. The taxonomist in orchids who only takes into consideration the morphological differences between the species, ignoring the variety of the flowers and their influence in the development of the species through reproductory mechanisms of isolation, will fail in trying to give an effective taxonomic procedure for the group to which he dedicates his work.

Foto de la página 104 por Eric Hagsater

Fotos de la página 105 por Calaway H. Dodson

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [5]: 109 - 140

VOLUMEN II No. 5

MAYO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Tejido de Punto*

**Dosada Roma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM. 838 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [5]: 109 - 140

VOLUMEN II No. 5

MAYO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

EDITORIAL	111
<i>Encyclia ghiesbreghtiana</i>	113
Comentarios y Sugerencias	116
Lo Variable en <i>Maxillaria variabilis</i>	118
El Cultivo de <i>Govenia</i>	123
Nuevas Especies Reportadas para México	127
En busca del <i>Catasetum glaucoglossum</i>	131

Portada: *Encyclia ghiesbreghtiana* (Dressler) Foto por Eric Hagsater.

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos. Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER
M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER
Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN
Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI
RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Una de las preguntas que siempre surgen es, cuál es el mejor material para plantar tal o cual orquídea. Aunque ciertos materiales tienen fama por el enorme uso que se les ha dado, creo que no es posible hablar del mejor material. Cada cultivador, dependiendo de los materiales que tenga a la mano, de las condiciones ambientales donde pretende cultivar sus orquídeas, tiene que escoger lo que más le convenga.

Lo que se pretende en cualquier material, es que las plantas florezcan abundantemente y crezcan de una manera óptima, que el material sea de bajo costo, fácil de utilizar, que no sea medio para el crecimiento fácil de hongos, bacterias y otros seres que puedan destruir el material y dificultar el cultivo de la orquídea de que se trata. También debe ser el material relativamente barato y deberíamos de pensar también que, al utilizar este material no estamos destruyendo o terminando con alguna otra especie vegetal.

Se ha acostumbrado en México y en otros países, el uso del malquique o helecho arborescente, el cual proviene de estas plantas generalmente de edad considerable. Es un recurso renovable pero que, debido al uso tan extenso que se hace de él, seguramente no se renueva con la rapidez con que se le usa. Dentro de nuestra finalidad de conservación, deberíamos tratar de buscar otro material que sea un desecho industrial y que pueda servir para los mismos fines.

El señor Walter Hartmann en la época en que estuvo trabajando en la industria maderera, utilizó ampliamente la corteza de los grandes troncos de maderas tropicales, que son un desecho de dicha industria y que sirven admirablemente bien para los fines que perseguimos.

La industria maderera, sobre todo en el Sureste del país, corta anualmente gran cantidad de árboles de diámetros que van hasta más de un metro y que utilizan quitándole en primer lugar, la corteza en grandes placas que pueden cortarse al tamaño deseado y utilizarse para colgar plantas del invernadero.

Para el caso de materiales a utilizarse en macetas o huacales, deberíamos de pensar en una solución semejante tal como lo han hecho los Estados Unidos, con el desecho de la corteza de diversos árboles.

Sería muy útil que personas relacionadas con esta industria maderera, pudieran ayudar a obtener estos materiales y estudiar la ventaja de las riferentes especies arborescentes que se pudieran utilizar.

SUMMARY

One of the questions that is most often asked is: What is the best material to grow that orchid in? Although some materials have become very popular, each grower, depending on his conditions and on what he has on hand has to choose what is best for his case.

A material is chosen because orchids grow and bloom well in it, because it is easy to use, fungi and bacteria do not grow easily in it and because it is cheap. We should also think on whether we are or not destroying another natural resource which may be difficult to replace.

In Mexico and other tropical countries malquique (tree fern or Mexi-fern) has been used extensively. It is difficult to replace as it is a slow growing plant. With our mind on conservation we should look for another material that may be an industrial waste and give us the service we desire.

Walter Hartmann, when he worked for a lumber company used the bark of different tropical trees. This bark is taken off the trunk and has no use, it gave him excellent results. The lumber industry, specially in the southeast cuts large numbers of trees annually, the first thing they do is take off the bark in large slabs which can be cut to the size desired.

In the case of materials that are to be used in pots or baskets a similar solution could be found, such as been practiced in the south west of the United States with fir bark.

It would be usefull for persons in the lumber bussiness to help in obtaining the materials and sutdying the possibilities of their use.



ENCYCLIA GHIESBREGHTIANA

Eric Hagsater

Encyclia ghiesbreghtiana Dressler, Brittonia 13: p. 264. 1961.

Epidendrum ghiesbreghtianum Rich & Gal. Ann. Sci. Nat. III. 3:19.1845.

Gran admiración han de haber tenido Richard y Galeotti por el señor Ghiesbreght, pues nombraron en honor suyo varias especies mexicanas que sobresalen por su belleza, tales son el *Oncidium ghiesbreghtianum*, la *Pleurothallis ghiesbreghtiana* y la *Encyclia ghiesbreghtiana*. Ghiesbreght fue un viajero belga que recorrió nuestro país a mediados del siglo pasado en busca de orquídeas para enviarlas a varias casas en Europa, sobre todo a su país natal, donde eran cultivadas y estudiadas. Entre estas casas figuran los establecimientos del señor Verschaffelt en Gante y del señor Linden en Bruselas.

La *Encyclia ghiesbreghtiana* es en verdad una especie que sobresale por su belleza, con su labelo blanco, sencillo, amplio y ondulado, enmarcado por una estrella formada por los sépalos y pétalos, anchos y de color pardo o en ocasiones rojizo.

Las flores no son muy grandes, pero de un diámetro de 3 a 4 centímetros, se pueden considerar de buen tamaño para este género. El escapo sustenta de dos a tres flores y nace de entre las dos hojas coriáceas y lanceoladas sostenidas por un pseudobulbo cónico y alargado típico de Encyclias del tipo *Encyclia Alata*, aunque más pequeño y alargado. Sin embargo las relaciones de esta especie con el género van más bien por el lado de la sección Osmophyta y con el grupo venosa junto con *Encyclia concolor*, *Encyclia venosa*, *Encyclia pringlei* y otras.*

Llama la atención, de que pese a que la especie fue descrita a mediados del siglo pasado, no se mencione en obras europeas de esa época ni en la primera edición de la obra de Schlechter.

L. O. Williams (The Orchidaceae of México, Ceiba 1952) menciona que sólo se conoce con seguridad de la Sierra Madre del Sur en los estados de Guerrero y Oaxaca. Yo en lo particular la he coleccionado sobre esta sierra en su vertiente del valle del río Balsas, a unos 2 000 metros de altura (Hagsater 1554, 1562, 2428), sobre encinos en bosques de este mismo árbol y mixto, prefiriendo lugares

donde se concentra la humedad, tales como cañadas o cerca de ojos de agua. La he encontrado junto con otras especies tales como *Encyclia citrina*, *Epidendrum pugioniforme*, *Pleurothallis hieroglyphica*, *Oncidium liebmanni*, *Epidendrum gladiatum*, y en una ocasión *Odontoglossum maculatum* (1562) lo que significa un lugar más húmedo que los anteriores.

La he cultivado con éxito en Cuernavaca (parte alta, a 1 800 m.) en un invernadero templado (temperaturas de 10 a 25°C), sobre todo porque ahí puedo controlar la humedad. Como el resto de las Encyclias de pseudobulbos coriáceos, se beneficia de cierta sequía durante los primeros meses del año, aumentando fuertemente el riego a partir de mayo y hasta que el nuevo crecimiento esté totalmente desarrollado, sin olvidar el uso de fertilizantes para obtener un crecimiento fuerte y bien lleno. La floración se presenta antes de comenzar las lluvias, en el mes de abril.

El material sobre el que lo he cultivado ha sido por una parte, una rama de encino así como sobre tabla de malquique, obteniendo buenos resultados en ambos casos. Puede colocarse sobre catterleas donde obtiene luz abundante.

Tomando en cuenta el origen y hábitat natural de esta especie, debe de ser factible su cultivo en un orquidario abierto en la ciudad de México.

Es una especie sumamente rara en colecciones, debido seguramente a que su distribución es muy limitada además de que donde se encuentra sólo lo hay en pequeñas cantidades, sin embargo, su cultivo bien vale la pena.

SUMMARY

Encyclia ghiesbreghtiana is a truly beautiful species, a simple, ample, undulated white lip backed by the reddish-brown petals and sepals. The flowers are not very large, 3-4 cm in diameter, 2-3 to a stem. The species is related to the venosa group within osmophyta, together with *Encyclia venosa*, *Encyclia concolor* and *Encyclia pringlei* (Dressler, Orquídea Méx. 1 (11); pp. 10-27) L. O. Williams (The Orchidaceae of Mexico, Ceiba 1952) mentions its origin from the Sierra Madre del Sur in Oaxaca and Guerrero. I have collected it in these mountains on the side of the Balsas Valley together with *Encyclia citrina*, *Epidendrum pugioniforme*, *pleurothallis*, *hieroglyphica*, *Oncidium liebmanni*, and *Epidendrum gladiatum*, and in one occasion *Odontoglossum maculatum*.

To cultivate it, keep it in a medium house, giving it very little water and heat during the first months of the year and then watering heavily from May and till the new growth is mature, fertilizers are advisable. It will flower before the rains, in April.

Plant it on a malquique (tree fern) slab or on an oak branch and place it above Cattleyas where it has plenty of light.

It should grow well in Mexico City or in cool climates.

It is very rare in collections probably due to its scarcity in nature, but it is a worthwhile species.



COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Nuevo medio de cultivo para plantas de *Cymbidium*

Desde hace cuatro años, la firma McBean de Inglaterra ha estado utilizando un nuevo compuesto, para el cultivo de sus *Cymbidium* de renombre mundial. Este compuesto ya se ha hecho famoso en aquel país bajo el nombre de McBean Cymbidium Compost. Es un medio económico (allá) que contiene 50% de Peat Moss, 45% poliestireno y un 5% de arena gruesa, que permite un buen drenaje duradero y rápido. Colocan también una buena cantidad de poliestireno en la base de la maceta para mejorar el drenaje rápido, sobre todo en las macetas más grandes.

Los semilleros se reenmacetan cada seis meses, hasta que llegan a la maceta de 25 cm. donde permanecen un año; se espera que un 80% de las plantas florearán del segundo bulbo, sólo tres años después de sembrada la semilla. De aquí, se siembran en macetas de 30 cm. por un tiempo máximo de dos años, al final de los cuales las plantas deberán de producir de 4 a 5 inflorescencias al año. Se alimentan siempre con perlas de fertilizante de acción prolongada "Magamp". Al año se adereza la parte superior del compuesto, agregando más material fresco y un poco de fertilizante. Al final de estos dos años se dividen las plantas, removiendo los bulbos sin hojas y así se repite el proceso.

Inmediatamente después de florear, o temprano en primavera para las plantas jóvenes, es la mejor época de reenmacetado, sin embargo, en McBean hacen notar que la cantidad de trabajo hace necesario reenmacetar durante todo el año, sólo teniendo cuidado de nunca hacerlo mientras está en botón o flor. El regado se hace con manguera, bastante fuerte durante el verano y aún en invierno no debe de permitirse que el compuesto se seque. Se utilizan macetas de plástico ahulado, pues éstas no absorben las sales perjudiciales del fertilizante e inhiben el crecimiento del musgo, así como por ser buenos aislantes de temperaturas extremas. Los semilleros se cultivan a una temperatura mínima nocturna de 21°C, disminuyéndose ésta a medida que crecen las plantas hasta un mínimo de 11°C para las plantas adultas.

SUMMARY

A new compost for *Cymbidium*, has been used by McBean's for four years with very good results. It is prepared with 50% Peat Moss, 45% Polystyrene and 5% sharp sand for a rapid and lasting drainage. Polystyrene is also placed in the base of larger pots. Seedlings

are repotted every six months till they reach a 10" pot, and then after a year, they are expected to bloom three years after sowing. Feed is given in the form of Magamp slow release fertilizer on the top of the pots. After replanting they will be left for two years (dressing the top after a year with fresh peat moss and Magamp), and then divide and old leafless bulbs discarded.

Repotting is done after flowering or early in spring for seedlings; but it can be done throughout the year with the exception of when the plant is in spike. Watering is done by hose, heavily during the summer, and throughout the winter plants are not permitted to dry out. Rubberized plastic pots are used to avoid absorption of harmful salts, moss and temperature changes.

Seedlings are grown at 70°F minimum night temperature and progressively lowered to 52°F for adult plants.

Tomado de una plática ante la Thames Valley Orchid Society y reseñada en su boletín número 31.

La próxima vez que salga de día de campo, recomiendo una recolección de "grava" de hormiguero. Es completamente uniforme de tamaño, y abre muy bien los compuestos que se usan para orquídeas terrestres, garantizando un drenaje perfecto. ¡Precaución! trate de coleccionar su grava o muy temprano o muy tarde, pues a mediodía las hormigas se oponen tenazmente a la colecta!

Net time you go out on a pick-nick, collect anthill sand to provide better drainage for your terrestrial compost. Take care to collect it very early or very late in the day as the ants are very vicious at midday.

Stirling Dickinson.

Otra "chamba" para su día de campo podría ser la recolección de hojas de pino. A pesar de que el árbol de pino casi nunca sirve para las orquídeas, en cambio hay muchas variedades que viven cerca de estos árboles en los bosques, como terrestres; entre ellas menciono al *Cypripedium irapeanum*, las *Govenias*, algunas *Bletias* y el *Oncidium brachyandrum*; Poniendo una capa de éstas hojas en sus macetas parece garantizar la ligera acidez que estas orquídeas prefieren.

Another thing you may do on such an occasion is collect pine needles to add them to your terrestrial compost, it probably changes the acidity in the benefit of certain terrestrial orchids.

Stirling Dickinson

LO VARIABLE EN MAXILLARIA VARIABILIS BATEM. EX LINDL.

Magdalena Peña de Sousa*

Maxillaria variabilis, descrita por Lindley en 1837, especie, como su nombre lo indica, extremadamente variable tanto en sus caracteres vegetativos como florales, posee una extensa sinonimia, ya que son varios los binomios que con respecto a ella se han publicado. Por sus amplias características polimórficas y con la finalidad de establecer los límites de la variación natural, es esencial recurrir a cada una de las descripciones originales y al material tipo en que los binomios están basados.

Maxillaria Henchmanni Hook. Botanical Magazine 64: t. 3614, 1837, se caracteriza por un labelo obscuramente trilobulado con un lobo terminal entero.

Maxillaria variabilis var. *unipunctata* Lindl. Bot. Reg. 24: misc. p. 23, 1838, difiere por tener un labelo con un callo carnoso rojo sanguíneo y flores amarillo intenso con matices verdes.

Maxillaria angustifolia Hook. Ic. Plant. 4: t. 348, 1841, cuyo nombre específico hace alusión a plantas con hojas lineares.

Maxillaria Lyonii Linol. Bot. Reg. 31: misc. p. 17, 1845, tiene un labelo escabro con ápice emarginado.

Maxillaria revoluta Kl. Allgem. Gartenzeit. 20: 186, 1852, se caracteriza por un labelo trilobulado con lobos laterales, redondos y color morado oscuro.

Maxillaria chiriquiensis Schltr. y *M. panamensis* Schltr. Fedde Repert. Beih. 19: 232, 1923, cuyo material tipo se encuentra en el Herbario de Orquídeas Oakes Ames, todos ellos tienen características adscritas a uno de los nombres arriba descritos.

Es importante hacer notar que cada uno de los binomios antes mencionados se basó únicamente en su respectivo tipo sin ser posible hacer referencia a la variación natural, pero una vez agrupados representan en forma limitada parte de la magnitud de variación de la especie.

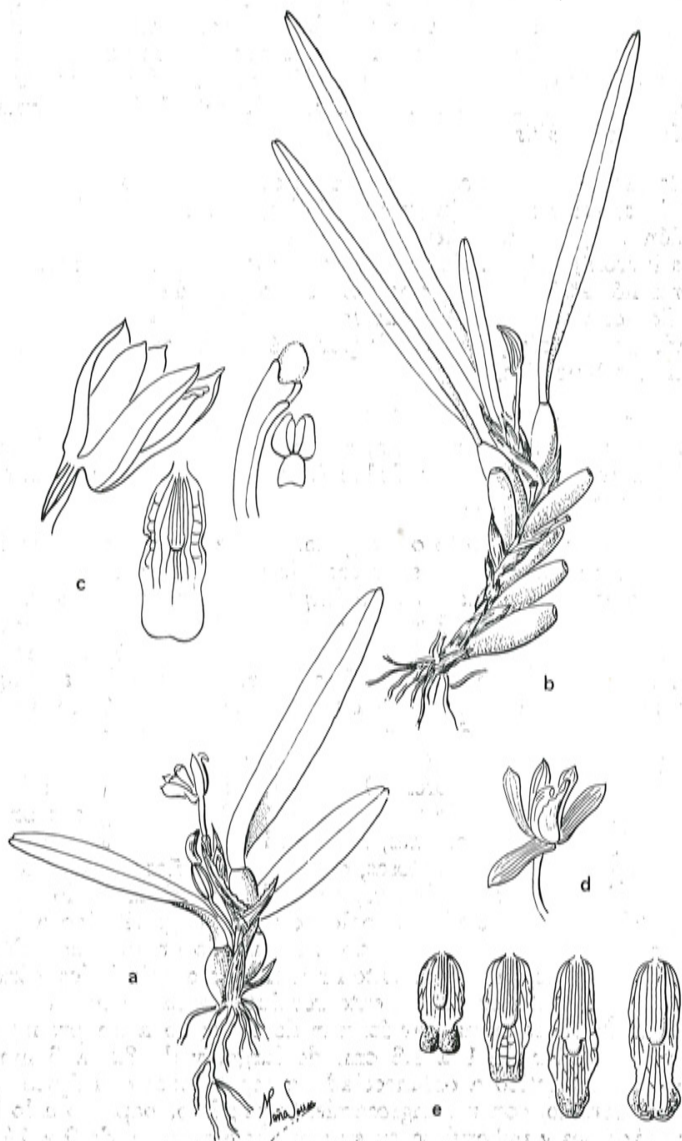
* Orchid Herbarium of Oakes Ames, Harvard University.

La variación dentro de la especie es muy extensa, dando por resultado que algunos de los individuos, especialmente aquellos que se presentan en la periferia de su distribución, muestran marcadas diferencias al grado de que fácilmente se les puede segregar de los miembros principales de la especie en cuestión. Esto ha dado por resultado la descripción de tantos binomios, actualmente bajo sinonimia, de *Maxillaria variabilis*.

En la lámina se ilustran los extremos de variación de los caracteres vegetativos, así com un juego de labelos, que dentro del patrón de variación son sobresalientes por su forma, enfatizándose que estos labelos fueron escogidos de entre numerosas muestras de material que proporcionó las formas intermedias dentro de toda esa extensa variación. Comparando cada una de las formas de labelo, incluyendo la ilustrada por Lindley, se entiende por qué esta especie ha sido descrita bajo tantos binomios.

Resultando las diferencias de los caracteres dados por las descripciones agrupadas bajo sinonimia, así como por el material observado en el Herbario de Orquídeas Oakes Ames se propone la siguiente descripción para la especie:

Plantas con rizoma corto o alargado, simple o ramificado, cubiertos por vainas imbricadas dísticas, lanceolado-trianguares, subobtusas agudas, ténueamente acostilladas a lo largo del margen, membranáceas, con márgenes escarioso. Pseudobulbos pequeños ovoideos a grandes elipsoidales, unifoliados, de 1.5 a 5 cm. de largo, de 7 a 15 mm. de ancho. Hoja membranácea, a subcoriácea, linear a linear elíptica, conduplicado en la base, oblicuamente retusa en el ápice agudo u obtuso, de 5 a 25 cm. de largo y de 5 a 23 mm. de ancho, costilla media prominente por detrás. Inflorescencias provenientes de las axilas de las vainas que cubren al rizoma; flores pequeñas, solitarias, apoyadas en un pedúnculo pequeño encerrado por delgadas bractees florales delgadas, transparentes, lanceoladas, acuminadas, de 1 a 1.5 cm. de largo. Flores poco vistosas, de varios tamaños, cuyo color varía del crema hacia el rojo oscuro, pasando por el amarillo verdoso; ovarios delgados pedicelados. Sépalo dorsal oblongo-elíptico a lanceolado, prominentemente mucronado a apiculado en su ápice. Sépalos laterales subulados, marcadamente mucronados o apiculados, cóncavos con el margen anterior suavemente revoluto cerca de su base, adnados al pie de la columna par formar de un corto a un pronunciado mentón, alrededor de 1 a 1.8 cm. de largo, y de 3.5 a 6 mm. de ancho. Pétalo elíptico a oblanceolado a espatulados con ápice recurvado, mucronado, con un engrosamiento papiloso, papiloso a lo largo de los márgenes y puberuloso en su superficie externa, de 9 a 14 mm. de largo, de 3-5 mm. en su área ancha. Labelo articulado con el



pie de la columna, opuesto a ella y arqueado, suavemente obpan-
durado en posición natural, oblongo-elíptico, oblongo-subcuadrado a
suborbicular o subelíptico cerca de la base cuando desplegado, con
una pequeña uña, glabro o puberuloso en toda su longitud externa,
de obscuramente a marcadamente trilobado, lóbulos laterales redu-
cidos con márgenes suavemente irregulares, especialmente cerca del
lóbulo medio y puberuloso a lo largo de sus márgenes; lóbulo medio
marcadamente redondo a truncado o bien subcuadrado, suavemente
recurvado, bilobado, cada lobo muy engrosado con una textura papi-
losa y tomentosa en sus márgenes, de 1 a 1.4 cm. de largo y de 5 a
6 mm. de ancho, cerca de los lóbulos laterales y 3 mm. de ancho
cerca de la punta. Disco con un engrosamiento en la base, que se
prolonga hasta la mitad del labelo, terminando en un callo triangular
a subcuadrado en ocasiones con forma de lengua así como a veces
obscuramente trilobado. Columna semiterete, arqueada, en forma de
clava, cerca de 1 cm. de largo incluyendo el pie de la columna. Mar-
gen del clinandrio en ocasiones cilado, lóbulos estigmáticos aparen-
tes. Cápsula elíptica, acostillada de 1.5 a 2.5 cm. de largo.

Las estructuras más variables encontradas por mí fueron pseudo-
bulbos, hojas y labelo.

La especie se reporta de México, Belice, Guatemala, Honduras, El
Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. El material reportado
de Sudamérica, Perú y la Guayana Inglesa, requiere mayor estudio.
Ejemplares de Trinidad identificados bajo este nombre se refieren a
Maxillaria spilotantha Rchb. f.

SUMMARY

As the name indicates, *Maxillaria variabilis* described by Lindley in
1837 is extremely variable in its vegetative and floral characters and
poses an extense list of synonyms. Because of its ample polymorphic
characters it becomes necessary to study the original descriptions to
limit the natural variation.

Some of the synonyms used are: *Maxillaria henchmanni* Hook.,
Maxillaria variabilis var. *unipunctata* Lindl., *Maxillaria lyonii* Linol.,

*Fig. a), b) ejemplares de Maxillaria variabilis que muestran los extremos de
variación en los caracteres vegetativos; c) dibujo que acompaña al tipo de Lin-
dley en el cual se basa su diagnosis; d) material floral correspondiente a la
ilustración a); d) variación en el labelo.*

Maxillaria revoluta Kl., *Maxillaria chiriquiensis* Schltr., *Maxillaria panamensis* Schltr., y *Maxillaria costaricensis* Schltr.

It is important to note that the abovementioned names were based only on a particular type without making reference to the natural variation, but once grouped, they form a limited part of variation of species.

As the variation within the group is so large, some individuals, specially with periferic distribution show marked differences, making it possible to segregate these from the main members of the species. These have given the above variation in nomenclature.

In the illustration, several extremes of variation are shown, in vegetative characters aswell as the shape of the lip.

In view of these variations we propose a new description for the species.

The most variable structures as seen by myself were in the pseudobulbs, leaves and lips.

The species is found in Mexico, Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, and Panama. Material reported from South America, requires more study. Specimens from Trinidad identified with this name refer to *Maxallaria spilotantha* Rchb. f.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

EL CULTIVO DE GOVENIA

Eric Hagsater

Como la mayoría de las orquídeas terrestres, la *Govenia es* una planta que tiene su ciclo vital dividido en dos períodos perfectamente definidos: un período de crecimiento durante el cual se produce la floración y que termina en la formación de la semilla, correspondiendo éste a la época de lluvias; y un período largo de reposo, donde desaparece prácticamente toda traza de la planta en la superficie de la tierra y que corresponde a los meses de sequía.

Las *Govenias* crecen por lo general en lugares húmedos, en los pedregales o en los lados de cañadas y barrancas, casi siempre cerca de riachuelos o meros hilos de agua que aparecen durante las lluvias. Se desarrollan en tierra de hoja o humus abundante, con buen drenaje y casi siempre bastante sombreados en bosques de pino, encino o mixtos.

Para comentar su cultivo, dividiremos al género en dos grupos, la *Govenia purpusii* que tiene requerimientos específicos y las demás especies que tienen un tratamiento diverso.

Govenias de bulbo subterráneo definido, sin rizoma subterráneo entre una planta y otra; todas las especies mexicanas con excepción de la *C. purpusii*.

Para este grupo se deberán usar macetas amplias, de unos 25 cm. de diámetro por 25 cm. de profundidad. La planta se extrae de preferencia de su habitat con humus abundante, aunque esto no es condición "sine qua non" y se deposita en su maceta en tierra de hoja, cuidando de darle un drenaje perfecto. El bulbo debe de quedar perfectamente hundido en la tierra y de 5 a 10 cm. bajo la superficie. Será conveniente agregar al material un poco de hojas de pino sobre la superficie para asegurar una acidez correcta. Como es común que la planta se extrae cuando está en pleno crecimiento, al principio de la época de lluvias, conviene llevar la maceta hasta el lugar mismo donde se recoge y sembrarla ahí para que se moleste lo menos posible; si esto no es factible puede depositarse en una bolsa de polietileno para el viaje, cuidando de plantarla lo antes posible pues las hojas y el tallo son sumamente sensibles.

Govenia purpusii, con estructura subterránea complicada, consiste de un rizoma que conecta varios crecimientos alejados los unos de otros.

Por la característica tan especial de ésta especie, debe utilizarse una maceta muy grande aunque poco profunda, de unos 50 cm. de diámetro o de largo por una profundidad de 15 a 20 cm. Crece el rizoma normalmente en el límite entre el humus y el tepetate o barro del suelo en bosques de pino o mixtos, como las plantas están unidas unas a otras, pueden formar grupos que cubran hasta varios metros cuadrados. Aquí es casi un imperativo llevar la maceta al lugar de la extracción. Se colocará en la maceta una base de grava o arena gruesa para facilitar un drenaje de primera, y encima de ésta una capa de 3 o 4 cm. de tepetate o barro, mezclados con arena en caso de que su consistencia sea tal que no permita el drenaje. Ahora con mucho cuidado se extrae un grupo de plantas introduciendo la pala o las manos entre el humus hasta tocar la base de tepetate y levantando desde abajo el macizo para depositarlo directamente en la maceta. El humus en estos casos tiene unos 10 o 15 cm. de espesor y debido a la gran cantidad de hojas de pino es muy ligero y mantiene su forma como un gran tejido.

De aquí en adelante ambos tipos de *Govenia* se cultivan igual, se colocan en un lugar sombreado, ya sea en un invernadero, o bien en una terraza o azotea donde de preferencia solo tengan el agua de lluvia y un descanso absoluto, con el medio seco desde diciembre hasta abril. Yo las he cultivado con éxito sobre la azotea bajo la sombra de un casoarín y regándolas únicamente cuando las lluvias son excesivamente irregulares. También las he cultivado en un invernadero, con agua de pozo pero respetando su ciclo de reposo, durante el cual bajo las macetas debajo del banco donde permanecen sin ningún riego durante los meses correspondientes.

No es necesario el uso de abonos ni fertilizantes pero conviene agregar cada año una pequeña cantidad de hojarasca o tierra de hoja mezclada con hojas de pino antes de comenzar las lluvias.

Dependiendo de la especie el nuevo brote aparece unos quince días después de las primeras lluvias o riegos y la floración desde junio hasta agosto.

Cuando se dejan las plantas a pleno sol, crecen generalmente más pequeñas tanto en floración como en hojas y tallo, y duran mucho menos que en sombra donde se obtienen resultados óptimos. Hemos observado que ni en su estado natural ni en cultivo florecen todas las plantas cada año, por lo que conviene tener por lo menos dos o tres plantas de cada especie.

Los penachos floridos en tonos que van desde el crema hasta el pardo, pasando por el verde y el amarillo duran hasta un mes, apoyados en las grandes hojas plisadas y elegantes. Junto con algunas especies de género *Spiranthes* y desde luego el *Cypripedium irapeanum*, son de

las especies terrestres más atractivas y con relativamente pocos problemas de cultivo.

SUMMARY:

Culture of *Govenia*.

As most terrestrial orchids, *Govenia* has very definite periods of growth and rest. They grow in humid corners (during the rainy season) such as rocky areas, canyons and gullies, near streams, in humus with good drainage and under the shade of pino, oak or mixed forrests.

For their culture the genus will be divided into two groups:

Species with a definite underground bulb, no rhizome between one plant and another; all the Mexican species with the exception of *Govenia purpusii*.

Use large pots, one foot in diameter and one foot in depth. Extract the plant with abundant soil and deposit directly, if possible, in the pot, securing perfect drainage. Otherwise keep in a plastic bag with some soil and plant it with abundant humus, keeping the bulb between 2 and 4 inches from the top. Add pine needles on the top for better acidity. As plants suffer very much because of their weak leaves and stem, it is best to move them as little as possible.

Govenia purpusii with a complicated underground structure of a rhizome connecting various plants with cormlike growths.

This species grows in large interconnected colonies with the rhizome creeping between the humus top and clay base of pine or mixed forest. It must be transferred directly as a colony into a large shallow pot, some two feet in diameter or length by 6-8 inches deep. Cover the bottom of the pot with thick sand or gravel to insure perfect drainage; cover this a one inch layer of clay, mixing it with a little sand if it is too tight to permit drainage. Extract the colony of plants by putting the shovel or your hands through humus till you reach the clay and bring up the whole clump by holding it from under to deposit it directly in pot. Add humus and pine needles there necessary. The humus with a large content of pine needles is usually very light and keeps together more or less as if it were woven.

From here on both types are cultivated in the same manner. Keep them in a well shaded place, either in a greenhouse or on a terrace or roof. They should get abundant rain or watering from may till november, and then stay nearly dry from december to april. In the dry months, they can be put under the benches of the greenhouse where they get no water.

No fertilizers should be used, but a fresh topping of humus and pine needles should be added every year in april.

The young growth will appear two weeks after the rains commence, and flowers from june till august depending of the species. In full sun the plants do not develop as well, producing smaller growth and inflorescence, and lasting less.

The coloured tuft from creamy white to brown or green, will last a month with its elegant plicated large leaves. Together with some species of *Spiranthes* and the *Cypridedium irapeanum* they form an interesting group of terrestrials, attractive and fairly easy to cultivate, least *Govenia* and *Spiranthes!*



NUEVAS ESPECIES REPORTADAS PARA MEXICO, DESDE LA OBRA DE L. O. WILLIAMS*

Como en el caso de las especies nuevas descritas para México desde la publicación del libro de L. O. Williams, [ORQUIDEA, Méx. 2(3); pp. (68-69)] damos a continuación una lista de especies que han sido reportadas de México y cuya existencia solo se conocía con anterioridad en Centro-América principalmente.

Pretendemos así constituírnos en una fuente de información indispensable, tanto para el estudioso como para el aficionado, de manera que con la obra de Williams y esta revista, pueda conocer por lo menos una enumeración de las especies de México.

Ciertamente no es ésta una lista final, pues seguramente habrá nuevas especies por reportar e incluso algunas que han sido identificadas informalmente, serán encontradas de nuevo y reportadas con los detalles necesarios.

Esperamos publicar estos datos tan pronto como vayan apareciendo.

SUMMARY

We give here a list of species which have been found in Mexico and were not included in L. O. Williams monography. All these species were previously known from other regions, mainly from Central America.

With these two lists (see Orquidea, Mex. 2 (3); pp. 68-69) we wish to give both the specialist and the amateur a source which will complement L. O. Williams monography in bringing together at least an enumeration of the species found in Mexico.

This is of course not a final list as we are sure there will be more

* L. O. Williams. The Orchidaceae of Mexico. CEIBA 1952.

species found, and some which have been informally identified will surely be found again and properly reported.

We hope to publish all these new findings as soon as they appear.

ENCYCLIA ABBREVIATA (Schlechter) Dressler, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:281 -- Dressler No. 1527.

ENCYCLIA CERATISTES (Lindley) Schlechter, Recolectada por Pollard, Lagos Monte Bello, Chiapas y Juquila Mixes, Oaxaca, 1965, 1966.

ENCYCLIA TUERCKHEIMII Schlechter, collected by Pollard, Colonia Rodolfo Figueroa, Zona del Baul, Oaxaca, 1966.

ENCYCLIA VAGANS (Ames) Dresler & Pollard, collected by Pollard Colonia Rodolfo Figueroa, Zona del Baul, Oaxaca, 1966.

EPIDENDRUM ACUÑAE Dressler, Amer. Orchid Soc. Bull. 28:358. 1959. Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:281 Dressler No. 1575, 1762.

Collected by Pollard Km. 137, Highway 125, Oaxaca, 1963-64 (Specimen in Herbarium UNAM).

EPIDENDRUM CNEMIDOPHORUM Lindley Chiapas Hagsater 1299 (Mexu).

EPIDENDRUM LAUCHEANUM (Rolfe) ex Bonhof, Collected by R. McCullough, Puerto del Viento, Chiapas, 1966: Pollard, Juquila Mixes, Oaxaca, 1969.
(Specimen in Herbarium UNAM).

EPIDENDRUM MICROCHARIS Reichenbach f. Pollard, "Orchidata" Vol. 8, no. 1: 26. 1968. Chiapas.

EPIDENDRUM SINGULIFLORUM Schlechter, Chiapas, Oberg, Orchid Journal, 3:281. Dressler 1523.

Collected by Pollard, Mal Paso Road, Chiapas, 1971.

CATASETUM COSTATUM Reichenbach f. Sinaloa (Ostlund 5148), Nayarit, Michoacan (Ostlund 5872).

- GALEANDRA BATEMANII Rolfe, Nayarit (determined by Dressler as distinct from *G. baueri*).
- LEPANTHES ACUMINATA Schlechter, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282 (Dressler 1439, 2260).
Collected by Scheeren, Km. 103, Highway 125, Oaxaca, 1968.
- LEPANTHOPSIS FLORIPECTEN (Reichenbach f.) Ames, Chiapas, Oberg Orchid Journal 3:282. Dressler 1470.
- MAXILLARIA MALEOLENS Schlechter, Chiapas, Ober, Orchid Journal 3:282. Dressler 1498.
- MAXILLARIA RUFESCENS Lindley, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282. Dressler 1469.
- MAXILLARIA UNCATA Lindley, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282. Dressler 1456.
(Specimen in Herbarium UNAM).
- PHRAGMIPEDIUM CAUDATUM (Lindley) Rolfe, Chiapas, Johnson & Johnson, Orchid Journal 2:438. 1953, Oberg, Orchid Journal, 3:282 Dressler 1754.
- ODONTOGLOSSUM WILLIAMSIANUM Reichenbach f. Chiapas, Johnson & Johnson, Orchid Journal 2:438. 1953.
- ONCIDIUM ANSIFERUM Reichenbach f. Veracruz-collected by Leon Wiard.
- ONCIDIUM ENDOCHARIS Reichenbach f. Collected Pollard and many others Tuxtepec Highway, Oaxaca, Also in Michoacan.
- ONCIDIUM OCHMATOCHILUM Reichenbach f. Chiapas, collected by Lange Lagos Monte Bello.
- SCHAPHYGLOTTIS CUNEATA var MAJOR (Schwein f.) ... Schweinfurth, collected by Pollard and McCullough, Quintana Roo. 42.3 miles west of Chetumal, Highway 186 January 1971.
- SOBRALIA FRAGRANS Lindley, Matuda, Am. Midl. Nat. 44:615. 1950. Collected by Rensch, Arroyo Tomate, Oaxaca, March 1968. (Specimen in Herbarium UNAM).

- SOBRALIA LINDLEYANA Reichenbach f. Chiapas Lamas No. 83 (MEXU).
- SOBRALIA XANTHOLEUCA Hort. ex. Williams, Chiapas, Johnson & Johnson, Orchid Journal 2:438. 1953. Oberg, Orchid Journal 3:282. Dressler 1444.
- STELIS DESPECTANS Schlechter, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282, Dressler 1442.
- STELIS MICROCHILA Schlechter, Chiapas, Oberg, Orchid Journal, 3:282. Dressler 1436.
- TEUSCHERIA PICKIANA (Schlechter) Garay, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282. Dressler 1629.
- PLEUROTHALLIS ANGUSTISEPALA Ames & Correll, Chiapas, Oberg. Orchid Journal 3:282. Dressler 1543, 2263.
- PLEUROTHALLIS JOHNSONII Ames, Oaxaca, Oberg, Orchid Journal 3:299. Also collected by McCullough, Pan Amer. Highway Km. 1144, Chiapas and determined by Garay.
- PLEUROTHALLIS MICROPHYLLA Rich & Gal., Oberg Orchid Journal, 3:282.
- PLEUROTHALLIS OCTOMERIAE Schlechter, Chiapas, Oberg, Orchid Journal 3:282. Dressler 1731.

EN BUSCA DEL CATASETUM GLAUCOGLOSSUM PERDIDO EN UN HABITAT SINGULAR EN MEXICO DURANTE CIEN AÑOS

Lance A. Birk
The Orchid Digest 35, 3 pp. 77-81, 1971
Traducido por: Eric Hagsater

En la primavera de 1969, el Dr. Jack Fowlie dio una plática en la Sociedad de Santa Bárbara de Orquideología, y, en ese tiempo, le mencioné que iría a México de vacaciones en el otoño, y coleccionaría algunas orquídeas. Le pregunté si había algo en especial que le podría interesar, ya que yo tendría alrededor de un mes para hacer el viaje. Emocionado me dijo que lo había, que nosotros deberíamos ver a una señora en Morelia, quien haría arreglos para conseguirnos un guía que nos llevaría hacia el sur a unos pantanos para buscar al *Catasetum glaucoglossum*, que supuestamente crecía sobre palmeras*. Pues bien, esto nos pareció una petición sencilla de cumplir, y como no tenía nada en especial que quería coleccionar, pensé que sería un buen punto de partida.

Al paso del verano Gary Gallup (G & S Labs) y su esposa, Raquel, así como la mía, Gundi, y yo formulamos nuestros planes para las vacaciones. Compré un coche nuevo (para nosotros), un Mercedes-Benz de un año de condiciones absolutamente inmaculadas, y con la oposición de Gundi decidimos que éste sería el mejor coche para llevar al viaje. Gundi había manejado un Volkswagen durante varios años y este nuevo coche era su orgullo y alegría. Vi al Dr. Fowlie una o dos veces durante el verano y traté de obtener más información acerca del *Catasetum*, pero ya me había dicho todo lo que sabía. En un mapa de México encontramos que había un camino que salía hacia el sur desde Morelia, era en parte terracería, pero no parecía representar un problema, en lo que nosotros podíamos calcular.

En la noche del miércoles 8 de octubre, salimos finalmente de Santa Bárbara, después de planear nuestro viaje a México con los Gallup durante tres años. Manejamos directamente hasta Mazatlán sin paradas, llegando 33 horas después, una distancia de 2000 km. llegamos en una tormenta tropical, por fin, a dormir!

* Con el ánimo de preservar esta especie en su lugar de origen omitimos su localización exacta. (Nota del editor).

Despertamos la mañana siguiente con un sol brillante y caliente, Mazatlán sobre la playa, caluroso y húmedo. Pasamos todo el día nadando y descansando. Empezamos por nadar, pero después de que una Mantaraya enorme saltó sobre el agua, optamos por descansar en la playa. Habíamos visto un tiburón enorme como a 16 metros de la playa en Guaymas, cuando cruzábamos un puente al sur de la ciudad, y todos nos preguntábamos sobre los tiburones que habría en Mazatlán. Después regresamos al agua, pero quedándonos más cerca de la playa. Al día siguiente amaneció con fuertes vientos y lluvias, y después de preguntar cuanto duraría el mal tiempo y que nos informaran que podría durar uno o dos días más; decidimos seguir hacia Guadalajara y pasar un poco más de tiempo en la playa de Mazatlán en el camino de regreso. Resultó que durante todo el camino a Guadalajara hubo fuertes lluvias y sólo llegamos tarde esa noche. Posteriormente, de regreso en Mazatlán, supimos que habían tenido el peor huracán en diez años y que había empezado como una hora después de que nosotros hubiéramos partido. Algunas personas calcularon vientos de 325 kilómetros por hora, y a juzgar por los destrozos, el cálculo debía ser bastante preciso. Los daños eran increíbles y tendrían que ser vistos para creerlo, aún así era difícil de concebir.

En el camino a Guadalajara hay un restaurante llamado "El Mil" no es mucho más que un techo de palma, pero Gary y yo habíamos parado ahí años antes, y lo recordábamos como un lugar bastante decente. En esta ocasión todos estábamos hambrientos ya que eran las tres de la tarde y todavía no habíamos comido, sin embargo, la idea de comer ahí no nos apetecía. El olor a tortillas y frijoles rápidamente nos hizo cambiar de parecer y todos disfrutamos de una magnífica receta de "carnitas de puerco", que estaban simplemente "fuera de este mundo".

Ciertamente no era ésta una parada regular de turistas, y el pequeño grupo de camioneros y rancheros observaban con placer como nosotros, unos "Norteamericanos", nos servíamos dos veces. Después de comer, Gary y yo salimos del restaurante, bueno, de bajo el techo de palma y tratamos infructuosamente de encontrar los *Catasetum* que habíamos visto crecer sobre el techo hacía cinco o seis años. Convencidos de que ya no había ahí, salimos hacia Guadalajara.

Nos quedamos en Guadalajara varios días bobeando como la mayoría de los turistas, para continuar luego hacia San Miguel Allende donde vive Stirling Dickinson. La región de San Miguel es bastante rica en orquídeas, a saber, *Laelia autumnalis*, *L. speciosa* y *L. gouldiana*, '*Cattleya*' *citrina*, *Epidendrum mariae* y los *Oncidium tigrinum*, *O. maculatum* y *O. cavendishianum*, por no dar más que unas

cuantas. Esta región recibe lluvias a partir del 1º de junio, casi diariamente hasta mediados de septiembre, de ahí en adelante una vez por semana hasta diciembre. De enero a junio no hay absolutamente nada de lluvias y cero de humedad. Las noches en invierno llegan casi a helar y los días también son frescos.

Encontramos al Sr. Dickinson en su Instituto Allende y después de visitarlo un rato, fuimos a su casa para conocer su colección. Tiene vario: invernaderos de piedra y vidrio y probablemente tantas o más orquídeas fuera de ellos, bajo sombra. Su colección consta sobre todo de especies mexicanas, pero entremezcladas se encontraban *Cattleyas* último modelo e híbridos de Phalaenopsis. También tiene una buena colección del Nepal, donde había colectado el año anterior. Dos plantas mexicanas notables eran especímenes gigantes de *L. autumnalis* y *Barkeria lindleyana*. La primera crecía sobre un pequeño muro y medía por lo menos de unos 3 a 4 metros de largo, con más de 100 escapos empezando a florecer. La última estaba suspendida a la sombra de uno de sus orquidarios abiertos, de casi un metro de diámetro y tenía literalmente cientos de escapos en flor. Por coincidencia el señor Dickinson es un familiar cercano de un muchacho muy amigo mío que conocí desde que tenía siete años.

Nuestra siguiente parada fue la Ciudad de México, donde visitamos a varios amigos y pasamos unos días fabulosos. Sin embargo el ritmo era tan agitado que tuvimos finalmente que salir hacia Morelia para poder descansar un poco.

Ralph Spencer, de los Angeles, fue muy amable en darme su mapa de México con el cual había hecho algunas colecciones, y algunas descripciones escritas de localidades. Uno de estos lugares es una cañada cerca de un lugar llamado Zitácuaro, entre la Ciudad de México y Morelia. Esta cañada la cruza un puente que Gary y yo ya habíamos cruzado, pero nunca habíamos observado la profundidad que tenía. Cuando llegamos al lugar nos estacionamos para ver el lugar de cerca. Caminamos todos hacia el puente y nos asomamos por uno de los costados. Durante varios minutos nadie dijo nada, pero una vez que la constricción en nuestra garganta hubo pasado, expresamos más o menos sentimientos de incredulidad y sobresalto.

Las muchachas regresaron al carro mientras que Gary y yo subimos al puente, agarrando el barandal fuertemente con ambas manos. Cuando llegamos al centro faltaban unos 6 metros (obviamente gracias a un automovilista poco afortunado), al mismo tiempo pasó un autobús de pasajeros inmenso, a unos cuantos centímetros de nosotros, y haciendo vibrar todo el puente, de tal manera que sentimos que seríamos



Catasetum glaucoglossum (Reichb. f.)

arrojados del puente. Lo enervante de todo esto, era que el puente tenía unos 30 metros de largo, pero la profundidad de la cañada era fácilmente de 90 metros, como una caña sin fondo. Logramos encontrar un camino que llevaba al fondo y coleccionamos algo de *L. autumnalis* y varias especies de *Epidendrum*. Vimos algunas *Stanhopeas* y otras especies donde arriba, pero no las pudimos coleccionar, pues o estaban muy abajo o sobre las ramas de árboles suspendidas sobre la boca de la cañada. Como ni Gary ni yo queríamos demostrar la teoría de Newton, decidimos dejarlas para el siguiente inocente.

Posteriormente, sobre el camino de Morelia, nos paramos para coleccionar *Odont. cervantesii* y *O. maculatum*, varios *Epidendrum* y otras especies surtidas. El *Odont. cervantesii* es bastante común sobre viejos encinos, creciendo entre musgo y siempre sobre el lado norte de los árboles. Algunos árboles estaban literalmente cubiertos y la mayoría estaba en botón. Un gran porcentaje cargaba la cápsula de semillas del año anterior. Llegamos a Morelia después del anochecer, después de comprar una cuantas *Laelias* de unos muchachos sobre la carretera, acompañados por una tormenta eléctrica muy tupida.

A las nueve de la mañana siguiente partimos hacia el sur; nunca habrán visto a un grupo tan optimista. El Sr. Fowlie dijo que los Ca-

tasetum crecían en la corona de palmeras en pantanos, de manera que iríamos ahí y recogeríamos tantas como quisiéramos. El mapa mostraba que pasaríamos por el lago de Pátzcuaro y las muchachas dejar la laguna, el camino empezó a presentar unos baches y cada vez que pegábamos en un bache, especialmente hondo, Gundi murmuraba algo en alemán. Poco tiempo después había desaparecido el pavimento. De ahí en adelante iba de mal en peor y después de ocho o nueve kilómetros, Gary vio algunas plantas sospechosas en las horquetas de un encino caído, de manera que, nos bajamos a investigar. Encontramos *Oncidium cavendishianum*, *O. tigrinum*, *Cattleya aurantiaca* más unas cuantas más. Vimos una tortuga, dos perros y unos mosquitos; proseguimos. El camino, a esta altura, era lodoso y marcado por surcos profundos dejados por camiones o autobuses, hubo que maniobrar con destreza para no quedarnos atascados. Finalmente después de tres o cuatro kilómetros de esto, llegamos a un valle donde el camino estaba seco, pero, a esta altura, considerablemente más malo; notamos que habíamos visto muy pocos coches, si acaso, y nos preguntábamos si sabían ellos algo que nosotros ignorábamos. Ocasionalmente la cuneta, seguido por una tremenda nube de polvo que entraba te nos encontrábamos con un camión en una curva que nos empujaba como una avalancha por nuestras ventanas abiertas. El calor aumentaba conforme bajábamos y de igual manera la humedad aumentaba rápidamente. Pronto jadeábamos en busca de aire fresco, chorreando de sudor y cubiertos de tierra en apuro de un refresco.

Por fin encontramos una choza junto al camino que ofrecía Coca-Colas, y antes que nada nos tomamos una para revivir.

Los siguientes kilómetros estaban bastante peor que los anteriores, y para aumentar la diversión serpenteaba más todavía el camino. Nos paramos para coleccionar unas especies de *Epidendrum* que vimos en un árbol junto al camino. Mientras Gary las bajaba, yo caminé un trecho junto al camino para ver lo que había. Cuando regresé Gary estaba sobre un bordo, asomándose a una pequeña cañada, cuando de repente sus ojos saltaron dejando escapar un grito reprimido, al mismo tiempo que se echaba hacia atrás. Todos corrimos para ver de lo que se trataba, justo a tiempo para ver como se deslizaba una serpiente inmensa y negra a solo un metro de donde Gary había estado parado. Decidimos que ciertamente no necesitábamos más *Epidendrum*, de cualquier manera, así que seguimos nuestro camino. En los siguientes kilómetros nos bajamos dos o tres veces para coleccionar unos *Oncidium*s de "cola de rata" y un surtido de Bromelias.

A esta altura el camino estaba tan deteriorado con una cantidad de baches y hoyos, que solo podíamos manejar a diez o quince kilómetros por hora, y aún así, el orgullo y alegría de Gundi, estaba re-

cibiendo una buena tunda, empezó a oirse un rechinido en la dirección y otro más en la puerta, de manera que Gundi decidió que era hora de que ella tomara el volante, para que yo no destruyera totalmente su coche. Los ánimos junto con la temperatura aumentaban rápidamente, y si el Dr. Fowlie supiera lo que mi esposa pensaba de él y de sus... *censurado*... orquídeas, no hubiera dormido varias noches. (Gundi insistió en que le dejara escribir esta parte del relato, porque el punto de vista de un hombre tiende a omitir las pequeñas diferencias de opinión; de cualquier manera, después del censorador, no hubiera habido mucho que imprimir). Cuando me detuve para permitirle manejar, todos nos quitamos la ropa que pudimos, dentro de lo que la prudencia permite, y proseguimos nuestro camino. Los camiones continuaban pasándonos en ambas direcciones, sus choferes maniáticos debieron ser una casta de sádicos, a juzgar por la manera en que los pasajeros botaban de un lado a otro del camión. La tierra con que nos cubrían no ayudaba a reconfortarnos tampoco. Entonces vimos una palmera, después otra. No vimos ningún pantano, sin embargo, las palmeras eran más y más frecuentes y después de confundir varias enredaderas por orquídeas, vimos finalmente unas orquídeas del tipo *Catasetum*. ¿Eran éstas las que buscábamos? No había en los alrededores ningún pantano que pudiéramos ver, solo una pradera con pequeñas colinas y solo con palmeras y pasto. Tratamos de encontrar algunas plantas que estuvieran cerca del piso donde las podríamos agarrar y solo encontramos una pequeña sobre un arbolito. Saqué mi machete y colocándolo debajo de la planta traté de dislocarla; en su lugar disloqué una gran colonia de hormigas grandes y negras que cayeron sobre Gary que estaba debajo en espera de la orquídea. Afortunadamente, no eran aparentemente del tipo que pica, o bien Gary es más rápido de lo que me imaginaba, pues logró escapar ileso. La planta que tratábamos de bajar tenía raíces masivas y se demostró difícil de obtener. Finalmente logramos bajarlas y regresamos al coche para seguir por el camino un poco más lejos. Ninguna de las orquídeas que encontramos estaban realmente en la corona de las palmeras, sino más bien justo debajo de las últimas hojas. Vimos un grupo grande de plantas a la mitad del tronco de una palmera muy alta, y nos dimos cuenta de que la única manera de coleccionarlas sería cortando el árbol desde abajo. Empezamos a hacerlo con mi machete y era como tratar de cortar una viga de acero, no solo eso sino que con cada golpe caían hormigas negras. Corté durante 10 o 15 minutos, hasta que casi no podía levantar el machete, ahí me ayudó Gary. Regresé al coche para descansar y tomar un refresco cuando me empezó a gritar Gary que regresara. Como no sabía si algo pasaba, volví a subir la cuesta y como a 7 metros detrás de Gary estaba un toro con cuernos nada envidiables. Gary no estaba seguro de que se tratara de un toro amistoso o no y quería saber mi opinión. Deci-

dimos que ya que volvía a pastar, debía ser amistoso. Volví a tomar el machete mientras Gary cuidaba a nuestro vecino bovino. Así estábamos cuando escuchamos unos disparos. Se nos había dicho antes de salir hacia esta región particular que pertenecía más o menos a unos bandidos, así que le gritamos a las muchachas que se subieran al coche y cerraran las puertas con llave, mientras nosotros tratábamos de averiguar de donde venían los disparos. Esperamos un rato y no pasó nada, así que seguimos cortando, poco después cayó el árbol. No podíamos separar ni un solo bulbo, así que con unos cuantos golpes del machete bien colocado logramos separar alrededor de la cuarta parte de la planta. Tratamos de hacer rodar el árbol para exponerlo desde el otro lado, pero estábamos demasiado cansados.

El pedazo que habíamos cortado pesaba más de veinte kilogramos y no incluía al nido de hormigas. Estábamos llevando nuestro trofeo al coche, cuando vimos a tres hombres venir por el camino; uno de ellos traía una escopeta y un pájaro muerto. Decidimos que ellos debían también ser amistosos. Nos detuvimos a platicar con ellos unos minutos y les pregunté si conocían el color de las flores de la planta que traíamos. Nos dijeron que eran verdes con café, y también, que "tras lomita", como a tres kilómetros había una plantas semejantes con flores azules y blancas. Esto sí que sonaba interesante! Les dimos las gracias y continuamos camino abajo. Caminamos alrededor de un kilómetro, y el camino continuaba alejándose del lugar hacia donde ellos habían señalado. Así fue que nos dimos cuenta de que la región que nos querían indicar no estaba junto a la carretera, sino tres kilómetros a campo traviesa. Orquídeas o no, nada podía hacernos salir a caminar en esas colinas a temperaturas de 35° C y con una humedad de 75%. Esto podrá parecerle extraño a mucha gente, pero aquellos que han estado en "tierra caliente" conocen los efectos que tiene sobre el cuerpo humano. Siempre me dan risa las fotografías de colectores de orquídeas intrépidos, bien vestidos, bien planchados y con el pelo bien peinado, y tomando un espécimen de orquídea en flor de el tronco de un árbol al lado del camino. Así sucede, seguramente, pero no muy a menudo.

Mientras tanto, en el camino eran las 3:00 de la tarde, y mientras la temperatura seguía aumentando nosotros descendíamos a un pequeño valle donde podíamos ver unas cuantas casas. Encontramos una fonda, y después de tomarnos una docena de Cocas tamaño familiar, dimos media vuelta para regresar por donde habíamos venido.

Me ahorraré la descripción del regreso hasta el punto donde el camino estaba lodoso. Aquí, en un punto distinto de donde habíamos parado antes, encontramos unos árboles muy grandes en el fondo en una barranquita y vimos numerosas orquídeas sobre de ellos. Coleccio-

namos *Oncidium cavendishianum*, *O. stelligerum* y *O. tigrinum*, algunos Epidendrums y *Cattleya aurantiaca*. Nuestros ánimos, por lo menos el de Gary y el mío, habían salido de la depresión gracias al descubrimiento inesperado, y también gracias a que sabíamos que el camino pavimentado ya no podía estar lejos. Lo que no sabíamos era que estábamos a punto de dar una vuelta equivocada y de terminar a veinte kilómetros fuera de nuestro camino.

Afortunadamente, esto era sobre camino pavimentado y no nos molestaba demasiado. Habíamos viajado 290 Km. en 12 horas, y lo que había comenzado como un agradable día para coleccionar, resultó ser un día que no podríamos olvidar pronto. De hecho, de ahí en adelante, Gary y yo colectamos solos. De la actuación del coche, podría escribir un comercial, un coche americano probablemente no habría salido.

Nos quedamos en Morelia otros dos o tres días, coleccionando *Odont. cervantesii*, *Odont. maculatum*, *Laelia autumnalis* y *gouldiana*, *Encyclia (cattleya) citrina*, varios Epidendrum, Pleurothallis y otras especies surtidas. Al dejar Morelia, encontramos muchas *L. autumnalis* más sobre encinos al lado de la carretera, pero ya habíamos embarcado nuestras plantas hacia el norte.

Esta es una historia frustrante pero divertida. Habíamos traído algunas cajas de cartón nuevas y cinta de fibra de vidrio para asegurar que nuestras orquídeas estuvieran bien empacadas para su viaje a casa. Gastamos buena parte de nuestro último día en Morelia, limpiando y empacando nuestras orquídeas y finalmente fuimos a la estación de camiones para enviarlas a Guadalajara, nuestra siguiente parada. No teníamos lugar en el coche para ellas, pues de otra manera las hubiéramos llevado en el coche con nosotros. Las recogimos al día siguiente en Guadalajara y las llevamos directamente a la oficina de carga aérea en el centro, y dimos órdenes de que se enviaran al agente de Gary en Los Angeles. Por fuera marcamos las tres cajas con cuidado "libros y ropas usadas". No nos habíamos dado cuenta de que el Gobierno Norteamericano había empezado su "Operación Intercepción" para detener el contrabando de drogas. Pensando posteriormente, ya de regreso y sin que llegaran las plantas, deducimos que nuestras cajas debieron estar demasiado bien empacadas para contener libros y ropa usada.

De ahí en adelante me hice de una buena cuenta de teléfonos tratando primero de obtener del Consulado Norteamericano en Guadalajara, una lista de agentes competentes y después de llamar a varios de ellos sin poder entendernos, mi cocinero, que es mexicano, llamó por mí. Por fin encontramos a un agente que nos dijo que podría

ayudarnos, pero después de dos o tres semanas de que no supimos nada de él, le volví a llamar y me dijo que no podría ayudarme. ¡Qué bueno! Enseguida obtuve el nombre de una persona medio rara en Tijuana, busqué su ayuda, pero no pudo hacer nada tampoco. Hablé con unos amigos que se habían encontrado en una situación similar, y... de vuelta, sin suerte. A estas alturas me estaba poniendo irritado y casi había decidido regresar en avión a Guadalajara para traer las plantas conmigo, cuando una de las personas que trabajan para mí, tuvo que ir por negocios, él es mexicano y las cosas empezaron a verse mejor.

Le di toda la información posible y le pedí que mandara las plantas a Tijuana, donde yo iría a traerlas personalmente. Tenía un permiso necesario para importarlas a los Estados Unidos, pero no así el de México, o mejor dicho, no tenía el permiso que *nos dan* en México. De cualquier manera, teníamos los amigos necesarios en los lugares correspondientes para obtener algún papel con el fin de que nos liberaran nuestras plantas.

Cuando me llamó desde Tijuana fui inmediatamente a recogerlas. Después de un día y medio lleno de acontecimientos, incluyendo 10 cruces de la frontera y dos revisiones completas del coche, logramos llevar las plantas a San Diego, a la estación de fumigaciones, precisamente dos meses después de que las habíamos embarcado.

Lo que más hizo valer el viaje y los problemas, es que los *Catasetum* por fin florecieron y demostraron ser la especie redescubierta. Aunque lo quisiera, no puedo reclamar el honor por haber redescubierto la especie. La distribución le pertenece a Glenn E. Pollard, de Oaxaca, México, quién le dio al Dr. Fowlie, su localización, y a su vez el Dr. me la dio a mí. En una carta que me dirigió el señor Pollard, dice: "...colecté por primera vez ésta (*C. glaucoglossum*) el 6 de junio de 1964 en un viaje a la parte sur del estado de Michoacán. Es el único lugar en el que lo he encontrado, y en lo que yo se, nadie lo ha colectado en otro lugar. No tengo idea de quién se lo envió a Reichenbach. Le dije, creo que Dodson vio el dibujo de Reichenbach, pero dudó de su existencia hasta ver la planta que yo colecté en flor. Williams en su "*Orchidaceae of Mexico*" da la distribución como México (estado desconocido), y dice que no ha visto ningún espécimen que se pueda referir a la especie, pero había visto una copia del análisis de Reichenbach..."

Donde crecen es un lugar muy limitado. De lo que yo pude ver, sin embargo, hay muchas plantas ahí. Lo único difícil es el llegar y no se lo recomiendo a mucha gente.

Creo que se requieren algunas notas sobre el cultivo de *Catasetum glaucoglossum* y son muy sencillas. En primer lugar, cuando las encontramos, en octubre, todavía tenían sus hojas, pero ya entraban en reposo. Después de cultivarlas durante un año, puedo dar sus requerimientos. Alrededor de mediados de abril, empiezan a aparecer los nuevos crecimientos y cuando estos llegan a unos 15 cm. los escapos aparecen en la base del bulbo anterior. Debe dárseles agua abundantemente durante este tiempo, y tanta luz y calor como sea posible. En julio abren las flores y como se puede observar por la fotografía, dan una exhibición muy vistosa. Las flores miden cinco centímetros de ancho, y duran varias semanas, produciendo un aroma muy fuerte y dulcemente agradable. Alrededor del primero de septiembre, los bulbos habrán crecido a madurez y deberá disminuirse la cantidad de agua. Con las primeras señales de amarillo en las hojas, debe pararse por completo el riego. Las plantas no deben de recibir nada de agua de ahí hasta que empiecen a brotar los nuevos crecimientos a mediados de abril del año siguiente. He cultivado la mayoría de mis plantas junto con *Phalaenopsis* donde hace mucho calor y hay mucha humedad, con una intensidad de luz de 3,500 footcandles. Las que tuve con las *Cattleyas* no florecieron, no crecieron bien tampoco. Los mejores resultados los obtuve con las plantas en macetas de plástico, y corteza de grado medio. Las raíces de ésta especie son fantásticas, hay 40 o 50 que crecen verticalmente hacia afuera de la maceta y de 7 a 10 cm. de largo. Tuve una en *osmunda* que creció bien, pero no debí quitarle el agua con suficiente tiempo, pues se pudrió en un solo día. Esto ilustrará la necesidad de quitar toda el agua con el primer amarillamiento de las hojas. Tengo una planta que poliné consigo misma, todas las demás fallaron. Si alguien desea algo de semilla, me daría mucho gusto enviarle una poca. Esta es una especie vistosa que debería de estar en muchas colecciones. Sus familiares son *C. russellianum*, *C. roseum*, *C. thylaciochilum* y *C. acurra*.



¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [6]: 141 - 172

VOLUMEN II No. 6

JUNIO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

importadores y exportadores

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

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

MEXICO

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

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

Solicite Catalogo.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [6]: 141 - 172

VOLUMEN II No. 6

JUNIO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D F.

C O N T E N I D O :

Notas sobre el Género <i>Govenia</i> en México	143
Los Antipolinizadores	163
Apuntes sobre la <i>Coelogyne Cristata</i>	168

PORTADA: *Govenia liliacea* [Lindley]

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER
M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER
Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN
Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI
RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER
MANUEL PONTES

RAUL TRIAY

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

NOTAS SOBRE EL GENERO GOVENIA EN MEXICO*

Robert L. Dressler

El género *Govenia* tiene una fama poco envidiable dentro de una familia notable por sus géneros "difíciles". Esto se debe en parte a la morfología estereotipada de todas las *Govenias* y especialmente a su mala preservación como ejemplares secos. Todas las partes de la planta son débiles y agudas. En vida se machucan y ennegrecen con facilidad; cuando la planta se prensa, tiende a formar una masa membranosa negra, o lo que es peor, una masa enmohecida negra. La forma del labelo es tal que no puede ser aplanada sin distorsionarse y, es difícil recrear su forma original por ebullición. La revisión de Correll (*Lloydia* 10: 218-228, 1947), trata a este grupo de una manera efectiva y hace notar correctamente que el estudio posterior en herbarios probablemente no modificaría su tratamiento. El estudio en el campo, sin embargo, sí sugiere una clasificación algo diferente, por lo menos en cuanto a las poblaciones Mexicanas.

He podido observar buen número de poblaciones de *Govenia* en México, especialmente en el verano de 1959; estas observaciones forman la base principal de este estudio. La fragilidad de un estudio geográficamente limitado es bien conocida, pero lo poco adecuado de los especímenes de herbario no permiten que extienda este estudio más allá de las fronteras de México. Afortunadamente, la mayoría de los nombres primitivos de *Govenia* se basaron en plantas de México, de manera que estudios posteriores no deberán de modificar grandemente la nomenclatura utilizada aquí. Además de mis propias colecciones de herbario, fotografías y material preservado en líquidos, he estudiado los libros de notas de Östlund, todos los especímenes del herbario del Jardín Botánico de Missouri y especímenes seleccionados del U.S. National Museum y del Naturhistorisches Museum en Viena. También he visto, aunque solo de una manera breve, el material de *Govenia* en el Oakes Ames Orchid Herbarium y en el herbario de Kew en Inglaterra. Estoy profundamente agradecido con los encargados de estos herbarios por su ayuda. También agradezco a la National Science Foundation por su ayuda financiera (Concesión

* Traducido de *Brittonia* 17: 266-277, 1965.

G-16213), que hizo posible la preparación de las ilustraciones. En este estudio he optado por confiar en ilustraciones más que en descripciones, ya que éstas últimas son especialmente frustrantes para este grupo. En las sinonimias he indicado las colecciones tipo solo cuando he tenido alguna información de la descripción original o del material de herbario examinado; los especímenes tipo que he examinado se han indicado con un punto de exclamación (!). Varios de los epítetos quedan aún sin tipificar, en lo que yo sé. En las discusiones he seguido la terminología propuesta por el Comité para la terminología biológica descriptiva de la Asociación de Sistemática (Taxon 11: 145-148, 1962). El término ovado, especialmente, se usa en un sentido más amplio de lo que ha sido costumbre en terminología botánica.

Govenia se caracteriza por un bulbo carnoso (véase la discusión bajo *G. purpusii*) y hojas anchas, plegadas, al igual que la mayoría de los demás géneros de la subtribu Cyrtopodiinae. Es quizás más parecido al *Aplectrum* entre los géneros Americanos y las flores se parecen mucho a las de la *Diglyphosa*¹ Asiática. Las hojas netamente pecioladas, así como el labelo simple y sin adorno distingue fácilmente a la *Govenia* de otros géneros. En la mayoría de las especies, las hojas están apareadas, estando el pecíolo de la hoja interior encerrado dentro del pecíolo tubular de la hoja exterior. La lámina de la hoja está fijada al pecíolo por una articulación y los pecíolos se encuentran casi cubiertos por vainas tubulares que, especialmente en *Govenia mutica* y *Govenia lagenophora*, pueden tornarse muy infladas y contener grandes cantidades de agua. La columna y el pie de la columna juntas, son marcadamente arqueados, al igual que los botones y cada uno de los segmentos del periantio (tanto por su posición como en perfil). El labelo es arqueado así como más o menos doblado, de manera que su contorno exacto es a menudo difícil de determinar.

Aunque varían algo en sus requerimientos ecológicos, las *Govenias* se encuentran generalmente en lugares donde abunda la tierra de hoja o humus. Algunas plantas jóvenes (aparentemente de *G. liliacea*) que encontré cerca de Cuernavaca (véase la figura 1), sugieren que las plántulas se desarrollan durante algún tiempo como masas coraloideas, saprofíticas y subterráneas. Después de que en este estado saprofítico se ha desarrollado suficientemente, se produce un crecimiento aéreo

¹ *Diglyphosa* se incluye por costumbre en la subtribu Collabiinae; pero parece probable que este conjunto deba ser dividido, con *Chrysophyllum*, *Collabium Diglyphosa* y *Poliphyllum* siendo más cercanos al Cyrtopodiinae y los géneros restantes, que tienen 8 polinios, poco o ningún viscidio y ningún estipite, más cercanos a Bletinae. Tal cambio, si es sustentado por estudios futuros, haría una distinción entre las tribus Epidendreae y Vandae más clara.

unifoliado y para entonces, el primer bulbo está bastante grande (el que se muestra en la figura 1 no está totalmente formado). Se ha notado un estado coraloides similar en *Aplectrum*, y constituye la totalidad del cuerpo vegetativo del género afín *Corallorhiza*.

Cuando se cultiva en corteza la *Govenia lagenophora* es la única especie mexicana que ha crecido bien en el Jardín Botánico de Missouri, y ha prosperado y floreado cada año. Tanto *G. liliacea* como la *G. superba*, son plantas muy bellas y bien vale la pena darles el cuidado especial que requieren estas orquídeas terrestres. La *Govenia purpusii*, aunque encantadora, probablemente es demasiado exigente en sus requerimientos para adaptarse bien al cultivo.

Guía para las especies de *Govenia* de México.

Sépalos y pétalos muy estrechamente triangular-ovados, largos y atenuados; hoja solitaria.

6. *Govenia* sp. (véase p. 277).

Sépalos y pétalos más anchos, no largos ni atenuados; hojas solitarias o apareadas.

Estructuras subterránea consistente en un rizoma alargado y ramificado; plantas normalmente con una hoja en cada bulbo.

5. *Govenia purpusii*.

Estructura subterránea consistente en un bulbo subsférico o verticalmente alargado, no ramificado. cada tallo normalmente con dos hojas.

Flores blancas o rosadas, en ocasiones crema o amarillentas.

Labelo obovado o elíptico-oblingo, obtuso o ampliamente agudo; antera claramente picuda.

1. *Govenia liliacea*.

Labelo elíptico-oblingo, aparece pandurado cuando se le aplana, con un apículo carnoso, encorvado; antera roma.

2. *Govenia mutica*.

Flores definitivamente amarillas o café-amarillentas.

Flores aparecen con el follaje joven, follaje maduro más largo que la inflorescencia; flores pardas o pardo-amarillas; labelo ampliamente ovado, solo ligeramente arqueado, antera normalmente con una cresta definida.

4. *Govenia lagenophora*.

Flores aparecen con el follaje maduro; la inflorescencia excede al follaje; flores amarillas o amarillo-verdes; labelo estrechamente arqueado (la base y la lámina forman más o menos un ángulo recto); antera ligeramente crestada, pero con un pico definido.

3. *Govenia superba*.

1. *Govenia liliacea* (Llave y Lex.) Lindley, Bot. Reg. 21; sub. t. 1795. 1836. *Maxillaria liliacea* Llave y Lex., No. Veg. Descr. 2, Orch. Opusc. 12. 1825.

Euenemis brevilabris Lindley, Gen. & Spec. Orch. Pl. 161. 1833. (tipo: "México; Ruiz y Pavón", presuntamente Sessé y Mocifio, no vista).

Govenia brevilabris (Lindley) Hemsl., Godm. & Salvin, Biol. Centr. Am., Bot. 3:249. 1883.

Govenia capitata Lindley, Bot. Reg. 21; sub t. 1795. 1836 (Tipo: Karwinski, Atotonilco el Chico, Jul. 1827, isótopo, W!). *Govenia utriculata* var. *capitata* (Lindley) Correl, Lloydia 10: 226. 1947.

Govenia alba A. Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. III: 3: 25. 1845. (Tipo: Galeotti, P? No visto);

Govenia andreuxii Reichb. f., Bot. Zeit. 10: 836. 1852 (Tipo: Andrieux 88, en Monte San Felipe, Julio, W?).

Govenia deliciosa Reichb. f., Bot. Zeit. 10: 836. 1852 (Lectótipo: Schiede, México W!).

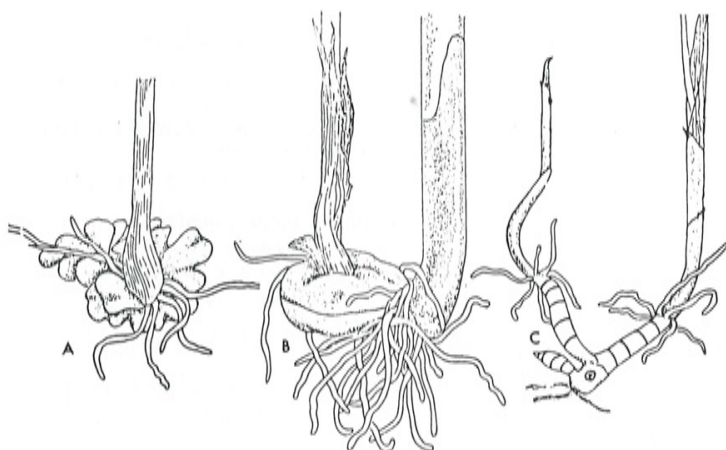


Fig. 1.—A. La porción básica de una plántula de *Govenia* (*G. liliacea*?) mostrando la masa coraloide y la base del primer tallo aéreo. Dibujado de un espécimen preservado en líquido, tamaño natural. B. Base de la planta de *Govenia liliacea* durante la floración, mostrando el cormo producido durante la temporada anterior y la base del nuevo retoño con raíces. Escala 1/2, dibujado de una fotografía. C. Porción básica de una planta de *G. purpusii*, mostrando la estructura tipo rizoma y dos tallos jóvenes, uno de ellos en floración. Escala 1/2, dibujado de una fotografía.

DISTRIBUCION Y HABITAT (Figura 2): Distribuido ampliamente en la sierra del México central y oriental, extendiéndose hacia

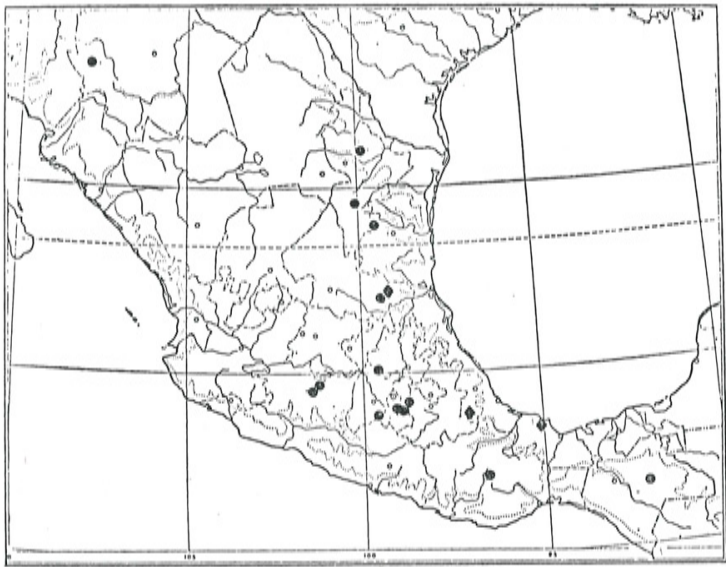


Fig. 2.—Distribución Mexicana de la *Govenia liliacea* (Puntos) y la *G. mutica* (diamantes).

el sur a Centro América. Solo he visto una colección del Noroeste de México, pero la especie puede esperarse en otras regiones del Occidente. Se le encuentra generalmente en humus o tierra de hoja en bosques de encino o mixtos, ocupando sitios más secos y abiertos que la *Govenia superba*.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS: *Dressler* 2447, 2503, 2518, 2541; *Meyer y Rogers* 2758; *Östlund y Nagel* 2889; *Östlund (Nagel)*² 2954, (*González y Nagel*) 6078; *Palmer* 247; *Pringle* 4711.

ILUSTRACIONES (figura 3): *Knowles y Westc.*, *Floral Cab.* 2: t. 68. 1838. *Bot. Reg.* 24: 2. 13. 1838. *Warner y Williams*, *Orchid. Album* 5: t. 210. 1886. (como *G. deliciosa*).

DISCUSION: Sigo a *Williams (Ceiba* 2: 232. 1951)¹ al usar el epíteto *liliacea* para las plantas Mexicanas. el epíteto *utriculata*, el más

² Las colecciones de *Ostlund* han sido citadas de varias maneras. Aparentemente el sistema de numeración es de *Ostlund*, y en muchos casos, los especímenes fueron preparados de material cultivado por *Ostlund*, aunque las plantas hayan sido colectadas por otros.

antiguo del género, es aplicable a plantas de las Antillas con vainas infladas de una manera conspicua alrededor del pecíolo y las flores más pequeñas. En el presente, no puedo afirmar si las plantas mexicanas son o no las mismas de la América Central ni mucho menos con respecto a las de las Antillas Mayores. Será necesario mucho más trabajo en el campo para que la clasificación de *Govenia* sea estable, pero supongo que la majestuosa planta Mexicana de flores blancas, merecerá una distinción específica en cualquier caso.

Tanto Correll como Williams, han comentado sobre la dificultad en distinguir entre *G. liliacea* y *G. superba*. Williams identificó a la *G. liliacea* como de pétalos claramente más anchos que los sépalos laterales, pero yo he encontrado que la diferencia es menos clara aún en casos extremos de *G. liliacea* que en algunas poblaciones de *G. superba*. Correll se basó primordialmente en el color, el cual no siempre se puede determinar de los especímenes prensado. Es probable, como lo discutiré más abajo, que la dificultad en distinguir entre estas dos especies es un reflejo de una escala considerable de hibridización natural. En su forma externa (véase la figura 3), la *G. liliacea* tiene brácteas largas, un racimo congestionado de flores muy grandes, sépalos y pétalos anchos y de color blanco o crema sin manchas, y un labelo obovado ligeramente arqueado y claramente marcado con manchas o puntos violeta o morados. *Govenia superba*, por otra parte, tiene brácteas pequeñas, un racimo abierto de flores más pequeñas, sépalos y pétalos angostos y amarillos o amarillo-verdosos, los pétalos marcados en rojo y el labelo es ovado, fuertemente arqueado y marcado con manchas de color pardo.

Cerca de Cuernavaca, a los lados de la carretera de la Ciudad de México, se encuentra la *G. liliacea* en zonas más abiertas y secas, mientras que la *G. superba* se dá en zonas húmedas y más sombreadas, siendo ambas muy conspicuas cuando se encuentran en flor. Una población de interés especial, se encontró en una barranca a unos 6 kilómetros al norte de Cuernavaca (por la carretera vieja, libre); La vegetación consistía en un bosque de encinos con pinos ocasionales, la presencia de una barda de piedra, una milpa y numerosas veredas indicaban un período considerable de ocupación y perturbación humana. Había muchas *Govenias* en la barranca, eran más o menos *G. liliacea*, pero variaban ampliamente en el tamaño de la planta, el número de flores y el ancho de las brácteas. Muchas mostraban flores que se vuelven de un color amarillo pálido con el tiempo y todos los pétalos estaban marcados con líneas muy finas de color rosa. Las flores marcadas más fuertemente parecían de color rosa. Los labelos eran oblongo-ovados más que marcadamente obovados y las manchas del labelo eran usualmente de color café. Aunque ésta población no ha

sido estudiada extensamente, interpreto estos rasgos como muestra de la infiltración genética de *G. superba*. Otras poblaciones cercanas a Cuernavaca y a Tenancingo (Edo. de México) eran mucho menos variables, pero se parecían a la población híbrida putativa en el color y en tener flores más pequeñas que la *G. liliacea* extrema. La forma extrema de *G. liliacea*, con bracteas grandes y flores grandes y densamente apiñadas (el racimo aparece en forma de cono cuando está en botón), es el tipo descrito por Lindley como *G. capitata*. *Maxillaria liliacea* de Llave y Lexarza, y aparentemente todos los demás sinónimos parecen basarse en el tipo de flores más pequeñas que yo interpreto como el resultado de la infiltración genética de la *G. superba*. Sin embargo, las descripciones de *Euenemis brevilabris* Lindley y de *G. alba* Rich. y Gal. son demasiado breves para estar seguros de su identidad. Las colecciones de herbario, así como mis observaciones

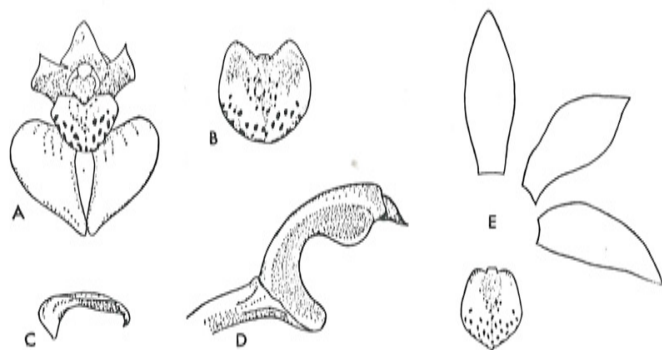


Fig. 3.—*Govenia liliacea*: A. vista frontal de la flor, X 1; B. Labelo visto desde arriba en posición natural, X 1.5; C. Vista lateral de labelo en posición natural, X 1.5; D. vista lateral de la columna, X 2; E. contorno de los sépalos, pétalo y labelo, aplanados, X 1. Dibujados de material preservado en líquido de Dressler 2447 con la ayuda de transparencias Kodachrome.

en el campo, sugieren que las poblaciones que han sufrido esta infiltración genética son probablemente más abundantes que las de forma extrema.

El material citado por Reichenbach para *G. deliciosa* incluye tanto a ésta especie como a la *G. mutica*. Con el interés en la estabilidad he escogido la colección de Schiede, de esta especie, como lectótipo.

2. *Govenia mutica*. Reichb. f., Bot. Zeit. 10: 856. 1852 (Tipo Zacuapan, Veracruz. Liebold, W!).

DISTRIBUCION Y HABITAT (Figura 2): Esta especie solo se

conoce en México Oriental, en los estados de San Luis Potosí y Veracruz (quizás también en América Central), donde se encuentra en tierra de hoja o humus entre rocas o troncos caídos, en bosques relativamente tropicales.

Especímenes vistos: *Dressler y Jones 70: Óstlund (Nagel y Dino) 6930.*

Ilustraciones (Figura 4): *Xenia Orchidacea 3: t. 220. 1881 (más bien pobre).*



Fig. 4.—A-C. *Govenia mutica*, de *Ostlund 6930*. D-E. Posiblemente especie no descrita, de *Purpus 6464*. A. Contorno de sépalo y pétalos, X 1.5; B. contorno del labelo aplanado, X 2.5; C. vista lateral de la antera, X 5; D. contorno de los sépalos, pétalo y labelo, aplanados, X 1.5; E. vista lateral de la antera, X 5.

DISCUSION: Esta especie ha sido coleccionada raramente, pero los pocos especímenes disponibles parecen bastante característicos en sus flores pequeñas y por la forma del labelo. Aunque he colectado la especie yo mismo, fue antes de mi interés especial en la *Govenia* y había notado solo que las flores eran blancas con pequeños puntos oscuros sobre el margen del labelo. Visité la misma localidad (Laguna Encantada, cerca de San Andrés Tuxtla, Veracruz) en Agosto de 1961 y encontré muchas plantas entre las rocas de lava, pero no encontré ni flores ni botones en esa ocasión. Los bulbos, por lo menos en esta localidad, son elipsoides (Verticalmente alargados) y cada uno tiene varias excrescencias coraloides pequeñas, sugiriendo que esta especie puede ser más marcadamente saprófita a través de su ciclo vital que las demás.

La especie es poco usual entre las descritas por Reichenbach en que no está basada en dos o más elementos distintos. La *Govenia deliciosa* anterior, estaba basada en una colección de *G. liliacea* y una de esta especie. Como ese nombre nunca se ha usado para esta especie, he escogido el espécimen de *G. liliacea* como lectótipo.

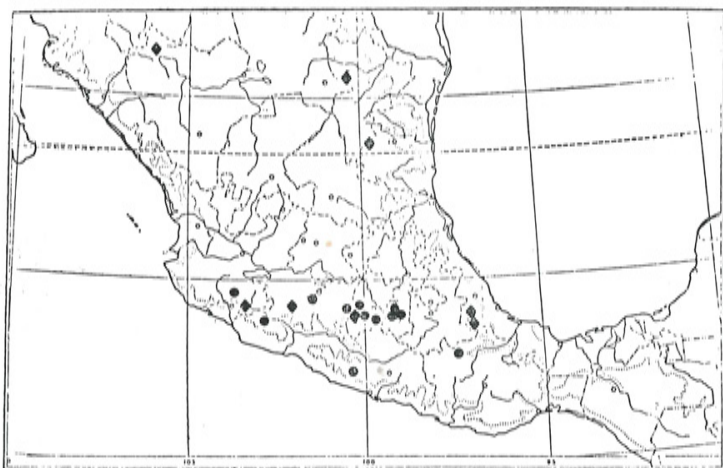


Fig. 5.—Distribución Mexicana de *Govenia superba* (Puntos) y *Govenia lagenophora* (diamantes).

3. *Govenia superba* (Llave y Lexarza) Lindley ex Lodd., Bot. Cab. 18: t. 1709. 1831. Lindley, Bot. reg. 21: t. 1795. 1831. *Maxillaria superba* Llave y Lex., Nov. Veg. Descr. 2, Orch. Opusc. 13. 1825.

DISTRIBUCION Y HABITAT (Figura 5): A mayores alturas en México Central, desde el Volcán de Colima en el Occidente hasta Morelos y el Norte de Oaxaca, he encontrado esta especie en bosques bastante húmedos.

ESPECIMENES REPRESENTATIVOS:

Dressler 2495, 2523; Hinton 14423; Óstlund y Nagel 2953; Óstlund (Navarro) 6207; Pringle 5325.

ILUSTRACIONES (Figura 6): Bot. Reg. 21: t. 1795. 1831.

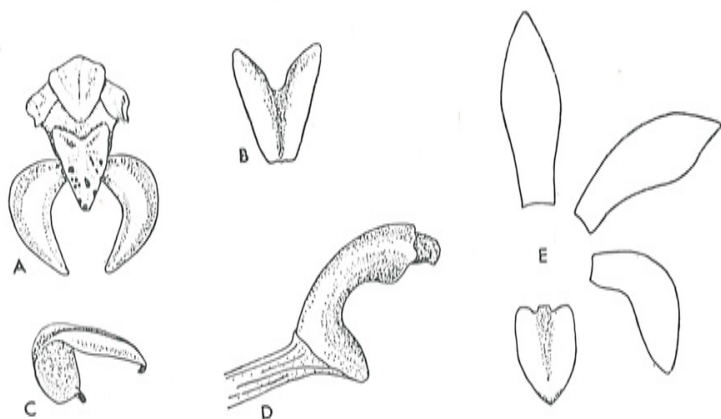


Fig. 6.—*Govenia superba*: A. Vista frontal de la flor, X 1.5; B. Vista de planta del labelo en posición natural, X 2.5; C. vista lateral del labelo en posición natural, X 2.5; D. Vista lateral de la columna, X 2.4; E. Contorno de sépalos, pétalo y labelo, aplanados, X 1.5. Dibujados de material preservado en líquido de Dressler 2495 con la ayuda de transparencias Kodachrome.

DISCUSION:

Reconociendo dos especies de *Govenia* con flores amarillas en México, tiene que intentarse fijar la identidad de la *Maxillaria superba* de La Llave y Lexarza. Se sabe solo de la existencia del tipo de una de las cincuenta especies descritas por La Llave y Lexarza (*Alamania punicea*). Las descripciones son buenas, para su época y, la mayoría pueden ser identificadas con las especies que existen en el Occidente de México. Ambas *Govenias* de flores amarillas existen en Michoacán.

Se puede dudar de que La Llaves y Lexarza aplicaran el epíteto *superba* a la especie que yo llamo *G. lagenophora* o que la describieran como de "aspectu pulcherrima". Evidencia más objetiva se encuentra en la descripción de los segmentos del periantio marcados con manchas rojas. La *Govenia lagenophora*, por lo menos en el Occidente de México, se caracteriza por sus sépalos y pétalos tirando a pardos, sin manchas ni rayas, mientras que la *G. superba* (como yo la interpreto) tiene a menudo pétalos claramente rayados de rojo. La ilustración de Lindley en el Botanical Register es la más temprana, si nó la única buena de esta especie y pudiera servir para tipificarla mejor que cualquiera de las colecciones de herbario más antiguas.

Esta elegante especie se reconoce fácilmente en vida por su color

amarillo o amarillo-verdoso, los segmentos del periantio angostos y marcadamente arqueados, el labelo fuertemente doblado y el racimo largo, que normalmente sobrepasa las hojas totalmente expandidas. En plantas grandes, el racimo puede sobrepasar el metro de longitud. Las diferencias entre esta especie y la *G. liliacea* y la *G. lagenophora* se discuten debajo de esas especies.

He visto varios especímenes de *Govenias* de flores amarillas colectadas en ambientes tropicales en Chiapas. Los especímenes (*Matuda 1640, 5780; Östlund (Nagel y Monzon) 5896*) son pobres, aún para *Govenia* y no puedo estar seguro de que sean coespecíficas con *G. superba* o con *G. lagenophora*. Las he etiquetado simplemente como *G. superba* sensu lato", que es lo mejor que puedo sugerir para cualquier *Govenia* de flores amarillas de Centro o Sur América por el presente.

4. *Govenia lagenophora* Lindley, Bot. Reg. 25: misc. p. 46. 1839. *Govenia utriculata* var. *Lagenophora* (Lindley) Griseb., Cat. Pl. Vub. 265. 1866. *Govenia elliptica* S. Wats., Proc. Am. Acad. Sci. 26: 153. 1891 (Tipo: Coolrich canyons near Monterrey, Nuevo León, Pringle 2797, U. S.). *Govenia superba* var. *elliptica* (S. Wats.) Correll, Lloydia 10: 224. 1947.

DISTRIBUCION Y HABITAT (Figura 5): En el centro de México, este especie se extiende desde el occidente de Jalisco (y seguramente Colima) hasta la parte central de Veracruz, parece encontrarse siempre en humus o tierra de hoja profunda entre rocas y en bosques de maderas duras o mixtos. Las tres colecciones del norte de México (sendas colecciones de Durango, Nuevo León y Tamaulipas) aparentemente son de zonas más abiertas de bosque de pino, con poco humus.

ESPECIMENES REPRESENTATIVOS VISTOS:

Dressler 2478, 2680; Östlund (Nagel) 2841, (Nagel y González) 5024; Stanford, Lauber y Taylor 2435.

ILUSTRACIONES (Figura 7): Bot. Mag. 145; t. 8794. 1919.

DISCUSION: La diferencia entre la *G. lagenophora* y la *G. superba* es la más difícil de hacer en base a material de herbario, aunque mis observaciones indican que éstas especies son "buenas" en todo sentido de la palabra. En el Centro de México, donde se encuentran las dos especies en la misma área general, se pueden distinguir sin gran dificultad. *Govenia lagenophora* florea mientras las hojas tiernas todavía se están expandiendo y las hojas llegarán eventualmente a ser más largas que la inflorescencia, la planta madura es mucho más grande que la *G. superba*. Las partes florales tienden a ser más cor-

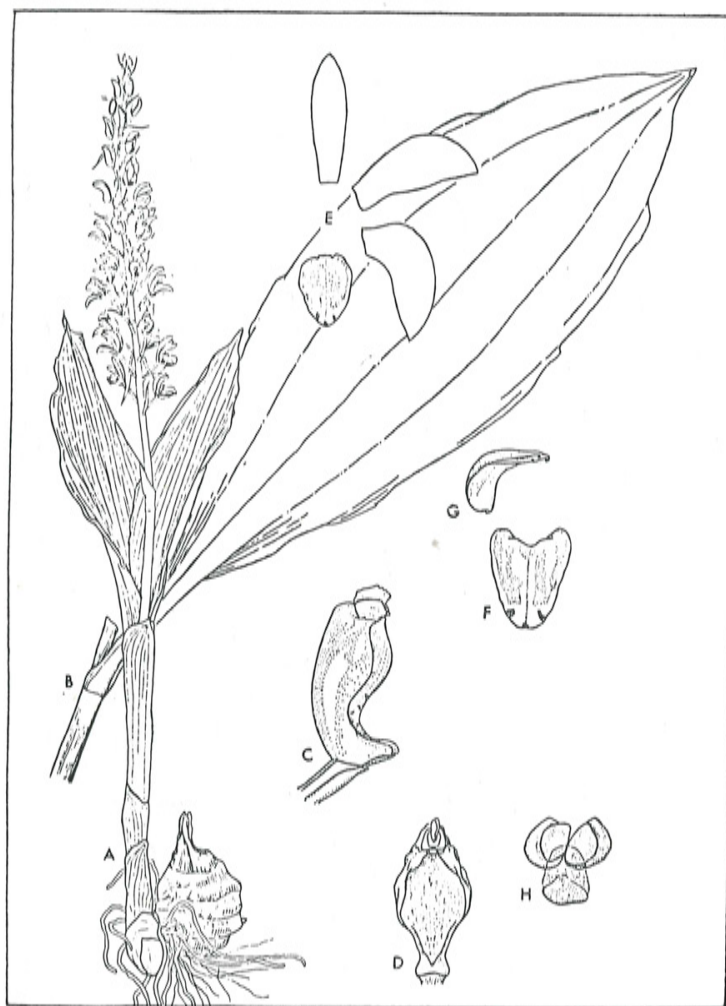


Fig. 7.—*Govenia lagenophora*: A. Hábito, X 1/4; B. Hoja totalmente expandida, X 1/4; C. Vista lateral de la columna, X 3; D. Vista ventral de la columna, X 3; E. contorno de sépalos, pétalo y labelo, aplanados, X 1.5; F. vista de planta del labelo en posición natural, X 2; G. vista lateral del labelo en posición natural, X 2; H. Polinarios vistos desde abajo, mostrando el viscidio; estipite translúcido y 4 polinios, X 1.5. Dibujado de material cultivado de Dressler 2478.

tas y rectas, pero las medidas se sobreponen a la de la *Govenia superba*. La antera tiene una cresta clara usualmente, como la cresta del gallo. El rasgo más confiable parece ser el labelo más ancho que no está tan fuertemente arqueado como se ve en la *G. superba* y puede aplanarse con poca distorsión. En vida, el color pardo también es una característica muy útil, por lo menos en el Centro de México.

El patrón de variación de la *G. lagenophora* es tal que sugiere un desplazamiento del carácter. Las plantas del Centro de México, donde también ocurre la *G. superba*, aunque de un habitat distinto, son las más fáciles de distinguir de la *G. superba*. Las colecciones del centro de Veracruz, que provienen de altitudes menores que la *G. superba* en tener la cresta de la antera poco desarrollada, pero en otros aspectos son claramente *G. lagenophora*. Las plantas del norte de México solo se conocen hasta la fecha de tres colecciones, pero todas estas se encuentran entre los mejores especímenes de herbario que haya visto de *Govenia*. Las tres colecciones claramente parecen ser coespecíficas, aunque varíen entre sí mismas en algunos rasgos, y se parezcan más a la *G. superba* por el tamaño de la flor que las plantas del centro de México (y aparentemente también en el color y el habitat). Pringle 2797. La colección tipo de *G. elliptica*, tiene el labelo más angosto en la base que cualquiera de las otras colecciones, ambas siendo más parecidas a la típica *G. lagenophora* en el rasgo. Óstlund 5024, de Durango, muestra un apículo carnoso en el labelo, como el de la *G. mutica* pero más ancho, pero éste solo está parcialmente desarrollado en Pringle 2797 y escasamente en Stanford, Lauber y Taylor 2435. Sería presuntuoso imputar este patrón a un desplazamiento de caracteres cuando hay hasta ahora tan pocas colecciones a mano y no se conoce nada acerca de la ecología de la polinización de este género (el único factor que puedo imaginar fácilmente que pueda causar un desplazamiento de caracteres en plantas). Si las plantas del norte de México demostraran ser taxonomicamente distintas, tomarían desde luego el epíteto *elliptica*. Williams (Ceiba 2: 233, 1951) incluyó estas plantas del norte de México bajo la *G. pauciflora* Lindley, pero tanto la descripción como la localidad tipo indican que este epíteto no se aplica a este tipo de planta (véase bajo *G. purpusii* la discusión de *G. pauciflora*).

La descripción de Lindley de *G. lagenophora* no es tan clara como para ser inequívoca y aparentemente no fue preservado ningún tipo. Rolfe (Orchid Rev. 16: 316, 1908) sugiere que un especimen del herbario de Bentham era de la misma fuente si nó del mismo ejemplar original". La ilustración en el Botanical Magazine solo es regular, pero parece ser de esta especie. El color de la lámina que he visto es muy brillante y algo rojizo (quizás haya cambiado con el tiempo), pero

los sépalos y pétalos fueron descritos como pardos.

5. *Govenia purpusii* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 412. 1918 (Tipo: Cerro Verde. Oaxaca. Jun. 1908, C. A. Purpus 2613, isótipo en AMES!).
Govenia liliacea var. *purpusii* (Schltr.) L. O. Williams, Correll, Lloydia 10: 222, 1947.
¿*Govenia pauciflora* Lindley, Ann. & Mag. Nat. Hist. 10: 184. 1842. (Tipo: Karwinski, cerca de Jesús del Oro, isótipo en W!).

DISTRIBUCION Y HABITAT (Figura 8): En localidades montañosas en el centro y sur de México desde el Occidente de Jalisco hasta Hidalgo y hacia el sur hasta el centro de Oaxaca; también en Centroamérica. Se le encuentra en bosques de encino o pino y encino, por lo general en tierra de hoja poco profunda, con la porción alargada y parecida a rizoma en contacto con la tierra mineral.

ESPECIMENES REPRESENTATIVOS VISTOS:

Dressler 2448; Gregory y Eiten 258, 265; Hinton 14430; Pringle 4419.

ILUSTRACIONES (Figura 9): Repert. Spec. Nov. Beih. 59: t. 61, fig. 421. 1931.

DISCUSION: Aunque se le ha designado como variedad tanto de *G. mutica* como de *G. liliacea*, ésta es una de las especies más claras del género. La he encontrado simpátrica con *G. liliacea* cerca del kilómetro 115 de la carretera de cuota de México a Querétaro y ambas con diferencias sorprendentes en muchos rasgos. El rasgo sobresaliente de la *G. purpusii* es su estructura subterránea muy peculiar (véase la figura 1). Mientras que las demás *Govenias*, en lo que se sabe, tienen un bulbo subgloboso, la estructura correspondiente de la *G. purpusii* se acerca más a un rizoma. Aparentemente el bulbo de esta especie produce dos o más extensiones en forma de rizoma durante el crecimiento de una temporada (solo ha sido observada durante la temporada de floración). En la primavera cada extensión produce un tallo aéreo independiente, de manera que la planta produce colonias por reproducción vegetativa. La reproducción vegetativa es insignificante o inexistente en las demás especies observadas. Las partes subterráneas comúnmente faltan en los especímenes de herbario, pero los tallos unifoliados son característicos y un rasgo casi constante. Las hojas solo están desarrolladas en parte durante la floración y no se han observado hojas totalmente desarrolladas. El calor, también es característico; los sépalos y pétalos son de un blanco resplandeciente, con los pétalos fuertemente marcados con líneas longitudinales o hileras de puntos de color rosa-purpureo o pardo. Los puntos en la porción final



Fig. 8.—Distribución Mexicana de *Govenia purpusii*.

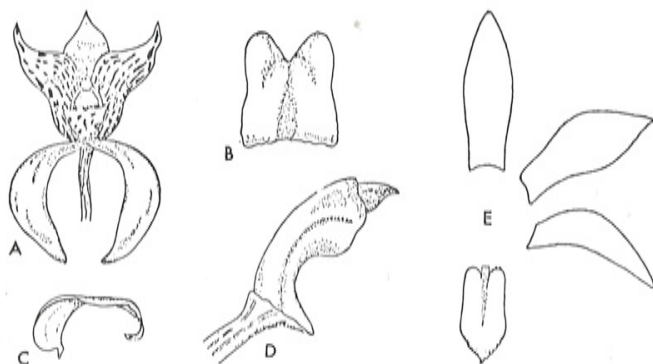


Fig. 9.—*Govenia purpusii*: A. Vista frontal de la flor, X 1.5; B. vista de planta del labelo en posición natural, X 3; C. vista lateral del labelo en posición natural, X 3; D. Vista lateral de la columna, X 2.5; E. contorno de sépalos, pétalo y labelo, aplanados, X 1.5; Dibujados de material preservado en líquido de Dressler 2448 con la ayuda de transparencias Kodachrome.

del labelo son de color naranja. En la *G. liliacea* los pétalos están o sin marcar o muestran finas líneas transversales; las manchas en el labelo de la *G. liliacea* son purpureas, violetas o pardas. En estructura también son tan características las flores como las de cualquier *Govenia*. El labelo es mucho más angosto que los de la *G. liliacea* y la porción

apical está torcida hacia atrás, además de tener el margen fuertemente crespado. Aunque las dos especies, son bien características y distintas, es probable que haya cruces ocasionales. En las poblaciones muestreadas las plantas más pequeñas de *G. liliacea* y las más grandes de *G. purpusii* sugieren cada una, una pequeña cantidad de infiltración genética de la otra.

Govenia pauciflora Lindley ha sido algo de un rompecabezas. Correll la consideró como sinónimo de la *G. utriculata* (*liliacea*), mientras que Williams le asignó a esta especie las colecciones del norte de la *G. lagenophora*. La descripción y localización dadas por Lindley, hacen que ambas disposiciones sean dudosas. Una colección del herbario de Reichenbach en Viena, etiquetada "José del Oro, Karwinski", es evidentemente un isótipo. No he visto el espécimen tipo, pero un esquema en el herbario de Lindley indica que es parecido al ejemplar de Viena. La hoja de Viena muestra dos tallos sin sus partes subterráneas; cada una con dos hojas y flores que se parecen mucho a las de *G. purpusii*, aunque el patrón de color en los pétalos parece haber sido de unos pocos puntos oscuros y circulares. Mientras que el espécimen de Viena es evidentemente un isótipo de la *G. pauciflora*, los especímenes están incompletos. No puedo estar seguro si considerar que son ejemplares robustos de *G. purpusii*, o que sean una especie aliada conocida únicamente de esta colección, así que vacilo en asignar a la *G. purpusii* como sinónimo de la *G. pauciflora* por el presente.

6. *Govenia* speciesj.

Una colección algo incompleta del Cerro de Chicamole, Puebla, C. A. Purpus 6464 (MO! presuntamente también en UC) probablemente representa una especie diferente aliada a la *G. purpusii*. Esta colección fue asignada a *G. deliciosa* por Correll, pero el examen del material del herbario de Reichenbach muestra que el material citado como *G. deliciosa* se puede referir a *G. liliacea* y a *G. mutica*. La colección Purpus, que se ilustra en la figura 3, o es una especie perfectamente clara y distinta o es una anomalía. Creo que lo mejor será que se quede sin nombrar hasta que no haya más material a mano. El Cerro de Chicamole está aparentemente cerca del elusivo San Luis Tultitlanapa, "cerca del límite de estados de Puebla y Oaxaca".

Dr. Roberto L. Dressler, P.O. Box 2072, Balboa, Zona del Canal, Panamá.

SUMMARY

NOTES ON THE GENUS GOVENIA IN MEXICO

Govenia is characterized by fleshy corms and wide, plicate leaves, as are most other genera of the subtribe Cyrtopodiinae. The long-petioled leaves and the simple, unadorned lip readily distinguish *Govenia* from other genera. In most species the leaves are paired, the petiole of the inner leaf being enclosed in the tubular petiole of the outer leaf. The leaf blade is attached to the petiole by a joint, and the petioles are largely covered by tubular sheathes which, especially in *Govenia mutica* and *G. lagenophora*, may become much inflated and contain a quantity of water. The column and the column foot together are markedly arcuate, as are the buds and each of the perianth segments (in either outline or posture). The lip is both arcuate and more or less deeply folded, so that its exact outline is often difficult to determine.

Though varying somewhat in their ecological requirements, *Govenias* are usually found in sites with abundant leaf mould. Young plants suggest that the seedlings grow for some time as subterranean, saprophytic, coralloid masses. After the saprophytic stage has reached a sufficient size a one-leaved aerial shoot is produced, and the first-formed corm, then is fairly large.

When cultivated in fir bark *Govenia lagenophora* is the only Mexican species which has grown well at Missouri Botanical Garden, but it has flourished and flowers each year. Both *G. liliacea* and *G. superba* are beautiful plants and would be well worth the special care that these terrestrials require. *Govenia purpusii*, though charming, is probably too exacting in its requirements to adapt well to cultivation.

KEY TO THE SPECIES OF GOVENIA FOUND IN MEXICO

Sepals and petals very narrowly ovate-triangular, long attenuate; leaf solitary. 6. *Govenia* sp.

Sepals and petals broader, not long attenuate; leaves solitary or paired.

Underground structure an elongate, branching rhizome; plants normally with but a single leaf on each growth. 5. *G. purpusii*.

Underground structure a corm, subspheric or vertically elongate, not branching; each growth normally with two leaves.

Flowers white or pink, sometimes cream or pale yellow.

Lip obovate or elliptic-oblong, obtuse or broadly acute; anther distinctly 1. *G. liliacea*

Lip elliptic-oblong, appearing pandurate when flattened, with a fleshy, recurved apicule; anther blunt. 2. *G. mutica*.

Flowers distinctly yellow or brown-yellow.

Flowers appearing with young foliage, the mature foliage exceeding the inflorescence; flowers brown or brown-yellow; lip broadly ovate, only slightly arcuate, anther usually with a distinct crest. 4. *G. lagenophora*

Flowers appearing with mature foliage; the inflorescence exceeding the foliage; flowers yellow or green-yellow; lip narrowly ovate, strongly arcuate (base and blade forming more or less a right angle); anther weakly crested, but with a distinct beak. 3. *G. superba*.

1. *Govenia liliacea* (Llave & Lex) Lindley.

Distribution and habitat (Fig. 2): Widely distributed in the mountains of eastern and central Mexico southward into Central America. I have seen only one collection from northwestern Mexico, but the species is to be expected elsewhere in the western mountains. It is generally found in leaf mould in oak or mixed forests, occupying drier or more open sites than *G. superba*. (see Fig. 3) *G. liliacea* has large bracts, a congested raceme of very large flowers, slightly arcuate and conspicuously marked with dark violet or purple dots. *Govenia superba*, on the other hand, has small bracts, an open raceme of smaller flowers, narrow yellow or green-yellow sepals and petals, the petals marked with red, and the lip is narrowly ovate, strongly arcuate and marked with brown spots.

Near Cuernavaca, along the road from Mexico City, one finds *G. liliacea* in more open, drier sites and *G. superba* in wetter and shadier sites, both being very conspicuous when in flower.

2. *Govenia mutica* Reichb. f.

Distribution and habitat (Fig. 2): This species is known only from eastern Mexico, in the states of San Luis Potosi and Veracruz (perhaps also in Central America), where it is found in deep leaf mould rocks or on fallen logs, in relatively tropical forests.

Discussion: This species has been but rarely collected, but the few available specimens seem quite distinctive in their small flowers and the shape of the lip. Though I have collected the species myself, it was before my special interest in *Govenia*, and I noted only that the flowers were white with small dark dots on the margin of the lip. I visited the same locality in August 1961 and found many plants among the lavarocks, but I found neither flowers nor buds on that occasion. The corms, at least at this locality, are ellipsoid (vertically elongate) and each has several small coralloid outgrowths, suggesting that this species may be more markedly saprophytic throughout its life cycle than others.

3. *Govenia superba* (Llave & Lexarza). Lindley ex Lodd.

Distribution and habitat (Fig. 5): At higher altitudes in central Mexico from Volcán de Colima on the west to Morelos and northern Oaxaca. I have found this species in rather moist forests.

This handsome species is readily recognized in life by the yellow or greenish-yellow color, the narrow, markedly arcuate perianth segments, the very strongly bent lip and the long raceme, which normally surpasses the fully expanded leaves. In large plants the raceme may exceed a meter in height. The distinctions between this species and *G. liliacea* and *G. lagenophora* are discussed under those species.

4. *Govenia lagenophora* Lindley.

Distribution and habitat (Fig. 5): In central Mexico this species ranges from western Jalisco (and doubtless Colima, too) to central Veracruz, and seems always to occur in deep leaf mould among rocks or boulders in hardwood or mixed forests. The three collections from northern Mexico (one each from Durango, Nuevo León and Tamaulipas) are apparently from more open sites in pine forest, with little leaf mould.

Discussion: The distinction between *G. Lagenophora* and *G. superba* is the most difficult to make on the basis of herbarium material, though all my observations indicate that these two are "good" species in every sense of the word. In central Mexico, where the two species occur in the same general area, they can be distinguished without much difficulty. *Govenia lagenophora* flowers while the young leaves are yet expanding, and the mature plant being much larger than that of *G. superba*. The flowers parts tend to be shorter and straighter; but the measurements overlap with those of *G. superba*. The anther usually has a distinct crest, like a rooster's comb. The most dependable feature seems to be the wider lip which is not strongly arcuate as in *G. superba* and can be flattened with little distortion. In life, the much browner color is also a useful feature, at least in central Mexico.

5. *Govenia purpusii* Schltr.

Distribution and habitat (Fig. 8): In mountainous localities in central and southern Mexico from western Jalisco to Hidalgo and south to central Oaxaca; also in Central America. Found in oak or pine-oak forests, usually in shallow leaf mould, with the elongate rhizome-like portion in contact with the mineral soil.

The outstanding feature of *G. purpusii* is its peculiar underground structure (see Fig. 1). While other *Govenias*, as far as known, have

a subglobose corm, the corresponding structure in *G. purpusii* is more nearly a rhizome. Apparently the corm of this species produces two or more rhizome-like extensions during the course of a season's growth (it has been observed only at flowering time). In the spring each extension produces a separate aerial shoot, so that the plants form colonies through vegetative reproduction. The one-leaved shoots are distinctive and a nearly constant feature. The leaves are only partly developed at flowering time. The color, too, is distinctive; the sepals and petals are sparkling (rather than creamy) white and the petals are strongly marked with longitudinal streaks or rows of spots of rose-purple or brown. The spots on the terminal portion of the lip are orange. In *G. liliacea* the petals are either unmarked or bear fine transverse lines. the spots on the lip of *G. liliacea* are either purple, violet or brown.

6. *Govenia* species.

One rather incomplet collection from Cerro de Chicamole, Puebla, *C. A. Purpus 6464* (MO! presumably also at UC) probably represents a distinct species allied to *G. purpusii*. This collection was assigned to *G. deliciosa* by Correll, but examination of material from the Reichenbach herbarium shows that the material cited as *G. deliciosa* is referable to *G. liliacea* and *G. mutica*. The Purpus collection, which is illustrated in Fig. 3, is either an abundantly distinct species or an abnormality. I think it best that remain nameless until more material is available. Cerro de Chicamole is apparently near the elusive San Luis Tultitlanapa, "near the border of Puebla and Oaxaca."

LOS ANTIPOLINIZADORES

Mariano Ospina H.

En enero de 1959 observé casualmente una pequeña araña blanca que se disimulaba a perfección sobre el labelo de un *Epidendrum ciliare* de los cultivados en "El Ranchito", cerca a Medellín. Tan perfecta era la mimetización del insecto que decidí tomar una fotografía del conjunto y ella me ha servido en ocasiones para "desafiar" a los colegas a ver si descubrían algo "raro" en dicha fotografía que aquí se inserta. Realmente es casi imposible descubrir la presencia de la araña posada en el centro del labelo fimbriado ya que ambos son igualmente blancos y las patas del insecto se confunden con los flecos del labelo (Fig. 1)

Diez años más tarde mi amigo el Ing. Narciso Gross encontró, durante una de sus visitas a la región de Turbo, un precioso ejemplar de *Cycnoches chlorochilon* con dos racimos de magníficas flores. Pero le llamó la atención el hecho de que en una de las flores había una araña blanca que estaba atrapando a un abeja de abdomen amarillo. Tanto la planta como su araña y su abeja fueron traídas por el Ing. Gross a su cultivo de Medellín y al llegar me llamó para contarme sobre su hallazgo y explicarme la forma como había encontrado los insectos en relación con una de las grandes flores de *Cycnoches*.

Al examinar con cuidado la flor encontré que ella tenía unas marcas en el labelo carnoso que parecían pequeñas cortaduras y por la explicación que dio Narciso comprendí que ellas eran puntos de apoyo que había construido la araña para clavar sus patas y mantenerse allí firmemente anclada sobre el labelo pulido y liso de color blanco-crema igual al color de la araña (1). En esa posición este insecto esperaba la llegada de los abejorros que suelen acudir como polinizadores a las flores llamativas y aromáticas de esta especie y cuando uno de estos se acercaba lo suficiente y se hallaba quizá embriagado por el aroma o el néctar de la flor, lo capturaba fácilmente y lo convertía en su comida del día. (Fig. 2). Un tercer acontecimiento vino a confirmar mi sospecha de que existía un nuevo eslabón en la cadena de curiosas relaciones entre las orquídeas y el mundo de los animales. Viajaba con otros amigos por el río Domingodó, afluente

(1) *Orchid Flower: Their Pollination and Evolution*, Fairchild Tropical Gardens & University of Miami Press 1966; pp. 91-100.

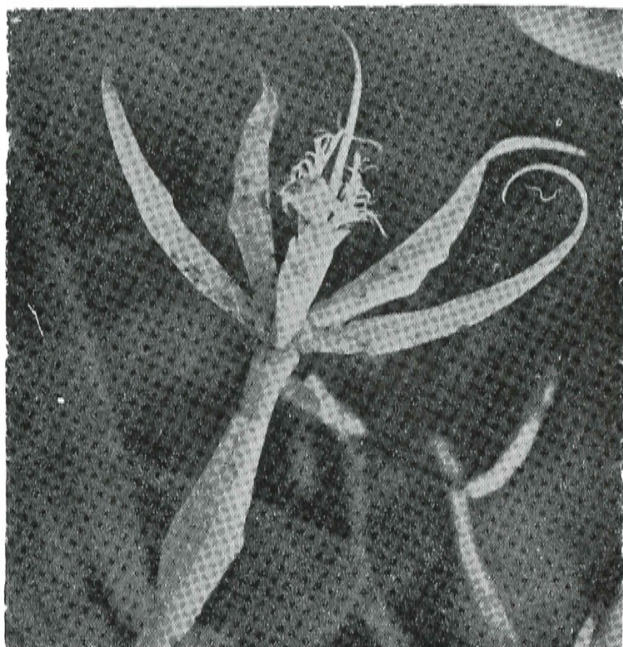


Fig. 1.—Es necesario tener buenos ojos para descubrir la araña mimetizada en el labelo de esta flor de *Epidendrium Ciliare*.

del río Atrato en la región del Chocó. En una de las curvas del río apareció un precioso grupo de vegetación (árboles, helechos, trepadoras y epífitas) y en medio de él se destacaban en forma brillante los racimos amarillos de un *Elleanthus* que no había visto antes. Naturalmente acercamos la canoa en que viajábamos para ver de cerca esta orquídea y tan pronto estuvimos cerca me adelanté hacia la proa de la canoa para tomar unas buenas fotografías de las flores alrededor de las cuales volaba un precioso colibrí que seguramente iba a tomar el néctar y a servir como polinizador de esta especie que es de las que se sirven de los colibríes para tal fin según lo han observado Dodson y Van der Pijl (1).

A medida que me acercaba hacia las flores concentraba mi atención en la operación de la cámara para ajustarla a la distancia conveniente cuando de repente el boga que nos guiaba murmuró suave-

(1) *Epicadus heterogaster*, según gentil identificación del Dr. Wolfgang Bücherl del Instituto Butantan, Brasil.

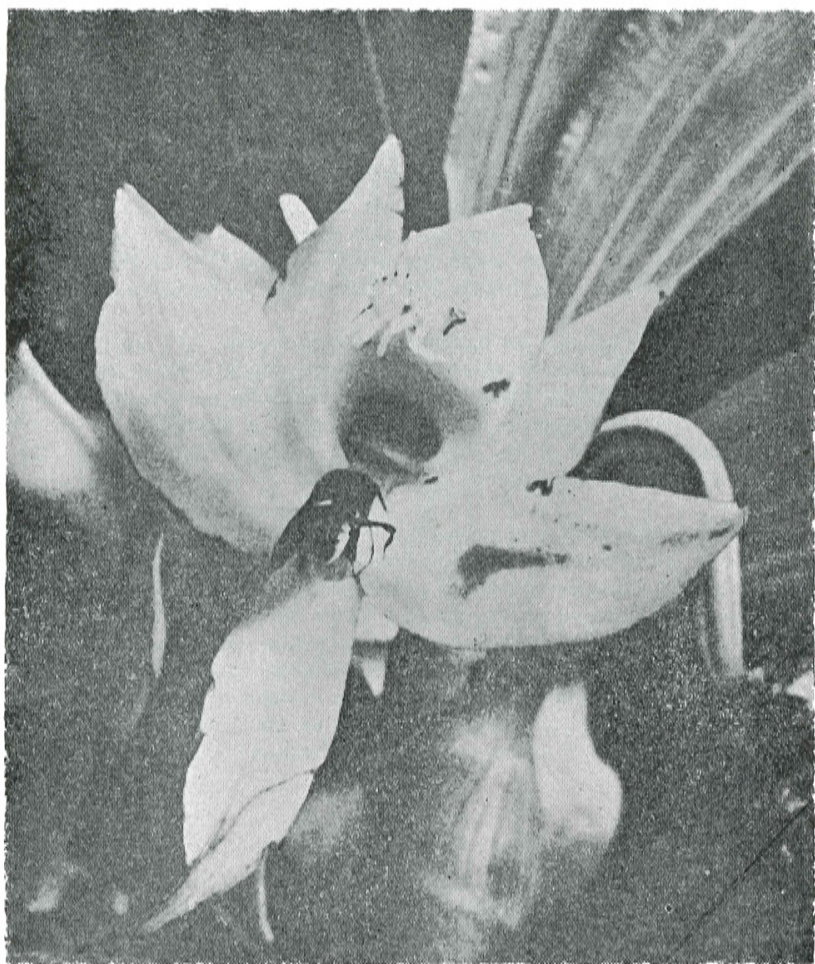


Fig. 2.—Flor de *Cychnoches chlorochilon* con la araña *Epicadus heterogaster* mimetizada en el labelo y la abeja polinizadora *Euglossa fasciata* sobre la columna.

NOTA: El abejorro de abdomen amarillo ha sido identificado como *Euglossa fasciata* por el Hno. Daniel, Profesor de Ciencias Naturales del Colegio de San José, de Medellín.

mente con la inteligente intención de no infundirme pánico: "cuidado... hay una culebra". Naturalmente mi reacción fue de automática retirada y por poco me voy al agua ante el instintivo temor al reptil que alcancé a ver apenas me alertó el hábil boga.

Efectivamente, oculta entre la rica vegetación y en actitud de atacar se encontraba una culebra conocida en la región con el poco tranquilizador nombre de "mata-boga" y sobra decir que nos retiramos rápida y prudencialmente del sitio. En ese momento se hizo dramático el hecho de que las flores de orquídea juegan un papel en el equilibrio biológico que no había sido sospechado hasta ahora. Son elemento de enlace entre los ANTI-POLINIZADORES y sus víctimas, o sea los más conocidos y estudiados polinizadores.

En efecto, la planta de *Elleanthus xanthocomus* (1) con sus hermosos racimos florales de color amarillo oro atraía a los colibríes que pasaban en su cercanía, cosa que había descubierto la culebra *Bothrops atrox* la cual se colocaba mimetizada cerca a las flores y en esa forma podía atrapar a los desprevenidos colibríes distraídos en chupar el néctar de la orquídea.

De esta manera lo que empecé a observar hace 10 años como un "juego de mimetismo" entre algunos animales y las flores o plantas de algunas especies de orquídeas se me presenta ahora como un nuevo aspecto de la compleja interrelación entre las orquídeas y el mundo animal: no sólo hay una interesante conexión entre éstas y los llamados POLINIZADORES sino que, además, esa función ha sido descubierta y es aprovechada por otros animales que deberán llamarse los ANTIPOLINIZADORES ya que encuentran parte al menos de su sustento en la caza de los polinizadores.

(SUMMARY)

Early in 1959 I observed and photographed a curious white spider most perfectly "camouflaged" on the lip of an *Epidendrum ciliare* flower. Ten year later it is becoming clear to me that several animal species are using orchid plants and flowers not in the well known relationship of pollinators but in a new one in which the pollinators become victims (food) for these other animals which I propose to call the ANTI-POLLINATORS.

This hypothesis seems to be confirmed by two recent experiences: one was witnessed by my friend Narciso Gross in the forests near Turbo. Ther he observed another spider (*Epicadus heterogaster*) mi-

metized on a flower of *Cycnoches chlorochilon* and actually capturing a large bee. (*Euglossa fasciata*)

Another experience almost made the author a victim of the ANTI-POLLINATOR which this time was a vicious snake (*Bothrops atrox*) that hide near the bright yellow racemes of *Elleanthus xanthocomus* on the shore of river Domingodó, province of Chocó. The flowers of this species are normally visited by hummingbirds which apparently are sometimes swallowed by the alert snakes.



Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

APUNTES SOBRE LA COELOGYNE CRISTATA

Su distribución va desde Kumaon hacia el Oriente hasta el Sikkim, donde es común de los 1,500 a los 2,400 metros, floreciendo en marzo y abril, y más adelante hasta el Bhutan y las colinas de Khasi, donde florece durante el mes de marzo y la primera mitad de abril. En el Nepal lo hay de los 1,650 a los 2,100 metros con la floración que comienza hacia los mediados del mes de marzo.

Crece igualmente bien sobre rocas como sobre encinos y he visto barrancos cubiertos de esta planta que forma un conjunto sumamente bello cuando están en flor. Las raíces de las plantas deben de obtener agua abundante no sólo durante las lluvias del monzón, sino también durante algún tiempo después de haber terminado las lluvias; las plantas más grandes se encuentran sobre rocas, encinos y rhododendron sobre agua o cercanos a una caída.

Generalmente crecen en una sombra de 40 a 50% o menos si están cerca de agua corriente. La floración se lleva a cabo antes de comenzar el monzón, lo que explica el por qué de los pseudobulbos arrugados.

Los rasgos principales se muestran en el dibujo. La flor, de 10 centímetros de diámetro, es de blanco puro con excepción de las 3 quillas amarillas del labelo —las quillas exteriores tienen una prolongación filiforme de 8 milímetros de largo— y un poco de naranja en la base del labelo.

La cantidad e intensidad del amarillo varían; de cuatro a seis flores abren sucesivamente en un racimo arqueado o colgante de 15 o 20 centímetros de largo y que nace en un pseudobulbo en desarrollo desde la base del pseudobulbo del año anterior. Las flores, perfumadas, huelen parecido a *Crinum*. Las hojas, apareadas y acuminadas, llegan hasta 30 centímetros de largo por 2.5 de ancho.



(*Coelogyne cristata*)

Este artículo fue traducido de un extracto de la serie Nepalese and Indian Orchids, de G. A. C. Herklots como se publicó en The Orchid Review. El dibujo es también de The Orchid Review 80 (943), ambos reimpresos en Orchidata XI (5); pp 132-133. 1972.

En varias ocasiones hemos escuchado preguntas referentes al cultivo de la *Coelogyne Cristata*, conozco varias personas que tienen algunas plantas, entre las cuales me incluyo y nunca hemos podido hacer florear esta especie.

Recientemente apareció el problema en la revista Orchidata de Nueva York, lo que dio pie a que la casa G. Ferguson Beall escribiera dando detalles sobre la forma en que cultiva la especie mencionada.

Eric Hagsater.

También yo tuve dificultades en hacer florecer la *Coelogyne Cristata*. Estas fueron vencidas tan pronto como empecé a darles el cultivo similar a los *Dendrobium* del tipo nobile.

A principios de septiembre sacamos todas las plantas de *Coelogyne Cristata* junto con todos los *Dendrobium* de su casa caliente y húmeda y las colgamos junto con los *Cymbidium*: pleno sol, fresco, ventilado y frío de noche, para que se produjera la inflorescencia.

Si hacía calor y estaba soleado, necesitaban agua y se las daba. Pronto no habrían de necesitarla, pues los crecimientos se habían completado.

Alrededor de Navidad regresábamos las plantas al invernadero caliente para que florearán. Esto se hacía usualmente 60 días antes de que quisiéramos las flores.

Si se desean flores cada semana, entonces se regresan grupos de planta cada semana y se puede comenzar desde el 1o. de noviembre.

La *Coelogyne Cristata* no se molesta si se le mueve. Continuará floreciendo año con año, mientras amontona pseudobulbos sobre pseudobulbos. Desde cierta distancia, las plantas en flor, colgadas en canastas, parecen estar cubiertas de nieve.

G. Ferguson Beall.

SUMMARY

Many people have had difficulty in flowering *Coelogyne Cristata*. G. Ferguson Beall has flowered them since he cultivates them in the same manner as the nobile type *Dendrobium*'s. In early September the plants are taken out of the warm and humid house to set buds in the *Cymbidium* house, full sun, cool and airy. Water is given on not sunny days, but once the growth is terminated this is no longer necessary.

After November 1st the plants can be reinstalled in the hot and humid house to flower 60 days later.



IT'S NEW! IT'S GREAT!
YOU CAN'T AFFORD TO BE WITHOUT
"SFOS CULTURE NOTES"

"The Questions and Answers for Orchid Culture in Warmgrowing Areas Around the World." Specific and detailed orchid culture information presented in a significant and extensive survey from over fifty top professional and hobby growers, members of SFOS... a unique assemblage of facts for growing CATTLEYAS, PHALAENOPSIS, ONCIDIUMS, VANDAS, DENDROBIUMS, PAPHIOPEDILUMS, CYMBIDIUMS and "BOTANICALS" under warmgrowing conditions. Also a special section on how specific AWARDED PLANTS were grown by their owners. Indispensable information for EVERY orchid grower on how the EXPERTS water, fertilize, spray for disease... what THEY pot in, when THEY water, how THEY protect their plants during hot spells, cold snaps or hurricanes... plus THEIR CULTURE SECRETS for successful orchid growing under glass, Saran, wood lath, rib lath or out-of-doors.

Published by SOUTH FLORIDA ORCHID SOCIETY, INC.

ORDER FROM SFOS OFFICE 1900 SW 3rd Ave., Miami 33129

PRICE \$4.95 U.S. Cy

The Florida Orchidist

Official Bulletin of South Florida Orchid Society and Florida-Caribbean Orchid Association
Editors, Irene and Rex Van Alstyne

"The United States has a number of more regional but still professional orchid publications to which beginners from all parts of the world can turn. Two of the finest are *The Florida Orchidist*... and *The Orchid Digest*... By all rights, both of these periodicals deserve larger space along with the more well known "names." *The Florida Orchidist* in particular, has made it a point to reach many people through developing a wide range of interests in all aspects of orchid life, without, however, forgetting to devote sufficient attention to the particular problems of the Florida growers. Of individual note in this quarterly magazine is the excellent layout and style and the successful attempt to make its culture articles specific yet accessible to all readers" — from "A Beginners' guide to Orchid Periodicals," *AOS Bulletin*, June, 1971.

Treat yourself and your friends to the publication directed towards orchid growing in all its phases. The Florida Orchidist is instructive, informative and timely-keeps readers up-date: Contributors are specialists in their field-many of international recognition. Every issue well illustrated.

ANNUAL SUBSCRIPTION \$4. U.S.Cy.

Published Quarterly

Send check or money order, to

THE FLORIDA ORCHIDIST

1900 SW 3rd, Avenue Miami, Florida 33129

ISOLABELLA

*Alla Costura
en Cejido de Punto*

**Posada Roma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM. 333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [7]: 173 - 204

VOLUMEN II No. 7

JULIO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R.L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [7]: 173 - 204

VOLUMEN II No. 7

JULIO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO

Editorial	175
Historia y Estudios Preliminares sobre el Género <i>Barkeria</i>	177
Nuevo Status de <i>Crybe</i> en el Género <i>Bletia</i>	192
Cultive sus Especies Silvestres en el Jardín	199
Libros	202

PORTADA: *Barkeria spectabilis* (Batem. ex Lindl.)

Foto por Federico Halbinger.

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER
M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER
Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN
Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI
RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER **RAUL TRIAY**
MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Nos da mucho gusto presentar en este número de ORQUÍDEA una síntesis del desarrollo de una monografía sobre el género *Barkeria* que ha sido hecha por Federico Halbinger. Es un ejemplo del interés que ha creado la Asociación en el estudio más profundo de las orquídeas, tanto en lo que a cultivo se refiere como en la taxonomía y las relaciones con otros géneros, particularmente sus relaciones con los diversos polinizadores.

En poco más de un año y medio, después de haberse definido un campo particular, Federico Halbinger ha logrado coleccionar y obtener más de 150 ejemplares de *Barkeria* desde el estado de Nayarit hasta Costa Rica; ha observado y coleccionado personalmente la mayor parte de ellas, visitando algunas localidades durante varios periodos del año para apuntar las condiciones en que viven y se desarrollan estas plantas.

El redescubrimiento de una colonia de plantas en las inmediaciones de Tehuacán, Puebla, colonia que había estado perdida desde hacía unos 60 años, dio pie a una reconsideración general de los trabajos anteriormente publicados y a la definición de una especie nueva, que hasta la fecha se había confundido con lo que se pensaba era la especie de Tehuacán. Sus observaciones sobre los polinizadores y perfumes hizo variar el criterio sobre varias especies. El haber podido comparar en ejemplares vivos toda una gama de flores permitió una evaluación de las relaciones y evolución de unas especies a otras.

Sin embargo no es éste el único género interesante, las colecciones más recientes de orquídeas en diversas partes del país han mostrado ya gran cantidad de descubrimientos y redescubrimientos, especiales que habían sido colectadas durante el siglo pasado y perdidas desde aquel entonces. También se han encontrado especies nuevas para la ciencia.

A pesar de lo mucho que se ha estudiado esta familia, resulta evidente que constituye todavía un campo muy amplio para el estudio, tanto para el aficionado como para el profesional.

Aparte de los nuevos datos que aporta el estudio, se acompaña por un juego de fotografías a escala de las flores de las diferentes especies. Deberá de ser especialmente útil para el aficionado.

SUMMARY

We present in this number of *ORQUIDEA* a synthesis of a new study of the genus *Barkeria* by Federico Halbinger. He has had the opportunity to bring together over 150 plants of the genus, studying and collecting many of them himself.

His study of the plants in live material, in their natural habitat, their relations, polinators, perfume, and the rediscovery of a colony of plants in the hills near Tehuacan, Puebla, has made the reconsideration of the species and of earlier papers necessary. A new species has been defined, and the relations and evolution of the different species has been evaluated with new material.

This shows that inspite of the previous work that has been done on orchids, there is still a lot to be done; the fact that in the latest collections in various parts of the country many discoveries and rediscoveries have been made only corroborates this.

A set of photographs of the different species is given at the end.



HISTORIA Y ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE EL GENERO BARKERIA

Federico Halbinger

Hace ya muchos años que empecé a interesarme por una orquídea del género *Barkeria*, cuando me trajeron del Estado de Guerrero una planta en floración, que había sido encontrada sobre rocas como a 1,500 m de altura sobre nivel del mar. Me llamó la atención que la duración de las atractivas flores fuese de más de 6 semanas y pronto sabía que el espécimen pertenecía a un género de orquídeas con características muy peculiares y sumamente interesantes. En vano hice entonces esfuerzos para que me fuera identificada dicha especie y apenas en últimas fechas pude satisfacer mi curiosidad, gracias a los conocimientos que fui adquiriendo al estudiar todo el género. En forma similar me sucedió con otra *Barkeria* del grupo "lindleyana" del Estado de Michoacán que me regalaron y fue poco después cuando obtuve mi primera especie del mismo género, plenamente identificada como *Barkeria elegans* Knowles & Westcott. Así recuerdo también la ocasión, cuando supe que podía encontrar *Barkeria chinensis* Thien ex Dressler cerca de Cuernavaca y emprendiendo el viaje, colecté algunas plantas en la barranca que me habían señalado y pude hacer las primeras observaciones de esta especie en su habitat.

Después de lo que podría llamarse como preludeo, paulatinamente había aumentado el interés y el deseo, por conocer la historia, las muestras de cada una de las especies, en fin, todo lo relacionado al género *Barkeria*. Para llevar adelante mi propósito, yo sabía que era indispensable hacerme de una colección completa de plantas de todas las especies conocidas. Cuando comencé a reunir datos y conectarme con personas conocedoras de orquídeas que podían ayudarme, fue cuando en realidad se puso en marcha el "proyecto *Barkeria*". Fue principalmente Glenn E. Pollard quien me proporcionó valiosas informaciones y ayuda verdadera para llevar adelante la tarea que me había propuesto. Pronto me di cuenta de la buena disposición, la comprensión y deseo de cooperación que existe entre gran número de personas con el mismo interés por la orquideología y quiero expresar mi agradecimiento a todos los que me ayudaron con tanto entusiasmo y eficacia, pues sólo así me fue posible obtener especímenes de regiones tan distantes como de los Estados de Nayarit, Colima, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Chiapas, además, de los países de Guatemala, El

Salvador y Costa Rica. Durante un año llevé a cabo una serie de viajes a diferentes localidades en los Estados de Morelos, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Michoacán, donde colecté diferentes especies de *Barkeria* cuyo estudio requería mayor interés, tomando nota de las características de cada habitat. Algunas regiones fueron visitadas 2 veces para conocer las plantas en floración. Después de los primeros 6 meses, ya había logrado reunir la colección de todas las especies conocidas, incluyendo unas plantas de una especie de Oaxaca que todavía no ha sido descrita. Para obtener todavía un mejor concepto sobre posibles variaciones regionales en las flores de algunas especies, procuré obtener o coleccionar muestras de zonas bastante distantes entre sí y pronto el número de plantas en mi colección rebasaba 150 y comenzaba a escasearse el lugar donde colocarlas dentro de mi pequeño invernadero, junto a las otras orquídeas que tengo. La mayoría de las plantas de *Barkeria* progresaron bien y así, conforme florecían las especies, tomaba fotografías, conservando muestras de las flores más típicas, pero también de las que mostraban mayor variación, anotando además todo lo que parecía interesante. Aunque hay relativamente poco escrito sobre el género *Barkeria*, busqué y recopilé todo lo que podía encontrar en libros y revistas especializadas a mi alcance y realmente considero que tendrán un resultado positivo y práctico todas las investigaciones que se están realizando, para ajustar más a la realidad los nombres y características de algunas especies, esclareciendo a la vez, varias dudas que persisten desde tiempo atrás.

A través de los años transcurridos, mis plantas de *Barkeria*, aún las de regiones calurosas han crecido y florecido con regularidad en mi pequeño invernadero sin calefacción que tengo en esta capital de México. Sin haber sufrido pérdidas de plantas hasta la fecha, más al contrario, habiendo cultivado plantas que nacieron de semilla hasta verlas florecer, creo poder asegurar que el cultivo de estas orquídeas no presenta mayores problemas, cuando se les puede cultivar conforme a sus requerimientos. Después de un reposo invernal con riesgos a intervalos moderados, comienzan a verse los nuevos brotes y es entonces cuando se aumenta progresivamente la frecuencia de los riesgos, a condición de que las raíces estén perfectamente bien aireadas. El agua de riego debe de escurrir totalmente, pues estas orquídeas no toleran humedad estancada en sus raíces. Es por esto que el mejor medio de plantación son las tiras o tablas de malquique (helecho arborecente) o corteza de corcho, y una vez colocadas las plantas fijamente en las mismas, pueden colgarse verticalmente en un lugar bien ventilado del invernadero de cattleas, donde reciban la mayor cantidad posible de luz y orientación prefrente hacia el este o sur. Algunas especies se adaptan también al cultivo dentro de una canasta abierta con mínimo material de plantación, ya sean trozos de mal-

quique o poca fibra de osmunda, procurando que las raíces queden por lo menos parcialmente descubiertas. Las plantas bien arraigadas, pueden abonarse con muy ligeras soluciones de fertilizantes durante la época de desarrollo de las raíces. A fines de otoño todas las especies del género empiezan a perder las hojas (decíduas) y es entonces cuando se les reduce el riego. La temperatura fresca invernal, más una ligera rociada de agua de vez en cuando, mantienen sanas las plantas durante el descanso.

La distribución geográfica del género *Barkeria* es ante todo mexicana y en segundo término centroamericana. Los territorios en los cuales se encuentran las áreas con las diferentes especies, se localizan en las Sierras del lado del Océano Pacífico, desde el Estado de Sinaloa, México, hasta Panamá, o sea aproximadamente entre los 9 y 26 grados latitud Norte. Resulta interesante que, precisamente en el centro de todo este vasto territorio, queda el Estado de Oaxaca y es ahí donde pueden encontrarse 6 de las 11 diferentes especies del género y las 5 especies restantes habitan otras regiones dentro del territorio mexicano, mientras que en los países que, desde Guatemala hasta Panamá, quedan al sur, hay 3 o quizá 4 de éstas mismas especies del género *Barkeria*.

El género *Barkeria* fue descrito primeramente por Knowles & Wescott en el año de 1838, basándose en *Barkeria elegans* y en honor de George Barker de Springfield, Inglaterra, quien había importado la planta desde México. Hay referencias de que esta vistosa orquídea logró crear gran interés y demanda entre los aficionados y cultivadores de aquella época. En 1844, sólo 6 años después, ya se conocían 6 especies y antes de concluir el siglo, las demás especies de *Barkeria* habían sido descritas. Mucho tiempo después, fue encontrada en el Estado de Oaxaca una especie más, la cual en la fecha todavía está pendiente de clasificación.

H. G. Reichenbach filius, en su extensa obra "Walpers, Anales de la Botánica", había reorganizado entre otras, las especies y los géneros de las orquídeas y fue así que en 1862 unió el género *Barkeria* al género *Epidendrum*. Puede afirmarse hoy en día, que Reichenbach filius fue más afortunado con la descripción de las especies que al delimitar los géneros. Durante más de 100 años los botánicos han disputado si fue justificada la citada unión y esto motivó que todas las especies de *Barkeria* han figurado, según la época, alguna vez dentro de uno o del otro género. Rudolf Schlechter (1927), uno de los grandes botánicos, consideró que el género *Barkeria*, aunque de parentesco muy cercano a *Epidendrum*, debía de conservarse aparte y cita varias razones para justificar dicha separación. Sin embargo,

Ames, Hubbard y Schweinfurth (1936), conservan el género *Barkeria* como una sección de *Epidendrum*, y en su clasificación reducen el número de especies. Mientras que Schlechter todavía mencionaba 10 especies de *Barkeria*, ahora el número queda reducido a 6. I. O. Williams (1951) sigue prácticamente la misma clasificación, igualmente Ames y Correll (1952), refiriéndose a las especies de Guatemala. Al revisar viejos libros de orquídeas, puede comprobarse que varias especies distinguidas de *Barkeria* gozaban de gran aprecio y popularidad en los cultivos y fueron citadas e ilustradas repetidamente. Mientras tanto hoy en día, parece que varias de estas especies han caído al olvido y son difícilmente identificadas. El resultado de esta situación ha sido tal, que en algunos de los pocos artículos publicados en fechas más o menos recientes, las especies de *Barkeria* involucradas, desafortunadamente no corresponden a la identificación que se pretendía, ocasionando todavía mayor incertidumbre.

Como se comprenderá, de ninguna manera había sido fácil delimitar las diferentes especie del género *Barkeria*, principalmente porque algunas especies tienen, aparte de las características propias, otras que son comunes para el grupo al cual pertenecen y también, por motivo de las variaciones regionales que muestran las flores de algunas de ellas, dificultando por lo tanto su identificación. Así se entenderá el significado que ha tenido la publicación reciente de "Taxonomy of *Barkeria*" por L. B. Thien y R. L. Dressler (1970), pues ésta es sin duda alguna el trabajo más meritorio y completo que se ha realizado hasta la fecha sobre el género *Barkeria*. Ya R. Dressler (1961) había señalado que, la decisión de mantener *Barkeria* como un género diferente dentro de los géneros aliados a *Epidendrum*, sólo depende de la consideración si *Epidendrum* debe comprender un conjunto artificial o natural de plantas. Por lo tanto en la citada obra, L. B. Thien justificadamente vuelve al concepto original y separa *Barkeria* de *Epidendrum*, ante todo con fundamento en la estructura diferente del rostelum y de la columna de la flor, y además, por la forma de los pseudobulbos. Con datos compartivos Thien deduce que el género con parentesco más cercano a *Barkeria*, es *Canlarthron*. Nos da una detallada descripción de todas las especies de *Barkeria* conocidas, con clave de identificación y dibujos de las flores o partes de las mismas, mapas de distribución geográfica de las especies y una relación completa de los especímenes de herbario que fueron examinados, procedentes de las colecciones más importantes de Europa, Norteamérica y México. Previamente, el Dr. Thien había examinado la epidermis de las hojas de las especies de *Barkeria*, según un método sumamente interesante para diferenciar géneros. Se aplica una capa delgada de un material plástico especial sobre las hojas y se deja secar. Después esta membrana se desprende con cuidado y se examina bajo el mi-

croscopio. El resultado fue notable, ya que el diseño característico de la superficie de todas las hojas de las diferentes especies de *Barkeria* es igual en todas, pero notoriamente diferente del diseño que se considera típico para el género *Epidendrum*, lo que viene a ser una prueba de la diferencia que existe entre estos géneros. Realmente una gran labor, la cual sólo careció de oportunidades para llevar a cabo las observaciones e investigaciones de campo complementarias y que, en muchos casos, son necesarios para ajustar a la realidad algunas apreciaciones.

Cuando tuve noticias de la publicación "Taxonomy of *Barkeria*", inmediatamente me puse en contacto con el Dr. Thien y no tardamos en acordar un trabajo de colaboración, en el cual ambos tenemos gran interés, para esclarecer al máximo posible todo lo concerniente al género *Barkeria*, y así de inmediato, se fijó un programa de trabajo que se menciona a continuación.

Por motivo de que todavía no hay posibilidad de disponer del tiempo suficiente para llevar a cabo observaciones en el habitat de cada especie durante cada una de las épocas de floración, para conocer los insectos o pájaros (colibríes) que originan la polinización, se determinó efectuar por lo pronto una serie de fotografías de cada una de las especies con un filtro que sólo permite dejar pasar luz ultravioleta (UV), más la serie de fotografías iguales de control con luz solar normal, para conocer los diseños que nos pueden revelar estas fotos. El ojo humano no llega a distinguir los diseños que muestran la luz ultravioleta, pero que sí son vistos por los insectos y que, en muchos casos, son señales para la "pista de aterrizaje" en el labelo de la flor y que por lo tanto quizá también nos puedan ayudar a comprender algo más sobre factores que influyen en la polinización y de las diferencias que existen entre las especies. La técnica para fotografiar con luz UV, fue descrita en un artículo recientemente publicado por el Dr. L. B. Thien (1971). Los ciclos de floración de las 11 especies del género *Barkeria* se distribuyen durante los 12 meses del año y en la fecha ya están quedando terminadas las series de estas fotografías para su comparación e interpretación.

Aunque todas las diferentes especies del género *Barkeria* forman un grupo de parentesco cercano, se ha programado para la primera oportunidad un estudio citológico, que llevará a cabo el Dr. Thien con las puntas de las raíces, preparadas especialmente, para contar y determinar el número de cromosomas que tiene cada una de las especies.

Los especímenes de herbario son indispensables para las referencias y estudios botánicos, pero debe considerarse que en estado seco se pierden en muchas ocasiones ciertas características o detalles valiosos

y por lo tanto son igualmente o en algunos casos más importantes, las observaciones de campo y en flores vivas. Para conocer mejor varias especies del género *Barkeria* de difícil o dudosa identificación, se acordó una serie de viajes de observación a las regiones de procedencia de las mismas. Todas estas excursiones se han podido llevar a cabo con el fin señalado y han sido experiencias altamente ilustrativas y en muchas ocasiones, aventuras inolvidables. Cerca de Tehuacán, en el Estado de Puebla, me fue señalada la región donde a principios de siglo el Dr. Cyrus G. Pringle colectó "a 2 milas al oeste de la ciudad" especímenes de la que entonces se clasificaba *Barkeria vanneeriana* Reichenb. f. Llegué en la madrugada de un día de diciembre y durante más de 5 horas examiné rocas y arbustos, subiendo y bajando pendientes entre biznagas y toda clase de plantas espinosas que dejaron sus huellas en mis piernas y brazos y después de todo me considero afortunado, como el hombre que encontró una aguja en un pajar, haber localizado sobre una roca casi inaccesible una sola pero importante colonia de la orquídea que buscaba. Algunos meses después, encontré la misma especie al sur de la Cd. de Oaxaca y en el Estado de Guerrero ya conozco 3 diferentes localizaciones y ya he visto gran cantidad de plantas en floración para poder determinar que, aunque de diferente forma de crecimiento, ya que en México esta especie se encuentra casi exclusivamente sobre rocas y las flores muestran mayor variabilidad según el habitat, éstas son iguales en sus características a las de *Barkeria lindleyana* Bateman ex Lindley, de Costa Rica, donde esta orquídea se encuentra exclusivamente sobre árboles, siendo por lo tanto el primer nombre un sinónimo colectando *Barkeria naevosa* (Lindley) Schlechter cerca de Tierra Colorada en el Estado de Guerrero, pude darme cuenta, de que ésta es la única especie del género que tiene fragancia perceptible durante el día, lo que no había sido notado con anterioridad. Otra anotación importante para la diferenciación de especies: en medio de numerosas plantas de *Barkeria naevosa* encontré *Barkeria chinensis* que es de parentesco muy cercano y en un valle de Oaxaca existen *Barkeria lindleyana* y *Barkeria lindleyana* ssp. *cyclo-tella* muy cerca una de otra, lo que viene a demostrar que cada una de dichas especies conserva sus propias características y puede suponerse que deben de ser polinizadas por diferentes insectos, ya que en caso contrario, en poco tiempo la hibridación hubiera sido total.

Dede considerase que la evolución y formación de las diferentes especies y su propagación geográfica se llevó a cabo hace muchísimos millones de años y es obvio que, en multitud de casos, todavía no llegamos a comprender todos los mecanismos de la polinización, no conocemos los insectos o pájaros que llevan a cabo la fecundación y no sabemos cuando la atracción es causada por la forma o colorido de las flores, por los diseños que revela la luz ultravioleta o por fra-

gancias perceptibles o imperceptibles para nosotros. Como en la naturaleza sólo en casos aislados y muy remotos llegan a formarse híbridos naturales, existen por lo tanto mecanismos naturales que evitan o hacen imposible la cruce entre las especies. En el género *Barkeria* sabemos del aislamiento regional de algunas especies, conocemos las diferentes épocas de floración y hay una especie con fragancia perceptible para nosotros. En 1965, el Dr. Dodson capturó en Costa Rica una abeja *Xylocopa tabaniformis* cuando polinizaba flores de *Barkeria lindleyana*. Esta sola abeja llegó a fecundar cerca de 150 flores en dos días, de una cantidad de 700 a 800 flores que había en la región. Después de que la abeja fue capturada, ya no hubo polinizaciones posteriores. Diferentes abejas más pequeñas visitaron las mismas flores, pero no fueron capaces de forzar su cuerpo entre la columna y el labio, tal como lo llevó a cabo *Xylocopa*. Quizá en ocasiones posteriores, se pueden llegar a conocer los insectos polinizadores de algunas otras especies de *Barkeria*, hasta completar éste estudio que es de sumo interés. Para los estudiosos de este tema se recomienda la obra de van der Pijl y Dodson (1969).

Últimamente se ha conocido un novísimo método para establecer el parentesco taxonómico de las especies de orquídeas por medio del examen de los pólenes a través de un microscopio electrónico. Me he dirigido al Dr. Norris H. Williams de Washington, quien amablemente ha accedido a cooperar para conocer los resultados en el género *Barkeria*. Ya se están colectando las primeras muestras de polen, pero por lo espaciado de las épocas de floración de las diferentes especies, este estudio también requerirá tiempo para su terminación, y seguramente nos llevará otro paso adelante.

Para todos los estudios ha sido de incalculable importancia la posesión de la extensa y completa colección de plantas en cultivo y el factor decisivo para determinar una reconsideración de la nomenclatura de las especies del género *Barkeria*. Todavía no se han hecho conclusiones finales, así que por ahora sólo se detallan los nombres con algunas características para su identificación y fotografías correspondientes a escala, de las muestras más típicas de las especies resultantes de los estudios preliminares y queda desde luego el compromiso, para fecha posterior, de publicar descripciones de cada una de las especies del género *Barkeria* y además, los resultados y conclusiones de los trabajos que se están realizando.

SUMMARY

An account of my interest in the genus *Barkeria* is given, how it started and gradually has grown. With the help of several orchid

friends and collecting trips to different regions, a complete and ample collection of all the known species of the genus *Barkeria* was acquired, including some plants of a species from the State of Oaxaca which has not been described. Through the years all the species of the genus *Barkeria* have grown and flowered with regularity in a small unheated greenhouse in Mexico City. Therefore some cultivation requirements are given. After a resting period during the winter and early spring, with very little watering at moderate intervals, the new shoots can be seen and it is then when the frequency of watering is increased. The roots of the plants should be kept perfectly free and ventilated as much as possible. The water must drain from the roots completely, as these orchids do not tolerate stationed humidity. The best planting materials are treefern or cork-bark slabs, which can be hanged on a well ventilated spot in the Cattleya house, where the plants receive the most possible light oriented toward the south or east. Well established plants may be fertilized with light solutions during the growth season of the roots. At the end of this period, by fall, the plants start to shed their leaves (deciduous) and it is then when the watering has again to be reduced.

The geographical distribution of the genus *Barkeria* is mainly Mexican and then extended to Central America; in the mountainous regions on the side of the Pacific Ocean, from the State of Sinaloa, Mexico, down to Panama, between 9 and 26 degrees North latitude.

The genus was first described by Knowles & Westcott in 1838, based on *Barkeria elegans* and in honour of George Barker of Springfield, England. H. G. Reichenbach filius reorganized the species and genera of orchids and so it was in the year 1862 when he united the genus *Barkeria* with the genus *Epidendrum*. During more than 100 years botanists have disputed whether the said unification was justified. Although R. Schlechter considered *Barkeria* as a separate genus with about 10 species, Ames, Hubbard and Schweinfurth kept the genus *Barkeria* as a section of *Epidendrum* and mention only 6 species.

It has been in no way easy to delimit the different species of the genus and therefore "Taxonomy of *Barkeria*" by L. B. Thien and R. L. Dressler is of so much significance. In this paper, with founded justification, *Barkeria* is separated from *Epidendrum*. A detailed description of all the known species was given, with a key to the identification and drawings of the flowers, maps of geographical distribution and a complete enumeration of all the herbarium specimens seen. Previously Dr. Thien had the epidermis of the leaves of the species of *Barkeria* examined and found that the characteristic

design on the leaves of all the species is the same and quite different from the design which it considered typical for the genus *Epidendrum*.

The contact with Dr. Thien made an interesting and complete working program possible. A series of ultraviolet (UV) photographs of the flowers of each species has been made and an equal series with normal sunlight for comparison and interpretation in order to understand more about the facts which influence pollination and the differences which exist between the species. From live root tips Dr. Thien will prepare a cytologic study to determine the chromosome number of each species.

In order to clarify some of the species, specially those of doubtful or difficult identification, a series of observation trips to different localities were made, with some of the following highly rewarding results. Although of different habitat and growth habit, the formerly called *Barkeria vanneriana* is found in Mexico nearly exclusively on rocks and flowers show a large variability in accordance with its habitat, but they are equal in all parts and characters to *Barkeria lindleyana* of Costa Rica, where this orchid is found exclusively on trees; therefore *Barkeria vanneriana* is only a synonym of *Barkeria lindleyana*. *Barkeria naevosa* is the only species of the genus with noticeable fragrance during daylight hours. In the middle of a numerous colony of *Barkeria naevosa* a typical plant of *Barkeria chinensis* was found and in a valley in Oaxaca, quite close one from another, *B. lindleyana* and *B. lindleyana* ssp. *cyclotella* were collected.

This demonstrates that each one of the species keeps its own identity and it must be supposed that different insects pollinate them, as each related pair of species flowers more or less during the same season and no hybrids were seen; if the contrary were true, in a short period of time hybridization would have been total.

In nature only in very rare and remote cases present hybrids, as there are natural mechanisms which prevent the crossing of two species. In the genus *Barkeria* some species are regionally separated, others have different flowering seasons and only one species has any perceptible fragrance.

A new technique has recently been developed which has considerable application in establishing the taxonomic relations of various orchid species. This technique consists in the microscopic scanning of the pollinia. Dr. Norris Williams from Washington, D. C. was kind enough to offer his cooperation in this study of the genus *Barkeria*.

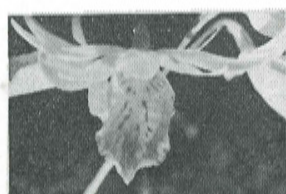
The possession of an extense living collection of plants has been of inestimable importance for the research and also decisive in the determination of the necessity of a reconsideration of the nomenclature of the species of the genus *Barkeria*. There are no final conclusions yet and therefore only the names of the species are given, according to preliminary results, with some important characteristics for the identification of the different species. A complete series of photographs reproduced to scale (1:1) is given.

At a later date all the conclusions and findings will be published together with the description of the new species.

The author is interested in examining samples or photographs of unidentified or uncommon flowers of *Barkeria* and will identify these where possible.



B. chinensis



B. palmeri

1) *Barkeria chinensis* (Lindley) Thien ex Dressler, 1966. Descrita originalmente como *Broughtonia chinensis* Lindley 1842. Las flores son pequeñas de 1 a 2 cm o, todo de color crema, labelo deltado-ovado, ápice mucronado, con 3 venas verrucosas hasta el ápice y venas rojas laterales irregulares, como punteadas. Se encuentra desde el Edo. de Michoacán hasta Panamá y florea de diciembre a febrero.

2) *Barkeria palmeri* (Rolfe) Schlechter, 1918. Descrita originalmente como *Epidendrum palmari* Rolfe en 1893. Las flores de 2 a 2.5 cm. O, lila pálido; el labelo obovado, ápice redondeado con el margen dentado. Las venas verrucosas de color lila oscuro. El ovario engrosado antes de la base del cáliz. Se localiza en los Edos. de Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa y florea de noviembre a enero.

3) *Barkeria naevosa* (Lindley) Schlechter 1923. Descrita originalmente como *Epidendrum naevosum* Lindley en 1853. Las flores de 2.5 a 4.5 cm. de diámetro, lila, el labelo trinagular hasta ovado, el ápice acuminado, de color crema grisáceo con multitud de venas bien delineadas rojas, el ovario con notable protuberancia en la parte inferior, antes del cáliz. Esta es la única especie con fagancia diurna. Existe en los Edos. de Oaxaca, Guerrero y Michoacán, florea de diciembre a marzo.

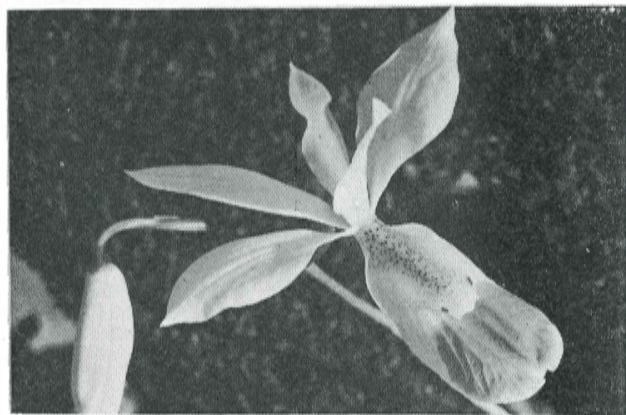


B naevosa

B. barkeriola



4) *Barkeria barkeriola* Reichenbach f., 1884. Las flores de 2.5 a 3.5 cm. de diámetro, lila pálido, sépalos y pétalos semejantes, la columna de 1 a 1.4 cms. con alas anchas carnosas. El labelo ligeramente panduriforme a ovado, blanco con mancha roja oscura en el último tercio, no tiene callo y solo se notan 2 líneas elevadas y diseño de rayas rojas sobre el labelo debajo de la columna. El ovario engrosado antes de la base del cáliz. Se encuentra en los Edos. de Colima, Nayarit y Sinaloa, florea de septiembre a noviembre.



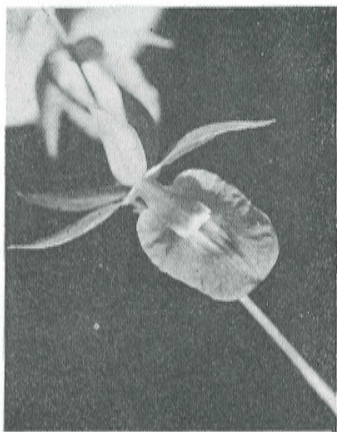
B. elegans

5) *Barkeria elegans* Knowles & Westcott, 1838. Las flores de 4 a 6 cm. de diám. de lila pálido, con sépalos más largos que los pétalos, siendo éstos últimos más anchos. El labelo ligeramente panduriforme a ovado, blanco con mancha roja en el ápice, el callo de venas poco realzadas. Sobre el labelo, abajo de la columna, muestra diseño de rayas rojas. La columna de 1.5 - 2 cm. de largo con alas anchas carnosas. Se localiza ésta especie desde Michoacán hasta Chiapas y florea desde octubre hasta enero.

6) *Barkeria skinneri* (Bateman ex Lindley) Richard & Galeotti, 1844. Descrita originalmente como *Epidendrum skinneri* Bateman ex Lindley en 1836. Las flores de 1.5 a 2.5 cm. de diám., todas de color rosa púrpura o rojo magenta. Un tercio hasta la mitad de la columna soldada al labelo. El labelo ovado a obovado, ápice acuminado. El callo consiste de 3 a 5 quillas cortas de color amarillo que llegan hasta el segundo tercio del labelo. Es del Edo. de Chiapas y de Guatemala, florea de octubre a diciembre.



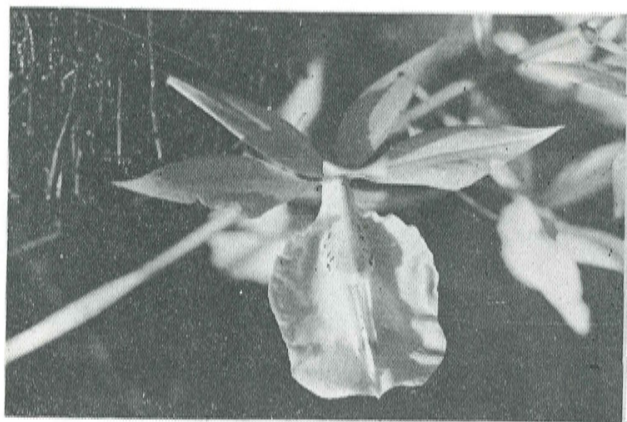
B. skinneri



B. lindleyana
sesp. cyclotella

7) *Barkeria lindleyana ssp. cyclotella* (Reichenb.f.) Thien, 1970. Descrita originalmente como *Barkeria cyclotella* Reichenb.f. en 1880. Las flores de 3 a 4.5 cm. de diám. de color rojo magenta oscuro. El labelo de forma variable, pero generalmente subrectangular a obovado. El centro del labelo blanco o amarillento y debajo de la columna, sobre el labelo, diseño de líneas rojas. El callo con 3 quillas que terminan en el último tercio. Esta especie crece sobre rocas en los Edos. de Michoacán y Oaxaca, florea de agosto hasta octubre.

8) *Barkeria lindleyana* Bateman ex Lindley, 1842. Las flores de 3 a 5 cm. de diám. de color lila. El labelo subrectangular o ligeramente panduriforme a obovado, el centro blanco o amarillento con mancha de lila oscuro en el tercio final. Abajo de la columna y sobre el labelo, un diseño con rayas rojas. El callo consiste de 3 quillas que se alargan hasta la terminación del labelo. En México esta especie se encuentra sobre rocas en los Edos. de Oaxaca, Puebla y Guerrero, siendo las flores variables según el habitat. En Costa Rica esta especie es epífita sobre árboles y arbustos, la época de floración para todas, de julio hasta noviembre.

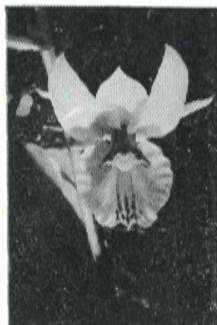


B. lindleyana

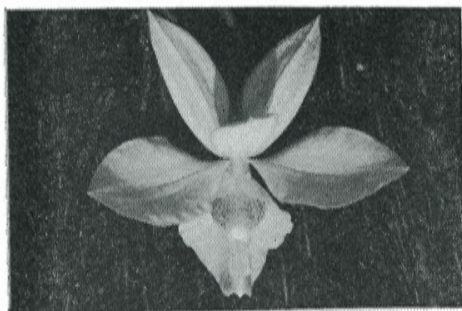


B. spectabilis

9) *Barkeria spectabilis* Bateman ex Lindley, 1842. Las flores de 4 a 7 cm. de diám. de lila pálido. El labelo en forma extendida es ovalado o elíptico, ápice obtuso hasta agudo, el centro blanco o amarillento, con numerosas manchas rojas. Debajo de la columna y sobre el labelo, diseño con rayas rojas. El callo de 3 quillas que se extienden hasta el ápice del labelo. Se encuentra sobre árboles en el Edo. de Chiapas y en Guatemala y florea en la primavera, de marzo hasta junio.



B. melanocaulon



Barkeria especie

10) *Barkeria melanocaulon* Richard & Galeotti, 1844. Las flores de 2 a 3 cm. de diám. de lila pálido. El labelo en forma extendida es cordato con 3 quillas a todo lo largo de color amarillo con numerosas manchas y puntos rojos en el ápice. La columna con alas carnosas y manchas de rojo oscuro, diverge completamente del labelo. De ésta especie solo se conocen 2 localizaciones en el Edo. de Oaxaca; crece sobre rocas y cactáceas y florea de noviembre a febrero.

11) *Barkeria* especie pendiente de descripción. Flores de 3 a 4 cm. de diám. de color lila pálido. El labelo en forma extendida es subcuadrado, subrectangular u ovado con terminación mucronada o subtruncada, el centro es blanco. El callo con 3 quillas que se extienden hasta el ápice del labelo. No muestra en el labelo diseño de rayas debajo de la columna. La columna de alas anchas y carnosas de color verde claro con numerosos puntitos o manchas rojas, la parte alta ligeramente lila. Solo se ha encontrado en el Edo. de Oaxaca sobre rocas y florea en la primavera de abril a junio y julio.

Estoy en la mejor disposición de examinar muestras o fotografías de flores de especies de *Barkeria* no identificadas o de forma poco comunes.

Federico Halbinger

Calle Etna 121, Col. Los Alpes, México 20, D. F.

BIBLIOGRAFIA

Ames O. & Correll, D. S., *Orchids of Guatemala*, Fieldiana: Botany, 26. Chic. Nat. Hist. Mus. 1952.

Ames, O., Hubbard, F. T., & Schweinfurth, C., *The Genus Epidendrum in the United States and Middle America*, Botanical Museum, Cambridge, Mass., 1936.

- Pijl, L. van der & Dodson, Calaway H., *Orchid Flowers, Their Pollination and Evolution*, University of Miami Press, Coral Gables, Fla., 1969.
- Schlechter, R., *Die Orchideen*, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin; págs. 202-203; 1927.
- Thien, L. B. & Dressler, R. L., *Taxonomy of Barkeria (Orchidaceae)*, *Brittonia*, Vol. 22, No. 4, oct.-dic., Pág. 239-302, 1970.
- Thien, L. B., *Orchids Viewed with Ultraviolet Light*, *A. O. S. Bulletin*, págs. 877-880, oct. 1971.
- Williams, L. O., *The Orchidacea of México*, *CEIBA* 2 (4): págs. 158-160, 1951.



XOCHITL TLALTEMPAN CHOCANI

“Xochitl tlaltempan chocani”, que significa en Náhuatl “Flor que llora colgada a la orilla del abismo” es la forma poética como nombran los indígenas de Cuetzalán de la Sierra Norte del Estado de Puebla, a la orquídea conocida como *Sobralia macrantha* Lindley.

Cuando tengamos oportunidad, bien vale la pena tomar nota de los nombres indígenas que tienen algunas orquídeas, indicando también la región de procedencia, para publicarlos en nuestra revista junto con los nombres botánicos de las especies a que corresponden. Con el tiempo quedará formado un archivo interesante para referencias y otros estudios.

Federico Halbinger

NUEVO STATUS DE CRYBE EN EL GENERO BLETIA

Magdalena Peña de Sousa*



Crybe rosea

Bletia Ruíz y Pavón (Fl. Peruv. Chil. Prodr. 119, t. 26, 1794) es un género americano que se extiende: al norte Estados Unidos (Florida), al sur Brasil, abarcando la zona intermedia: México y Centroamérica, así como Las Antillas. Su mayor diversidad se localiza en México, de donde se reportan la mayor parte de las especies representativas del género en cuestión, al que se le sitúa en climas templados y en altitudes comprendidas entre 1.200 m y 2.000 m. s. n. m.

Las especies de *Bletia* se han trabajado a lo largo de la historia taxonómica del género con diferentes criterios morfológicos, proponiéndose claves cuya función es la visualización objetiva de las especies y en las que las mismas quedan agrupadas dentro del mismo nivel categórico de especie (Dressler 1968), o bien el estudio de las

* Orchid Herbarium of Oakes Ames, Harvard University.

especies del género arregladas en secciones para el mejor entendimiento del grupo (Reichenbach f. 1861).

El género *Bletia* lectotipificado por *Betlia catenulata* Ruiz y Pavón, Syst. Veg. Fl. Peruv. et Chil. Prodr. 229, 1798, compuesto por plantas terrestres con cormos que dan nacimiento a hojas plicadas, decíduas, con bases envainantes e inflorescencias auxiliares de los nudos superiores del cormo, racemosas y paniculadas; flores por lo general vistosas algunas veces en talla, algunas veces en color; sépalos iguales entre sí; pétalos similares a los sépalos; labelo sumamente atractivo por su talla, estructura y ornamentación, caracteres que le confieren un valor taxonómico (Ames y Correll 1953, Dressler 1968). La columna es alada, con un par de aurículas colocadas lateralmente a diferente altura según la especie; columna con pie rectangular, oblicuo y a veces ápoda; estigma en la parte superior de la columna, fusionado; antera incumbente; 8 polinios; ovario pedicelado cilíndrico; cápsula elipsoidal.

Bajo los caracteres genéricos de *Bletia* se encuentra un grupo de especies diferentes al tipificado por *Bletia catenulata*; con ciertos rasgos morfológicos que comparten entre sí y que al mismo tiempo las separa del resto de las especies. Encabezando dicho grupo se encuentra *Bletia purpurata* Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat. III, (3): 23, 1845. Esta especie es descrita por Lindley, Introd. Nat. Syst. ed, 2, 446, 1826, como un género monotípico: *Crybe rosea*. Dressler encuentra en esta especie características genéricas de *Bletia*, y observa que la razón de separación entre ambos géneros ha sido en base a la textura de los polinios, suaves en *Crybe* versus en *Bletia*, pero en el caso de *Crybe* esta cualidad está ligada fundamentalmente a un método de reproducción: autopolinización, por lo tanto no corresponde a un carácter taxonómico constante.

El género *Crybe* se caracteriza por tener un rasgo definitivo: la presencia de un nectario, el cual es el resultado de un proceso de adnación de la columna con el labelo; proceso de fusión entre los sépalos laterales, y de adnación de los dos verticilos florales con la columna, concomitantes con crecimiento alométrico en mayor o menor grado son responsables de la conformación morfológica que prevalece no sólo en esta especie, sino en el complejo de especies que se agrupan con *Crybe rosea*, situación que puede tener un significado evolutivo dentro del género *Bletia*.

El nectario en *Crybe rosea* es un largo y angosto tubo que se aloja en un pasaje de columna el cual corresponde al segmento final de la forma sigmoidea que la columna adopta en esta especie. La base del nectario es aparente externamente, encontrándose cubierta por la base brevemente connada de los sépalos laterales.

En este grupo de especies se reporta una gama de variación en el nectario, acompañada por variación en un mayor o menor desarrollo y posición de las aurículas laterales de la columna, juego de caracteres cuya asociación puede ser significativa en la posible polinización ornitófila entomófila del grupo.

Lindley describe a *Crybe rosea* con los sépalos laterales: "oblicuos en la base"; la condición de que los sépalos laterales estén adnados oblicuamente a la columna le confieren a la misma un tipo de pie, rasgo compartido por algunas especies del grupo en cuestión.

Dado que *Crybe rosea* Lindl. cuenta con marcadas características morfológicas distintivas que lo separan del resto de especies del género *Betlia*, pero características que no son suficientes para desligarlo totalmente y formar un género aparte, es aconsejable colocarlo en el rango infragenérico, considerándolo de este modo un subgénero de *Betlia*.

De acuerdo con el nuevo estatus propuesto:

Betlia subgen. *Crybe* (Lindl.) Peña de Sousa,

Basynomia: *Crybe* Lindl. Introdu. Nat. Syst. ed. 2,446. 1936.

..... Clave Subgenérica de *Crybe*

1ª. Columna erecta; sépalos enteramente libres en su base; columna con un corto pie rectangular; nectario ausente ..Subgen. *Betlia*

1ª. Columna arqueada; sépalos brevemente connados en su base; columna con pie oblicuamente decurrente; nectario presente

.....Subgen. *Crybe*

Clave de especies del Subgénero Crybe

1ª. Columna alada dilatada o auriculada, extendida más o menos en un lóbulo prominente por arriba de la adnación 2

1ª. Columna alada marginada; base del labelo adnado a la columna brevemente por arriba de su base, formando un nectario sacado con textura papilosa.

Flor verde con manchas moradas *B. secunda*

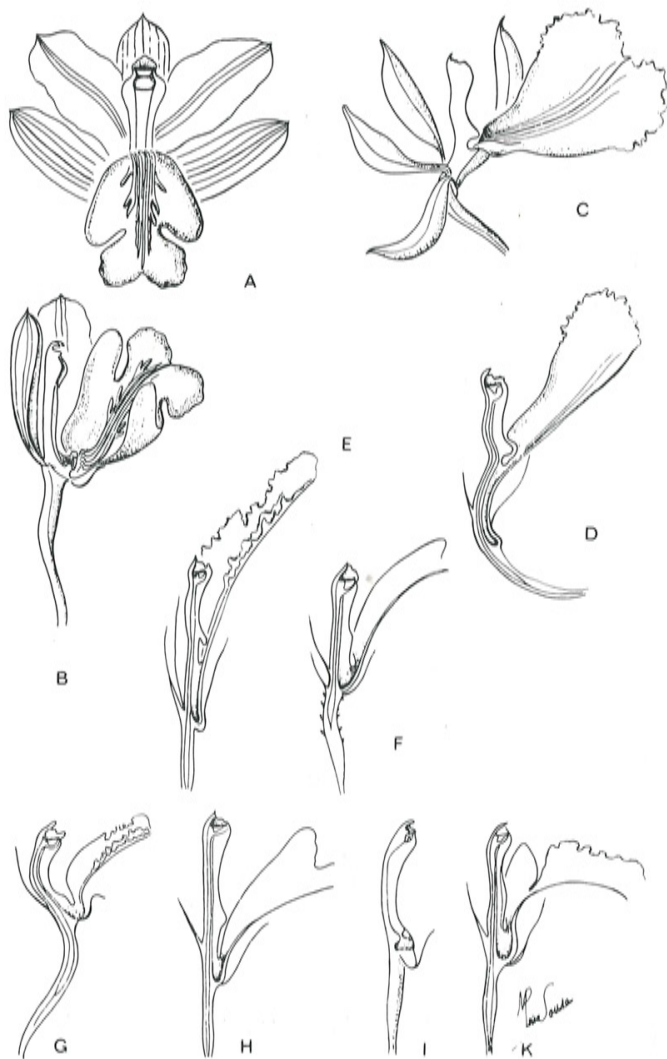


Fig. 1 - *Bletia catenulata*. A) vista frontal; B) vista lateral; *Bletia rosea*. C) vista frontal; los dibujos a continuación son cortes longitudinales de flores que muestran la variación en el nectario; D) *Bletia rosea*; G) *B. Nagelii*; H) *B. Edwardsi*; I) *B. stenophylla*; J) *B. secunda*. Material floral dibujado aumentado.

- 2^a. Labelo adnado a los lados de la columna casi hasta la mitad, formando un nectario tubuloso 3
- 2^a. Labelo adnado solamente a corta distancia de la base de la columna, formando un nectario giboso 4
- 3^a. Flores no menos de 2.5 cm. de largo; nectario con una base inconspicua; flores morado oscuro *B. rosea*
- 3^a. Flores menos de 2 cm. de largo; base del nectario formando un mentón pronunciado; flores rosadas con amarillo y labelo morado *B. Parkinsonii*
- 4^a. Pétalos adnados a la columna al mismo nivel del labelo; flor amarilla, labelo con bandas rojas *B. adenocarpa*
- 4^a. Pétalos libres en su base 5
- 5^a. Hojas lineares, delgadas; columna marcadamente encorvada; flor blanca *B. nagelii*
- 6^a. Aurículas a la mitad de la columna; adnación en la parte inferior de la columna; nectario con un mentón conspícuo; flor morada oscura *B. edwardsii*
- 6^a. Aurículas casi en la base de la columna; adnación a este nivel; nectario con mentón; flor morada con el lóbulo medio del labelo blanco *B. stenophylla*

Schlechter (1926) incluyó *Bletia* en la Subtribu Phaiinae, mientras que a Crybe lo colocó en la Subtribu Bletinae. Esta última subtribu fué colocada por él en la Subfamilia Neottioideae dada la textura de los polinios. Dressler ya ha indicado que el carácter usado por Schlechter es insostenible, estando yo de acuerdo con sus conclusiones.

Crybe es muy semejante vegetativamente a *Bletilla*, quien cercanamente se aproxima al género *Spathoglottis* Bl., especialmente en la estructura de los cormos. Tanto *Bletilla* como *Spathoglottis* son separables de *Bletia* además de los caracteres antes mencionados, en la distribución geográfica.

La especie más cercana a *Bletia purpurata* es *B. parkinsonii* dado el tipo de nectario de las flores.

Dado que la separación de las secciones *Bletia* y *Crybe* radica fundamentalmente en las características de la columna, considero que *Bletia campanulata* cae dentro de la sección *Bletia* y *Bletia edwardsii* dentro de la sección *Crybe*, por lo que su coespecificidad no tiene lugar.

La clave arriba presentada y las conclusiones taxonómicas discutidas en el trabajo están basadas en el estudio de los siguientes especímenes:

Bletia adenocarpha Reichb. f. in Bonpl. 4: 216, 1856. MEXICO: Michoacán: Uruapan, Barranca Jasmínes, en arcilla arenosa, *P. Lozada* y *O. Nagel* 3004 (AMES); Morelos, Buenavista de Cuéllar. *O. Nagel* y *J. González* 1299 (AMES), Cuernavaca, en pastizales, *O. Nagel* y *J. González* 1213 (AMES); México, Temascaltepec, Chorrera, *G. B. Hinton* 1288. (AMES).

Bletia edwardsii Ames in Proc. Biol. Soc. Wash. 45: 1, 1932. HONDURAS: Tegucigalpa, San Juancito, en Bosque Caducifolio, *J. B. Edwards* 24 (AMES), Rosario, *J. B. Edwards* 9 (AMES).

Bletia nagelii. L. O. Williams in Bot. Mus. Leaflet, Harv. Univ. 12, n. 7: 247, 1946. MEXICO: Oaxaca, San Felipe, en suelo arcilloso, *O. Nagel* y *C. Conzatti* 7113 (AMES), en suelos arcillosos de barrancas secas, *O. Nagel* y *C. Conzatti* 7130, (AMES), en barrancas secas, *C. G. Pringle* 6255 (AMES), *C. G. Pringle* 5667, (AMES).

Bletia parkinsonii Hook. in Bot. Mag. 66 t. 3736, 1840. MEXICO: Guerrero, Chilpancingo, Cierro Prieto, *O. Nagel* y *J. González* 3225 (AMES); Morelos, Villa Ayala, *O. Nagel* y *J. González* 1526 (AMES); México, Yautepec, Monte Tlayacapan, en pastizales, *O. Nagel* y *J. González* 3671 (AMES); Puerto El Alazán en acantilado musgoso, *S. Walker* (AMES, K.)

Bletia purpurata Rich. & Gal., Ann. Sci. Nat, III, (3):23, 1845. MEXICO: Michoacán, Uruapan, en malpaís, *O. Nagel* y *P. Lozada* 6216 (AMES); Morelos, Cuernavaca, en arroyuelo de Chapultepec, *O. Nagel* 1553 (AMES); Veracruz, Fortín, *C. R. Barnes* y *W. J. G. Land* 655 (AMES); Chiapas, Cascada Siltepec, *E. Matuda* S-186 (AMES).

Bletia secunda Lindl. in Bot. Reg. misc. p. 57, 1840. MEXICO: Jalisco, Ciudad Guzmán, en bosque de pinos, *O. Nagel* 3950 (AMES); en barranca cerca de Guadalajara, *C. G. Pringle* 1185 (AMES); Michoacán Monte Colorado *O. Nagel* y *P. Lozada* 6005 (AMES); México, Temascaltepec *G. B. Hinton*, Herb. *E. Ostlund* 1738 (AMES).

Bletia stenophylla Schltr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beith. 6: 42, 1919. VENEZUELA; Altamira, Los Guayabitos, Agua Fría, en llanura abierta, *G. C. K. Dunsterville* 313 (AMES).

BIBLIOGRAFIA

- Ames, O. y D. S. Correll. Orchids of Guatemala. Fieldiana: Bot. 26 (2); pp. 484-491. 1953.
- Dressler, R. L. Notes on *Bletia* (Orchidaceae.) Brittonia 20 (2); pp. 182-190. 1968.
- Nomenclatural Notes on the Orchidaceae — V. Phytologia 21 (7); p. 440. 1971.
- Notas sobre el género *Bletia*. Orquídea Mex. 1 (7): pp. 9-21. 1971.
- Reichenbach, f. Carolo Mueller Walpers Ann. Botanices, 6; pp. 418-445. 1861.
- Schlechter, R. Das Syst. der Orchideen. Notizbl. des Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, 9 (88); pp. 584-586.

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA, A. C.

Asista a las reuniones mensuales de la asociación; siempre hay una pequeña exhibición de orquídeas en flor y una plática sobre algún tema relativo a las Orquídeas y su cultivo.
en México, D. F.;

El primer miércoles de cada mes de las 19 a las 21 horas. Auditorio de Servicios Forestales, S.A.G., Avenida México 190, junto a los Viveros Coyoacán,

en Cuernavaca, Mor.:

el tercer sábado de cada mes de las 16 a las 18 horas el sitio de reunión es variable, pero se pueden obtener informes a través de la señora Bonita Clark Wrixon, teléfono 2-28-55 en Cuernavaca.

Próximamente también en Guadalajara, Jal. y en Morelia, Mich.

En Morelia, Michoacán, informes con la señora Jean M. de Lapiner, al teléfono 2-37-08.

When in Mexico, attend the monthly meetings of the society; there is always a small exhibition of orchids in bloom and a talk on different subjects related to orchids and their culture.

CULTIVE SUS ESPECIES SILVESTRES EN EL JARDIN

Eric Hagsater

Siempre se ha pensado que las orquídeas sólo pueden cultivarse en invernaderos con costosas instalaciones para regular la humedad, la temperatura, la ventilación y mil cosas más. Muchos hemos tratado de cultivar las orquídeas que compramos en el mercado o que recolectamos en los bosques en el jardín. Desgraciadamente no siempre hemos obtenido los resultados que hubiéramos deseado, pensando por eso que sólo en esos costosos invernaderos nos podrían satisfacer.

En realidad no es necesario llegar a tal extremo. Lo que pasa comúnmente es que pensamos que así como en el campo crecen y florecen sin cuidados especiales, así también deben de hacerlo en nuestro jardín. Por dos razones esto no es estrictamente cierto. Primeramente en el jardín reciben un trato diferente, el riego es de agua de pozo, directamente sobre la planta, y no de agua de lluvia que escurre a lo largo del tronco; y cuando le caen hojas del árbol y otros materiales orgánicos que le servirán de alimento, se los quitamos con el ánimo de mantener nuestras plantas limpias. Por otra parte quien ha dicho que en el campo las plantas se encuentran siempre en óptimas condiciones? Es común encontrar plantas en estado de descomposición, que nunca florecen, y con todo tipo de insectos y plagas; lo que pasa es que como hay muchas en su lugar de origen, siempre se encuentra alguna planta buena entre muchas pobres. En nuestro jardín quizás tendremos dos o tres plantas de un mismo tipo y queremos verlas a todas florecer y crecer.

Ciertamente una de las cosas más importantes al tratar de cultivar algunas orquídeas, ya sea en invernadero o en el jardín sin más protección, es que tenemos que escoger las plantas que se pueden dar gracias a las condiciones de altura, humedad, luz y temperatura principalmente. Pero no hay que desilusionarse por eso, existe gran variedad de orquídeas que se pueden cultivar en cada clima o grupo de condiciones, con especies vistosas o especies interesantes, "botánicas".

Pero lo ue más descuidamos es uizá la alimentación de estas plantas. Por muchos años traté en Cuernavaca de cultivar todo tipo de orquídeas en mi jardín. El clima es un término medio casi ideal

para gran cantidad de especies. Sin embargo los resultados siempre fueron pobres. Seguía la teoría de que debían crecer en condiciones "similares" a las de su habitat original. Nada de fertilizantes. Posteriormente opté por trasladar gran parte de mi colección a un invernadero prestado. Ahí claro, las cultivé con todo tipo de cuidados, riegos, fertilizantes, insecticidas, etc., etc. Los resultados fueron magníficos, sobre todo en comparación con lo que había logrado antes. Sin embargo el invernadero me quedó chico y tuve que recurrir de vuelta al jardín. Sólo que ahora seguí cuidando las plantas, dándoles su fertilizante, sus insecticidas, y sobre todo escogiendo el mejor lugar para cada especie, y en algunos casos experimentando en varias condiciones para ver dónde se daban mejor.

Los resultados han sido excelentes, por lo menos tengo una ventaja en el jardín, no tengo que preocuparme por la ventilación. Los riegos tampoco son un problema. En la época de lluvias reciben todo lo que necesitan y el resto del año se les riega como todo el jardín a menos de que requieran un reposo absoluto. Lo que sí es muy importante es la utilización de fertilizantes completos, en mi caso particular utilizo una fórmula 20-20-20 con micronutrientes. Y la aplicación debe de ser muy regular y sobre todo constantemente, especialmente en la época de crecimiento que en muchos casos corresponde a la de lluvias. En lo particular recomendaría utilizar una solución muy diluida, aplicándola como riego a todas las plantas semanalmente o cada quince días y de preferencia temprano por la mañana. En la época de reposo o en la temporada de secas se puede suspender el fertilizante o darlo ocasionalmente cada mes y medio o dos meses (sólo en el caso de que alguna especie se encuentre en crecimiento, deberá dársele fertilizante más a menudo).

Por otra parte la utilización de un insecticida es necesaria, y muy conveniente cuando se usa regularmente para prevenir la mayoría de las plagas que siempre suelen atacar nuestras plantas. Rara vez he visto una colección, por pequeña que sea, que no tenga por lo menos pulgones sobre los botones cuando las plantas no han sido tratadas por algún insecticida. Esto tampoco representa un problema y con los insecticidas sistémicos que actualmente hay en el mercado se reduce a la aplicación de éste junto con el fertilizante en una concentración apropiada y una vez cada mes o dos. La ventaja del insecticida sistémico es que penetra en la planta así que un insecto, por escondido que esté, al momento de comer un poco de la planta, muere. Es importante notar que algunos insecticidas pueden causar daños a las plantas, sobre todo si se aplica en las tardes y desde luego cuando la concentración es demasiado alta.

En cuanto a la aplicación de fungicidas he tenido pocos problemas de hongos, así que no los uso preventivamente y sólo es necesario tener algo a la mano para casos de demasiada humedad, cuando puede aparecer alguna pudrición negra o cosa semejante. Tengo la impresión de que los hongos son mucho más peligrosos en los invernaderos donde suele haber más humedad, más calor y menos ventilación, y se propagan rápidamente.

En resumen es relativamente sencillo el cultivo de orquídeas en un jardín normal, o incluso en una terraza, siempre que se le apliquen los fertilizantes e insecticidas convenientes y que se tenga cierto cuidado en escoger las plantas que mejores posibilidades tienen de florecer en nuestras condiciones.

Es importante utilizar un fertilizante completo con sus micronutrientes puesto que estos no están presentes sobre la corteza de los árboles o en el malquique o fibra en cantidades suficientes; para plantas de tierra esto generalmente no es necesario ya que la tierra los contiene en cantidades más o menos suficientes y en jardinería sólo se acostumbra agregarlos cuando alguna planta requiera alguno en especial.

SUMMARY

Orchids can be cultivated in gardens without costly hothouses or other installations. Species should be chosen according to the climate of each region. Fertilizers, are used constantly, with obvious results. Fertilizers should include micronutrients. Systemic insecticides have various advantages. Fertilizers are used in very diluted concentrations and very often, weekly or every two weeks during the growth period, less frequent during the rest period.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquídeas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquídeas.

LIBROS

ORCHID CARE, A guide to cultivation and breeding

Walter Richter

Studio Vista Publishers, London 1972

Orchideen; pflegen, vermehren, züchten

Walter Richter

Neumann Verlag, Radebeul 1969

Es el mejor libro sobre cultivo de orquídeas que hayamos visto hasta ahora; dirigido tanto al principiante como al aficionado con algo de experiencia, trata de una manera clara y bien fundamentada todos los temas desde la descripción de lo que son las Orquídeas y sus diferentes tipos hasta la reproducción por semilla o por meristemo.

Desde luego la parte medular trata sobre el cultivo, con un capítulo extraordinario sobre los invernaderos, comenzando por la simple caja de ventana o vitrina para llegar al invernadero propiamente dicho, con todos sus parámetros. En cuanto a los medios de cultivo, menciona toda una serie de ellos, con sus ventajas y desventajas y las diferentes combinaciones que se pueden hacer.

Tiene la gran ventaja de explicar las razones y las interacciones de los diferentes fenómenos que intervienen en el cultivo de las orquídeas sobre todo cuando habla del complejo humedad-riego-ventilación-luz-temperatura en los invernaderos. Además no trata de dar fórmulas mágicas sino que dice claramente cuando algo está sujeto a la experiencia del cultivador.

Las explicaciones son sumamente claras y vienen acompañadas por una porfusión de fotografías tanto en blanco y negro como a colores, y lo que es todavía mejor, una gran cantidad de dibujos, siendo éstos de una calidad didáctica extraordinaria.

Es un magnífico libro y todo aficionado debería tenerlo o por lo menos haberlo leído. Es lo mejor que hemos visto hasta ahora y será difícil de mejorar. Desgraciadamente sólo lo hay en alemán y traducido al inglés.

SUMMARY

This is without doubt the best book we have yet seen on the culture of orchids for beginners. It discusses a wide range of subjects clearly and well based. It begins with a general description of the orchids, and their various types, and after dealing with greenhouses and culture, ends with a simple method for seed culture and meristems.

The chapter on greenhouses is extraordinary and very clear. It deals very well with the Humidity-watering-ventilation-light-temperature complex, and does not try to give magic formulae where these are impossible.

It is very well illustrated with photographs and specially with first class line drawings of a high didactic content. It is the best we have seen as far as culture goes, and every orchid grower should read it. It is available in German and translated into English.

Eric Hagsater



DODSON & VAN DER PIJL;
Orchid Flowers; Their Pollination and Evolution
University of Miami Press
Coral Gables, Florida, 1966

Una de las principales atracciones de la familia de las orquídeas, es su dependencia íntima con el mundo que las rodea y sobre todo con el mundo animal, particularmente con los insectos y los pájaros. El trabajo básico sobre este tema se debe a Charles Darwin, de 1862. Sin embargo, el libro que aquí reseñamos ha sido el resultado de varios años de estudios, sobre todo en la parte tropical del Continente Americano.

Aunque por lo completo y profundo de los estudios, podría pensarse que es una obra exclusivamente para el especialista; sin embargo, se presenta de tal modo que tanto el principiante como el profesional y el estudioso deducen gran cantidad de conocimientos y sobre todo la satisfacción de conocer mejor este complicado mundo.

Una de las diferencias básicas entre las orquídeas y la generalidad del reino vegetal, es la dependencia de las primeras con respecto a los insectos o aves para su polinización y supervivencia. No es suficiente que el clima y las condiciones ambientales sean convenientes, sino que la supervivencia de cada especie depende de que se encuentre en el lugar y momento preciso el insecto o pájaro que pueda llevar a cabo la fecundación.

En sus diferentes capítulos, los autores tratan, tanto la estructura y diferenciación entre las especies y géneros, como los diferentes grupos de polinizadores: abejas, lepidopteros, moscos y pájaros. Termina con una serie de conclusiones respecto a la hibridización y la especialización y separación de las especies, que resulta por demás ilustrativa.

Encima de todo esto el libro está profusamente ilustrado, tanto en blanco y negro como con numerosas fotografías a colores, y dibujos botánicos.

Su lectura abre una puerta más dentro de este fascinante mundo.

E. H.

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [8]: 205 - 236

VOLUMEN II No. 8

AGOSTO 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [8]: 205 - 236

VOLUMEN II No. 8

AGOSTO 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO:

Editorial	207
Bitácora en la Vida del <i>Cypripedium Irapeanum</i>	209
Una Especie Poco Conocida: <i>Oncidium stelligerum</i> var. Ernesti	217
Libros	222
El Género <i>Paphiopedilum</i>	226
El Profesor Lewis Knudson y la germinación asim- biótica, Cincuentenario	229

PORTADA: *Oncidium stelligerum* var. Ernesti (Williams)

Foto por: Eric Hagsater.

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residen-
tes en México: Activos \$ 250.00 pesos. Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del
mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son res-
ponsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Se-
cretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71
de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha
26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER

Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI

RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

MANUEL PONTES

RAUL TRIAY

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Desde las primeras exposiciones que hemos efectuado se ha hablado de la conveniencia de juzgar los mejores ejemplares presentados así como de otorgar premios o certificados por las plantas premiadas. Sin embargo siempre se juzgó que el dar este tipo de premios promovería una competencia que fácilmente podría caer en ver quién compra las mejores plantas, las más caras.

Así fue que se optó por dar un diploma como símbolo de la participación que cada quién tuvo en las exposiciones, reconociendo su esfuerzo en llevar sus mejores plantas en flor para que todos pudiésemos disfrutar de un bello espectáculo. Esto fue un pequeño estímulo para que por pocas plantas que se tuviera, todos participaran en las muestras y no se estableció ningún sentido de competencia. Cada quien aportaba las plantas que podía tener en flor, ayudando así a presentar la mayor variedad posible.

Ahora la Asociación ha crecido, todos hemos aprendido algo nuevo sobre el cultivo y cuidado de nuestras plantas y hemos mejorado nuestros cultivos. Cada vez hay más personas que participan en las exposiciones. Hemos visto ejemplares en verdad magníficos, tanto por su calidad, pero sobre todo por lo bien que han sido cultivados. Teniendo esto en vista, hemos decidido empezar a juzgar los mejores ejemplares que se presenten a partir de nuestra próxima exposición, la V Exposición Nacional de Orquídeas que se llevará a cabo en Chapultepec a fines de octubre.

No se trata de ver cuál es el ejemplar más espectacular, ni la flor más bella, sino qué tan bien se le ha cultivado. La frescura de las flores, la cantidad de las mismas y su calidad, el estado de las hojas y de la planta en general; la ausencia de manchas, quemaduras, plagas o mutilaciones. En fin, el aspecto general de la planta y sus flores. Deberá juzgarse cada planta con respecto de lo normal para su especie o híbrido, y dentro de este contexto unos ejemplares contra otros. Así una miniatura muy común podría presentarse en mejores condiciones de cultivo y merecer más que un híbrido "último modelo".

Pretendemos con esto fomentar y premiar el cultivo, el cuidado que se ha tenido en cultivar y presentar un espécimen y no importa donde se le coleccionó o donde se obtuvo el ejemplar.

SUMMARY

Till now we have not had any judging in our expositions, wanting to stop any competition in having people spend enormous sums in buying the latest and best hibrids. We have only given certificates for the participation of our members in these expositions, independent of the amount or quality of the plants presented.

As the Association has grown, more people are participating in our exhibitions and we are seeing plants which are very well cultivated, presented fresh, in their prime.

Starting with our next exposition, our 5th National Orchid Exposition to be held in Chapultepec late in October, we will judge the cultivation of the plants. The motive is not to prize the best hybrid but to prize the care taken in its cultivation, whether the plant and flowers are in their prime, the amount of flowers, etc. Each plant will be compared to what should be normal for the species or particular hybrid, and then in this context one plant compared against the other. A very common miniature may be shown in better conditions than the latest hybrid, and for this reason merit a better prize.

We wish, with this, to promote and prize the culture of orchids, the care taken in their cultivation, with no concern for the source whether it was collected in the jungle or bought.

Eric Hagsater

BITACORA EN LA VIDA DEL CYPRIPEDIUM IRAPEANUM

Guillermo Castaño

Cypripedium irapeanum.—Llave & Lex. Nov. Veg. Descr. (Orch. Opusc.)
2: 10. 1825.

Cypripedium irapeanum.—Lindley Gen. & Sp. Orch. Pl. 528. 1840:

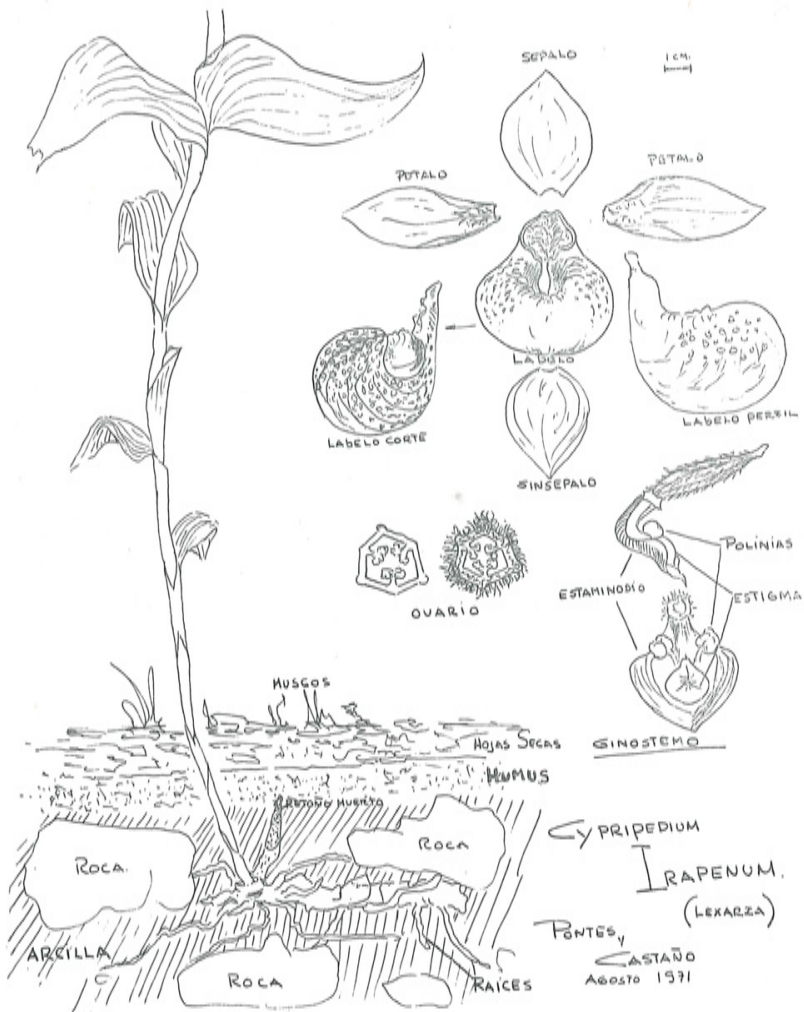
Durante muchos años, este bello Cyp. amarillo brillante, único de su familia que crece en México, ha sido una de las plantas más codiciadas por los aficionados al cultivo de las Orquídeas. Durante algunos años, en las reuniones con varios amigos decidíamos salir en busca de esta especie. Un día localizamos en el Estado de México, en el lado sur en una barranca, en las laderas del Nevado de Toluca, a sólo 3 horas de la ciudad de México, varias plantas, de donde tomé este record de cultivo y crecimiento.

10 de agosto de 1970, después de una hora en un terrible camino de terracería, entre arcilla pegajosa, llegamos a la zona donde teníamos noticias de una planta con las mismas características de Cyp. que buscamos. Nos dedicamos a subir y bajar las empinadas laderas, hasta que por fin a las 3 de la tarde localicé mi primer planta, con tres bellas flores que medio asomaban entre los matorrales.

Altura sobre el nivel del mar: 1,800 metros, orientación de la ladera: sureste inclinación del suelo: 30°, temperatura máxima: a las catorce horas: 26°C, temperatura mínima registrada a las 4.30 de la mañana 14°C, luz solar sobre las plantas a las 12 horas 2,100 Bujías pie.

Las plantas de 40 a 60 cm de altura crecen en macizos de 3 a 10 tallos, escondidos entre la maleza y cubiertos del sol por árboles de encino de follaje espeso. Brisa continua en la mañana, calma chicha al mediodía y aire fuerte por la tarde hasta las 9 de la noche, llovizna ligera durante 15 minutos a las 18 horas y a la 1.00 am. una lluvia de 10 minutos, humedad relativa de 80% al amanecer y 60% al mediodía.

La superficie de la tierra estaba cubierta por hojas de encino y musgo sobre las rocas, detritus animales por diferentes lugares, hilos



de agua bajaban por la ladera para alimentar pequeños arroyos que se unían al caudal del río en el fondo de la barranca.

Colectamos unas plantas con raíz desnuda y otras fueron sacadas con toda la tierra que fue posible cortar a su alrededor, de las demás plantas dejadas en el monte colocamos marcas con largas varas de carrizo y pañuelos rojos, para facilitar su localización en las siguientes visitas.

11 de agosto de 1970, al recorrer los alrededores de la zona localizamos varias plantas más siempre en las laderas sur, sureste y suroeste, nunca en el lado norte.

12 de agosto de 1970, el clima continúa igual, sol durante el día, nublado en la tarde y ligeras lloviznas, al mediodía localizamos una planta con flores completamente blancas, la cual colectamos inmediatamente. Durante todo el día nos dedicamos a polinizar cuanta flor encontramos y a dejar marcas a un lado de las plantas.

Nota: Con relación a la extensa zona que recorrimos, son pocas las plantas que se logran encontrar y según nuestras observaciones, parece que pronto desaparecerán. En los alrededores existen varios criaderos de borregos y chivos, los cuales son pastoreados en las laderas de estas barrancas y parece ser que es un rico bocado este Cyp. amarillo por la velocidad con la que lo devoran. Aquellas plantas que se logran salvar y llegan a florear son cortadas por los indígenas, leñadores y campesinos que las usan para jugar al trompo o fabrican débiles silbatos. Las plantas que por su difícil situación se salvaron y llegaron a florear, no encuentran insecto polinizador, posiblemente debido a que estos lugares han sido rociados de insecticidas para proteger las pobres cosechas de maíz, frijol y durazno.

15 de septiembre de 1970, regresamos a ver cómo siguen las plantas. Todo el día ha llovido, el carro se atascó en la arcilla que baja de la montaña, ya a pie subimos la ladera entre resbalones y patinadas, grandes matas de diferentes plantas silvestres, arbustos y begonias, localizamos los pañuelos rojos y con ellos los Cyps. que todavía conservan sus hojas verdes, aunque ya sin flores. Algunos frutos empiezan a formarse.

Hicimos amistad con unos campesinos que nos informan que esta llovizna lleva 3 días, pero no había llovido en todo el mes anterior.

20 de octubre de 1970, día soleado; la vegetación empieza a amarillar pero los Cyps. siguen verdes, temperatura, 26°C; humedad relativa 40%. No ha llovido pero la tierra continúa húmeda.

3 de noviembre de 1970, ligeros nublados, la temperatura desciende a 10°C en la madrugada y llega a 18°C al mediodía, las hojas de los árboles caen y las plantas Cyps. continúan verdes, aunque la punta de sus hojas se torna ligeramente café. Arriba en los árboles las *Laelia antumnalis* están en flor.

15 de diciembre de 1970, el piso está seco en la superficie, pero mantiene humedad al escarbar. Los Cyps. con frutos arqueados continúan ligeramente verde amarillento y el tallo flexible, los no fecundados están secos y quebradizos. La temperatura a las 5 A.M. es de 8°C y a las 14 P.M. 24°C; humedad relativa 40%.

6 de enero de 1971, los campesinos hablan de varias nevadas en días anteriores pero sólo observé ligera escarcha y congelamiento del rocío. Temperatura a las 5 A.M. 2°C, 14 P.M. 16°C. Los Cyps. están completamente secos y los que tienen cápsula, tirados en el suelo o recargados en las ramas secas de los arbustos.

20 de Febrero de 1971, 2 días ha llovido ligeramente a principios de mes, pero ahora es un día soleado y los encinos casi sin hojas dejan penetrar el sol hasta la superficie de la tierra deshidratándola, los arroyos ya no tienen agua y el musgo y la vegetación verde desapareció, difícilmente encontré los Cyps. algunas marcas desaparecieron y otras han sido derribadas, sopla fuerte aire toda la tarde, la máxima temperatura registrada 22°C y la humedad relativa 20%.

11 de marzo de 1971, nublado y con ligeras lluvias por la tarde imposible localizar los Cyps. temperatura máxima 20° mínima 10°C.

20 de abril de 1971, seco, el sol quemante tiene la superficie de la tierra completamente deshidratada la arcilla se desmorona al tratar de escarbar, 4 cápsulas secas y abiertas fueron localizadas en diferentes lugares, su semilla ya fue regada por el viento. Temperatura máxima 28°C, mínima 16°.

30 de mayo de 1971, no ha llovido, seco y amarillo todo el monte, los Cyps. desaparecieron totalmente, temperatura máxima 30°, mínima 20°C, humedad relativa 20%.

10 de junio de 1971, ha empezado a llover fuerte durante una semana, el pasto y algunas hierbas empiezan a dar color verde a la

montaña. En las marcas que tenemos localizadas no aparecen los Cyps. temperatura máxima 26°C, mínima 18°C, humedad 60%.
 20 de junio de 1971, los primeros retoños de Cyps. salen unos 5 cm de entre las hojas secas, sigue lloviendo todas las noches, la tierra está húmeda pero los arroyos no llevan agua.

30 de junio de 1971, los Cyps. tienen ya de 15 a 20 cm, los más largos con 2 hojas y creciendo rápidamente, temperatura máxima 28°C, mínima 18°C.

15 de julio de 1971, en estos días los Cyps. han crecido hasta 40 cm de altura, tienen 6 hojas y empieza a engrosar la floración en el extremo superior.

30 de julio de 1971, algunas matas tienen botones y varias de ellas se han salvado, protegidas por pequeñas vallas de troncos que les construimos. Al mismo tiempo, por observaciones en las plantas capturadas el año anterior, algunas han seguido la misma secuencia que en el monte, de las plantas colectadas con raíz desnuda ninguna retoño y al buscarlas dentro de la tierra estaban totalmente muertas, sólo las plantas colectadas con tierra y no regadas más que con agua de lluvia volvieron a nacer y algunas de ellas tuvieron 1 y 2 flores.

Por análisis de la tierra obtenida con las plantas colectadas se da la siguiente fórmula:

A R C I L L A

AL ₃ O ₃	--	31.98
S.O ₂	—	51.72
Fe ₂ O ₃	—	2.40
MgO	—	.19
CaO	—	.21
Na ₃ O	—	.38
K ₂ O	—	.89
TiO ₂	—	1.52
Otras materias	—	10.71

SUMMARY

After many years of looking for the *Cypripedium irapeanum* we located several plants on the foothills of the Nevado de Toluca, where we took the following notes.

August 10, 1970; We reached the area where we were told the Cyp grew, and after several hours of climbing up and down hills, we found the first plant; three beautiful flowers appeared through the brush. Altitude 3300 ft; 79°F; min. temp. at 4.30 AM, 57°F; sun light measured on the surface of the plants at midday: 2100 foot candles.

The plants grew in groups of 3 to 10, 1½ to 2 feet tall, hidden in the brush and shaded by oak trees. During the morning there is a continuous breeze, calm at midday and strong winds in the afternoon and till 9 PM. Slight drizzling for 15 minutes at 6 PM and 10 minutes of rain at 1 AM. Relative humidity 80% at sunrise, 60% at midday.

The surface of the ground is covered by oak leaves, rocks covered with moss, animal detritus in different places, water trickling down the slope in various places to form small streams in the bottom of the ravine.

We took some plants with bare roots, and others with as much earth as possible, those left were marked to make localization on future visits easier.

August 11, 1970; Looking over the surrounding areas we found more plants on the south, southeast and southwest slopes, never facing north.

August 12, 1970; The same climate prevails, sunshine during the morning, cloudy in the afternoon, occasional drizzling. At midday we found a Cyp with white flowers which we collected. We selfed (pollinated) all the flowers we found, and marked the plants.

Considering the large area we covered, there are relatively few plants, and it seems they will soon disappear due to the sheep and goats which eat the flowers, and the local inhabitants which cut them. The few flowers which survive do not find pollinators, due possibly to the extensive use of insecticides.

September 15, 1970; We are informed that it has rained for 3 days, but that it had not rained for a month, the plants are still green but

no more flowers, the seed pods begin to take shape.

October 20, 1970; Sunny day, the surrounding brush begins to turn brown, but not the Cyps. Temp. 79°F, relative humidity 40%. No rain but the ground continues to be humid.

November 3, 1970; Slightly cloudy, temperature falls to 50°F before sunrise, 64°F at midday. The leaves of the oaks begin to fall, the Cyps are still green, but the tips of the leaves begin to turn brown. In the trees above, *Laelia autumnalis* is in bloom.

December 15, 1970; The earth surface is dry but humid below. The Cyps with seed are yellowish green, those not pollinated are dry and brittle. Temperature at 5 AM 46°F, at 2 PM 55°F, rel. Humid. 40%.

January 6, 1971; We are told there has been snow in the past days, we only observe frost. Temp. at 5 AM: 36°F, at 2 PM: 51°F. The Cyps are all dry, those with seed pods on the ground or leaning against the dry brush.

February 20, 1971; Early in the month it rained slightly for two days, now it is a sunny day, oaks are nearly bare, letting the sun straight through to dry up the earth. Streams are dry, moss and green vegetation have disappeared. Cyps are difficult to find, some markings have disappeared, others are on the ground. Strong winds during the afternoon, max. temp. 72°F, rel. humid. 20%.

March 11, 1971; Cloudy, slight rains during the afternoon, impossible to locate Cyps. Max. temp.: 68°F, min. temp.: 50°F.

April 20, 1971; Everything dry, the earth crumbles when digging. Four dry and open capsules found in different places, the seed has been dispersed by the wind. Max temp: 82°F, min. 51°F.

May 15, 1971; It has not begun to rain, hills dry and yellow. No sign of the Cyps. Max. temp. 86°F, min. 68°F, rel. humid. 20%.

June 10, 1971; it has rained strongly for one week, grass and some bushes begin to turn green. No sign of the Cyps next to the markings. Max temp. 79°F, min 64°F, rel humid. 60%.

June 20, 1971; First sign of the Cyps, 2 inches above the ground, it rains every night, the earth is humid but streams are still dry.

June 30, 1971; Cyps are now 6-8 in. tall, the tallest with two leaves and growing rapidly. Max. temps. 82°F, min. 64°F.

July 15, 1971; Cyps are now 1 1/2 feet tall, six leaves, inflorescence begins to form.

July 30, 1971; Some plants in bud, and have been saved thanks to barriers we built around them.

Of the plants taken the year before and cultivated, those taken with plenary of soil have followed the same sequence as in their natural habitat. Those taken with soil and watered by the rains have grown and bear one or two flowers. The analysis of the soil is given in the table.



UNA ESPECIE POCO CONOCIDA:
ONCIDIUM STELLIGERUM
REICHB. F.
VAR. ERNESTI WILLIAMS

Eric Hagsater

En obras que datan del siglo pasado, encontramos reportadas muchas orquídeas que hoy en día son casi desconocidas. En aquel entonces se cultivaban en las grandes colecciones de los señores y lores de Inglaterra y otros países del Continente Europeo. Los grandes señores enviaban a sus colectores y jardineros a todos los rincones más apartados del mundo, buscando plantas y en especial orquídeas. Gracias a ellos conocemos hoy en día gran cantidad de especies, y que en muchos casos son ahora muy raras si no es que desconocidas.

Una de estas especies es el *Oncidium stelligerum*, que aun en aquel tiempo parece haber sido rara, pues la encontramos mencionada en muy pocas obras de la época. La variedad Ernesti se debe al señor Ernest Measures, en cuya colección floreció en el año 1886 para ser exhibida ante la Royal Horticultural Society donde obtuvo un certificado de primera clase (First Class Certificate: FCC).

Esta especie ha sido considerada por algunos taxonomos como cercanamente relacionada al *Oncidium hastatum* Lindl. debido sobre todo a cierta similitud en los lóbulos laterales del labelo. La flor se parece más bien a un *Oncidium leucochilum* Bateman cuando se le observa de lejos, pues los pétalos y sépalos le son muy semejantes con su color verdoso de fondo, salpicado con pequeñas manchas café y un labelo de color blanco puro (que en el caso de la variedad Ernesti se presenta con una gran mancha de color rosado). La columna sin embargo, y a diferencia notable del *Oncidium leucochilum* es totalmente blanca. La inflorescencia también llega a medir fácilmente dos metros, ramificada y con más de un centenar de flores.

Cuando se estudia la flor de cerca, se ven inmediatamente las diferencias con el *Oncidium leucochilum*, siendo la más notable la forma de los lóbulos laterales del labelo que son grandes y casi cuadrados, casi idénticos a los del *Oncidium hastatum*. Otra diferencia notable es la estructura del callo, que consiste en dos crecimientos paralelos que descienden a partir de la base del labelo y por el istmo

hasta formar dos protuberancias ligeramente divergentes donde nace el lóbulo medio.

Las obras anteriores que mencionan esta especie, entre ellas el folleto sobre las "Mejores Orquídeas de México" de Sánchez Gajón, indican que los pétalos y sépalos son de color amarillo con manchas café y que el labelo es de color crema amarillento o amarillo pálido. Nuestra planta, como ya se mencionó más arriba, no tiene esta característica, sin embargo, una vez fecundada una flor, las alas de la columna se cierran para impedir la entrada de otro insecto y posible polinizador, y toda la flor se torna de un color amarillo viejo, haciéndose notable en un par de días dentro del conjunto de la inflorescencia. Al envejecer toda la inflorescencia, las flores pierden el color blanco puro y se tornan amarillentas, lo que quizás pudo ocurrir con las flores que observaron los autores mencionados.

Esta planta la encontramos recientemente en un viaje que efectuamos Federico Halbinger y yo, a la Sierra de Guerrero. Dicha Sierra se ha considerado tradicionalmente como una región pobre en orquídeas y además peligroso por la agresividad de sus habitantes y sus rencillas familiares. En cuanto a lo primero, creo que es totalmente desconocida la carretera de Acapulco, que aunque en un tiempo contaba con grandes cantidades de orquídeas, los años que lleva la carretera y el turismo han acabado con ellas; además de la paupérrima agricultura de subsistencia que se encuentra a lo largo de la misma y que destruye los bosques con el fin de plantar una milpa, que en el mejor de los casos dará una sola cosecha antes de erosionarse.

En los lugares alejados de la carretera principal, sobre todo hacia el poniente, la vegetación es sumamente interesante. En una zona de más de 100 km de longitud hay bosques a más de 2000 m de altura y el Cerro de Teotepec, con más de 3700 m de altura constituye un magnífico observatorio desde donde se divisa una amplia zona de la costa Guerrerense y del lado opuesto el Valle del Balsas y los picos del Eje Volcánico: El Popocatepetl, el Iztaccíhuatl, el Ajusco y el Nevado de Toluca, todos ellos a más de 250 km de distancia. Es una amplia zona poco poblada y prácticamente sin vías de comunicación, atravesada únicamente por una brecha maderera.

Esta zona se encuentra poblada por gran cantidad de orquídeas, algunas de ellas raras, y evidentemente muy pocos estudiosos han visitado la región, pues encontramos aparte de la especie mencionada, muchas otras que se desconocían en la región y aun una que otra especie nueva, siendo todo esto material para un reporte posterior. Las dos únicas plantas del *Oncidium stelligerum* var. *Ernesti* que encontramos pro-



vienen de la vertiente del Pacífico del Cerro de Teotepec, a unos 1400 metros de altitud; epífita sobre un árbol no identificado en un bosque mixto semitropical y poco espeso.

El cultivo de esta especie es idéntico al de los *Oncidium* y *Odontoglossum* que se le parecen, o sea *Oncidium leucochilum*, *Oncidium tigrinum*, *Odontoglossum reichenheimii*, *Odontoglossum laeve* y otros. Se cultivan de preferencia sobre una tabla de malquique o sobre un tramo de rama de encino. Si el invernadero o jardín así lo permite, se puede colgar contra una pared, o si se presta más al cultivo en macetas, entonces debe colocarse la base de la tabla en una maceta, cortando la tabla en forma de una V truncada de manera que llegue hasta tocar el piso de la maceta y los lados queden aprisionados contra el borde de la misma y la tabla así en una posición ligeramente inclinada hacia atrás. La maceta se rellena de arena para darle el peso suficiente para evitar que se voltee con el peso de la planta que quede así arriba de la maceta y sus raíces sin tocar la arena.

Todas las especies mencionadas se benefician de un clima templado con buena ventilación o movimiento de aire (no es necesario que sea aire fresco y humedad mediana. Es muy importante cuidar el riego y la humedad; en la época de crecimiento no debe permitirse que las raíces se sequen y sin embargo no debe regarse en las tardes o cuando la temperatura baje de los 15°C y no haya movimiento de aire, pues tanto los bulbos como los nuevos brotes son muy susceptibles a las infecciones por hongos. Durante el reposo, puede permitirse que las raíces de la planta se sequen antes de dar un nuevo riego.

La mayoría de las especies de este tipo, crecen en lugares donde la temperatura en invierno desciende hasta los 0°C, sin embargo el *Oncidium stelligerum* proviene de una región donde la temperatura no baja normalmente a menos de 10 o 15°C. La floración se produce a principios de la época de las lluvias, en el mes de mayo.

SUMMARY

During the past century the great Lords of Europe sent their gardeners throughout the world to collect all kinds of plants and specialty orchids. Many of these are very rare or nearly unknown today. One of these species is the *Oncidium stelligerum* var *Ernesti*. Taxonomists have considered it close to *Oncidium hastatum* due mainly to the subquadrate shape of the lateral lobes of the lip. From afar the flowers look more like *Oncidium leucochilum*, with its six foot in-

florescence covered by over 100 flowers, the petals and sepals greenish with numerous brown spots and the large white lip. When studying the flowers closely, the differences become notable, beside the shape of the lateral lobes, the callus is quite different, with two parallel growths running down the lip till the istmus where they diverge and form two protuberances. In the case of the Ernesti variety the lip is overed by a large pink spot.

This plant was discovered by Federico Halbinger and myself in the mountains of the State of Guerrero, a region traditionally considered poor in orchids and dangerous for its people. Regarding the first point, it is true only for the areas crossed by the Acapulco highway, where collectors and tourists have done away with all there was. The mountains west of the road are most interesting, with the Cerro de Teotepec, 11,000 feet high, a most impressive point of observation, where a large section of the coast is visible, and across the Valley of the Balsas the peaks of the Volcanic axis, more than 180 milles away. This species was found on the foothills of the Teotepec Peak, on the Pacific slope, at an altitude of about 4000 feet in a mixed subtropical open forest.

The culture of this species is similar to that of the other species in *Oncidium* and *Odontoglossum* with resembling growth habits: *Oncidium leucochilum*, *Oncidium hastatum*, *Odontoglossum reichenheimii* and *Odontoglossum laeve*; they should be planted on a tree fern slab or an oak branch, which may either be hunj against a wall or otherwise placed vertically a pot having previously cut the base of the slab in the form of a truncate V so as to have the end of the slab tight against the bottom of the pot and the sides against the edges the slab being slightly inclined backwards; the pot is filled with sand to give it a better balance. The plant is placed on the slab above the sand and tightly tied with wire.

All the species mentioned like a intermediate and well ventilated place to grow. Watering and humidity must be closely taken care of, the roots shall not dry out during the growth season between consecutive waterings, but if the climate is cold and there is no ventilation the plant should not be watered because the bulbs and rew shoots are very sensitive in these conditions to fungus rotting. During the rest period the roots can be dried before watering again. Most of the species come from areas where 32°F in the winter is not rare, but *Oncidium stelligerum* comes from an area where the temperature does not fall bellow 50 or 60°F. The inflorescence is produced at the beginning of the rainy season, in the month of May.

LIBROS

Introducción al cultivo de las Orquídeas

Walter L. Hartmann.
Editorial Fournier, S. A.
México, 1971.

“Esta pequeña monografía es el resultado de varios años de práctica y estudio. Especialmente escrita para el aficionado-principiante. Sólo pretende dar una base para entender y atender este género vegetal, que tanto amor e ilusión despierta en el hombre”. Así describe esta obra el propio autor en su prólogo.

El sumario indica el temario general del libro: “Las Orquídeas: un poco de historia. Su distribución en el mundo y en México. Cómo viven y cómo se alimentan. Su cultivo. La ventilación. El agua. Los materiales. Las vitaminas. La propagación. La floración. La construcción del invernadero. Los Orquídeas y sus enemigos. Obras consultadas. Cuadros sinópticos de 100 especies mexicanas.” Incluye 40 láminas a todo color de las especies más conocidas.

En su típico lenguaje familiar, nuestro amigo Walter Hartmann cuenta sus experiencias y conclusiones respecto al cultivo y búsqueda de las orquídeas. Sus conocimientos básicamente obtenidos a través del cultivo exitoso de gran variedad de especies, primero en las selvas Yucatecas y posteriormente en la Ciudad de México sirven de base para comunicar al lector los principios generales de cultivo, los aciertos, los errores que se deben evitar y algunas consideraciones teóricas de taxonomía.

Es en este último tema, en sus descripciones taxonómicas y en su terminología botánica, donde se podrán objetar errores y terminología no castiza. Insiste en llamar vitaminas a los fertilizantes y abonos, herencia de su ascendencia germánica. Indica que debe limpiarse debidamente el cuchillo entre un corte y otro, en plantas distintas pues de lo contrario, la savia de una planta al contaminar una planta de color distinto puede causar manchas en las flores. La recomendación es correcta, no así la explicación, pues se trata de evitar transmitir una enfermedad de una planta a otra; las manchas a que se refiere se deben al contagio de ciertos virus.

Las láminas son de muy buena calidad y servirán para reconocer algunas de las especies más conocidas.

Hay que notar que indica la existencia en México de especies antes sólo conocidas en América Central o en Sur América. Tales son la *Acineta densa* sinónimo de *Acineta Chrysantha*, que afirma haber colectado en las regiones de Coatepec, Ver.; Tapachula, Chiapas y Xpujil, Campeche. Así también la *Brassia maculata* de Chiapas, cerca de Cd. C uauhtémoc. El *Catasetum fimbriatum* de Las Margaritas, Chiapas, Cárdenas, Tabasco y Tulum, Q. Roo. Las *Coryanthes speciosa* y *Coryanthe picturata* de la costa de Quintana Roo, Lo cual no resultaría extraño pues ambas existen en Bécice. *Trichopilia fragrans* de Zoh Laguna, Camp. y finalmente el *Zygopetalum grandiflorum* de Zoh Laguna, Camp. y Teapa, Tabasco. La *Maxillaria Sanguinea* solo se conocía de Panamá y Costa Rica. Tanto *Catasetum Fimbriatum* como *Catasetum Macroparpum* se consideran estrictamente como sudamericana. El *Catasetum Macroparpum* no es sinónimo de *Catasetum Integerrimum*. La *Trichopilia Coccinea* es sinónimo de *Trichopilia Marginata* y solo se conoce de los países al sur de Guatemala, el autor dice haberla encontrado en Las Margaritas, Chis. Es una verdadera lástima que no se hayan preparado especímenes de herbario ni reportes detallados de estas nuevas especies para México, ya que debido a esto, carecen dichos descubrimientos del riguroso carácter científico que deberían de tener.

Por otra parte, es necesario indicar algunos errores de nomenclatura, para evitar mayores problemas de los que ya conocemos. La *Cattleya citrina* se conoce actualmente con el nombre de *Encyclia citrina*. La fotografía que corresponde al título de *Epidendrum alatum*, debería de decir *Encyclia ambigua*. El nombre correcto del *Epidendrum atropurpureum* es *Encyclia cordigera*, aunque el nombre con que aparece es el más común. El *Odontoglossum laeve* es más bien *Odontoglossum reichenheimii* y así lo indica el autor en el texto; el nombre *Odm. laeve* corresponde a otra especie y desgraciadamente se ha usado extensamente para ésta. El *Odontoglossum maculatum* es sin duda un *Odontoglossum cordatum*. Los letreros del *Oncidium sphaelatum* y *Oncidium wentworthianum*, han sido evidentemente confundidos por los impresores; donde dice *O. sphaelatum* parece ser *Oncidium endocharis* y donde se lee *O. wentworthianum* debería leerse *O. sphaelatum*.

Es una buena aportación al cultivo de las orquídeas en castellano y podría recomendarse como lectura para todo principiante, pues le comunicará los conocimientos generales prácticos en una lectura fácil y amena, además de mostrarle un panorama de la variedad que hay en estas plantas en México.

Introduction to the culture of Orchids

Walter L. Hartmann
Editorial Fournier, S. A.
México, 1971

The author describes his work as the result of several years of practice and study, specially written for the beginner. He pretends to furnish a base to understand and care for this family of plants.

Besides giving a general view of the history and distribution of orchids throughout the world, there are different chapters dedicated to how they live and nourish themselves, their culture, ventilation, water, materials in which they grow (in Mexico), fertilizers, their propagation, flowering, green houses, and the orchids and their pests. At the end of the book 100 Mexican species are mentioned, with notes on their culture and description. The book includes 40 colour photographs of some of the more interesting species.

In his simple way of telling things he gives the results of many years of orchid culture he has experienced first in the jungles of Yucatán and then in Mexico City, he conveys the general principles of cultivation and the errors to be avoided. He also conveys general considerations on taxonomy.

There are to be noted several species that are considered new to Mexico, known previously only from Central or South America. Such are the *Acineta densa*, (syn. of *Acineta Chysantha*) *Brassia maculata*, *Catasetum fimbriatum*, *Catasetum Macrocarpum* (No syn. of *Cat. integerrimum*) *Coryanthes speciosa* and *Coryanthes picturata*, *Maxillaria Sanguinea* *Trichopilia coccinea*, *Trichopilia fragans* and *Zygotepalum grandiflorum*. Unluckily no herbarium specimens were prepared, nor any detailed reports of these new findings for Mexico, so they lack the necessary rigid scientific character they should have.

On the other hand we must indicate several errors in nomenclature, to avoid more confusion than what we already have. *Cattleya citrina* is in reality *Encyclia citrina*. *Epidendrum alatum* should be *Encyclia ambigua*. The correct name for *Epidendrum atropurpureum* is *Encyclia cordigera*, although the name which it appears is that most commonly used. *Odontoglossum laeve* is *Odontoglossum reichenheimii* as the author states in the text, unluckily this misnomer has been used extensively, *Odontoglossum maculatum* is *Odontoglossum cordatum*. The headings of *Oncidium sphacelatum* and *Oncidium wenthworthianum* have evidently been misplaced by the print-

ers, *Oncidium sphacelatum* should read *Oncidium endocharis* and *Oncidium wentworthianum* is *Oncidium sphacelatum*.

It is in general a good source for beginners, specially for those who will cultivate their orchids in climates similar to those of Mexico, or who are interested in Mexican species. It will convey the base for the comprehension of the culture of orchids and a panorama of the variety of orchids to be found in México.



EL GENERO PAPHIOPEDILUM

M Pontes y G. Castaño

Nombre científico: *Paphiopedilum Barbatum*

En castellano: Zapato Barbudo.

Altura: 25 centímetros aproximadamente.

Follaje: glauco moteado de verde oscuro.

Pedúnculo floral: 20-30 cm. de alto, según la cantidad de luz que la planta reciba, aterciopelado en toda su longitud, con vellos de color púrpura.

Flores: temporada variable, aunque con mayor frecuencia en primavera-verano.

Sépalo dorsal de color blanco en los bordes, obscureciéndose gradualmente hacia el punto de inserción, en que es de color verdoso, con líneas longitudinales de color vino, las líneas son más gruesas en el centro y se adelgazan hasta terminar muy tenuemente sin llegar al borde; la parte exterior es aterciopelada.

Pétalos de color vino parduzco pasando de un tono verdoso, en la zona de inserción hasta púrpura claro en el ápice, bordeados de cilios de color muy oscuro, de largo desigual, en el borde superior tiene verrucosidades de color morado oscuro con algunos cilios irregulares, están recorridos a todo lo largo por líneas paralelas de color verde, que no se notan sino al observarlas de cerca; los pétalos mantienen una posición casi horizontal ligeramente dirigidos hacia abajo.

Labelo, forma de zapatilla, como todos los de la familia, con un par de prolongaciones a ambos lados de la columna, que en cierta manera forman un marco al estaminodio; el color es púrpura muy oscuro.

Sinsépalo o sépalo inferior color blanco rosáceo en la parte exterior, velludo; en la parte interior blanco verdoso, recorrido longitudinalmente por líneas delgadas de color púrpura.

Ginostemo muy corto, típico de la familia, la parte externa (estaminodio) tiene la forma de dos semicírculos unidos por una barrita, es de color verde amarillento con vellosidades muy cortas de color púrpura y verde esmeralda al centro.

Toda la flor, también característica típica de las *cypripedinae*, tiene una textura muy brillante, parece laqueada; es de larga duración.

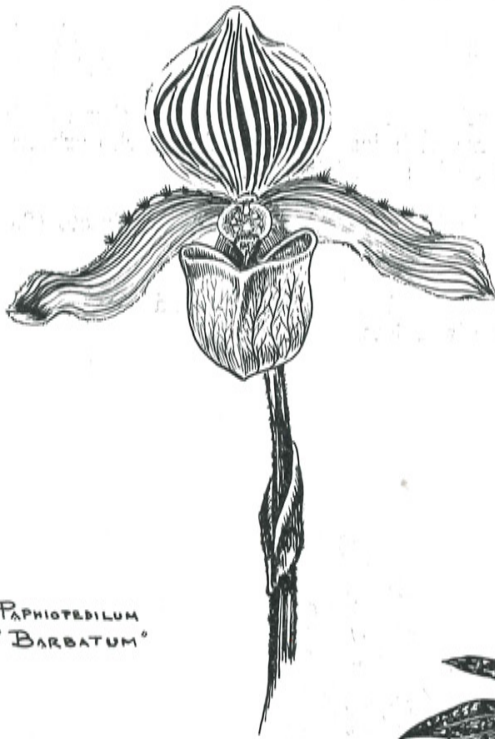
Medio de cultivo: corcho y arena sílica (Castaño), tierra de hojas sueltas (Hartmann), tierra de hojas con fibras de helecho arborescente muy ligera y musgo en la superficie (Pontes).

Temperatura: templada, luz intensa, sin llegar a sol directo (2,000 - 3,000 f.c.) mucha ventilación.

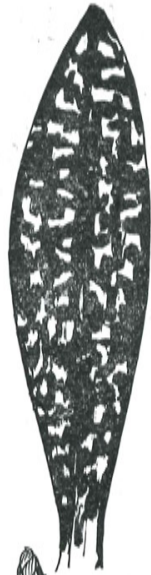
Riego: cada vez que esté casi seco, una humedad alta y constante detiene el crecimiento de las raíces.



Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.



PAPHIOPEDILUM
"BARBATUM"



CASTRO
71



10 cm.
SEPALOS Y PETALOS.



LABELO

EL PROFESOR LEWIS KNUDSON Y LA GERMINACION ASIMBIOTICA DE SEMILLAS DE ORQUIDEAS: CINCUENTENARIO ^{1, 2, 3}

Joseph Arditti

Introducción

Cincuenta años, la mitad de un siglo, es mucho tiempo en la vida de un ser humano, de un descubrimiento, de una idea. Pocas memorias duran tanto tiempo y aun pocas personas son recordadas por tanto tiempo. Tampoco muchos procesos, métodos o técnicas permanecen por tanto tiempo.

Descubridores de métodos y técnicas y originadores de ideas que sublevan a la ciencia, la industria o el pensamiento humano muchas veces son calumniados y atacados durante sus vidas. El orgullo nacional y la envidia personal a veces ennegrecen a los observadores supuestamente objetivos y dan lugar a tipos indeseables de conducta. Por extraño que parezca, todo esto fue lo que rodeó al descubrimiento de la germinación asimbiótica de semillas de orquídeas. La controversia se extendió por dos continentes y cinco países e implicó a varios investigadores. En el centro de todo esto estuvo (o tal vez debiera decir sobresalió) el Profesor Lewis Knudson, de la Universidad de Cornell, un botánico y fisiólogo de plantas. El fue el descubridor y su descubrimiento hizo de las orquídeas la industria y el pasatiempo que hoy conocemos. Sus detractores fueron investigadores que pudieron haber hecho su descubrimiento pero no lo hicieron, científicos que no apreciaron sus descubrimientos, investigadores que tenían intereses particulares en un método más antiguo y aquellos que trataron de defender la memoria de un amigo querido. Cuando la controversia estalló, Noel Bernard, botánico francés, cuyos primeros descubrimientos apuntaron en esta dirección (Bernard, 1899) había muerto hacía más de diez años.

Primeros trabajos

Por muchos años poco o nada se sabía sobre los requerimientos

para la germinación de semillas de orquídeas. En 1899, Noel Bernard reportó su descubrimiento de que la infección por un hongo era necesaria para la germinación de semillas. Muy rápidamente se dio cuenta de las posibilidades de su descubrimiento y desarrolló un método para la germinación de semillas de orquídeas que implicaba el uso del hongo. La técnica se hizo conocida como el método simbiótico y fue extensamente usada por los cultivadores de orquídeas. Sin embargo, este método no fue completamente satisfactorio. Hay alguna evidencia que sugiere que si Bernard hubiera vivido lo suficiente, habría descubierto la germinación asimbiótica (Bernard, 1909). Desafortunadamente murió joven y nunca sabremos lo que podría haber hecho. Otros experimentos (Burgeff, 1936) pudieron haber llevado al descubrimiento de la germinación asimbiótica pero no lo hicieron. El descubrimiento fue del Profesor Knudson.

Breve biografía

Lewis Knudson vino a la Universidad de Cornell en 1908, de la Universidad de Missouri (estas notas bibliográficas son de Steward, 1958 y Hires, 1971), para trabajar en fisiología de plantas con el Profesor Duggar. En 1911 recibió su doctorado y cinco años más tarde era profesor de botánica. A la muerte del Profesor K. M. Wiegand, el Dr. Knudson se convirtió en jefe del departamento, puesto que ocupó hasta su retiro, en 1952, a la edad de 68 años. El Profesor Knudson estuvo relacionado con Cornell por un total de 50 años. Un interés anterior en hongos y técnicas asépticas, junto con su trabajo en la nutrición de plantas, deben de haber jugado un papel importante en sus trabajos con las orquídeas.

El descubrimiento

El Profesor Knudson estuvo de 1919 a 1921 en Francia y España (Madrid y Barcelona). No es por lo tanto sorprendente que su primer (y no muy conocido) trabajo sobre la germinación asimbiótica de semillas de orquídeas se haya publicado en español (Knudson, 1921). En éste, reportó la germinación de *Cattleya*, *Laelia* y *Epidendrum* en el medio Pfeffer (Tabla 1) y en una modificación de éste, que llamó solución B (Tabla 1). La solución B se hizo extensamente conocida bajo el nombre de Knudson B. Una fotografía en este trabajo comprueba las semillas de *Laeliocattleya* en soluciones con y sin azúcar. No hay germinación en la última.

El trabajo en español fue seguido por un informe más largo y detallado en la "Botánica Gazette", una publicación americana respetable y aún existente (Knudson, 1922). En éste, el profesor Knudson revisó conocimientos previos referentes a la germinación de semillas de orquídeas y descubrió los experimentos iniciados el 14 de enero de 1919 con semillas de *Cattleya mossiae* en solución de Pfeffer con 1% de sacarosa. El 1o. de julio, las semillas habían germinado, mostrando una hoja. Continúa: "Las semillas de *Cattleya intermedia* X. *C. Lawrenceana* fueron sembradas el 18 de julio de 1919 en solución B más 2% de glucosa por un lado y 2% de sacarosa por el otro. Debido a su ausencia de la universidad, los cultivos no fueron examinados hasta junio de 1920. Por ese entonces, en ambos cultivos con sacarosa y glucosa, las plantitas se habían desarrollado..." Y así, en palabras simples, sin mayor drama el profesor Knudson anunció su descubrimiento al mundo de habla inglesa. La germinación completa de semillas de orquídeas sin la participación de hongos era un hecho. En el mismo trabajo también reportó los efectos de diferentes azúcares y sus concentraciones. Mientras hablaba sobre sus hallazgos, el profesor Knudson enunció: "...En breve, es concebible que la germinación sea inducida, no por acción del hongo dentro del embrión, sino por productos producidos externamente en la digestión, o secretados por el hongo..." (Knudson, 1922).

En 1924, el profesor Knudson extendió sus hallazgos a *Cymbidium*, *Odontoglossum rossi* X *Odontioda*, *Phalaenopsis schilleriana*, *Ophrys* y *Dendrobium*. En todos los casos obtuvo germinación de "...prácticamente 100%..." (Knudson, 1924). Otros investigadores siguieron. Entre 1924 y 1925, G. Bultel, "...jardinier-chef a Armanvilliers par Gretz (Seine-et-Marne)..." escribió un artículo de cuatro partes reportando la germinación asimbiótica de semillas de orquídeas (Bultel, 1924-1925). Desde Inglaterra, Edward Clement describió la germinación de semillas de orquídeas sin ayuda de hongos (Clement, 1924 a,b) pero ni siquiera menciona al Dr. Knudson. Si Clement menospreció al profesor Knudson, otros fueron escépticos acerca de su descubrimiento y otros aun lo atacaron.

Knudson y Ramsbottom

El Sr. Joseph Charlesworth, de Haywards Heath, estaba interesado en mejorar los métodos de cultivo de plantitas. Fue aconsejado por Gurney Wilson, antes editor de la "Orquid Review", en el sentido de pedir el apoyo de J. Ramsbottom, quien era entonces micólogo del British Museum. Wilson hizo los arreglos para una "...in-

roducción personal a la Royal Society's Holland House Show...” lo cual "...resultó en una visita que el Sr. Ramsbottom dio a Howard Heath en el año 1913..." (Anónimo, 1922). En 1922 los cultivos simbióticos de semillas eran extensamente usados en el establecimiento de Charlesworth, y Ramsbottom publicó un artículo detallado sobre el asunto en su catálogo para 1922 (Ramsbottom, 1922).

Después de la publicación del segundo artículo del Profesor Knudson, se pidió la opinión de Ramsbottom: "...se ha sugerido que un sumario crítico de los resultados de Knudson podría ser muy útil..." (Ramsbottom, 1922). Pero Ramsbottom tenía intuición y era además un caballero. No podía negar que el americano de la lejana Cornell tenía una buena idea. Por lo tanto concluyó: "Un trabajo como el del Prof. Knudson es de gran valor en cuanto toma la materia desde un punto de vista fisiológico. Los problemas fisiológicos que implica pueden llegar a ser de gran importancia para el estudio de la inmunidad a la enfermedad, tanto en animales como en plantas, pero para un micólogo una plántula de orquídea sin su hongo es como Hamlet sin el Príncipe de Dinamarca" (Ramsbottom, 1922 b).

Por un lado Ramsbottom tenía razón; actualmente sabemos que las orquídeas producen compuestos anti-hongos después de una infección. En general, cuestionó el trabajo de Knudson de una manera aceptable entre científicos. Su debate tal vez haya estimulado al Prof. Kudson, y no me cabe la menor duda de que ambos científicos hayan sacado beneficio del mismo. Otros no fueron tan benévolos.

Knudson y Costantin

Tengo un dibujo que muestra a Julien Costantin en sus últimos años como un hombre de cara angulosa, nariz afilada, "piocha" (barbita de cabra), bigotes y un par de anteojos. (Allorge y Blaringem, 1937). En 1901 fue nombrado profesor en el Museo de Historia Natural; en 1902, profesor de Botánica en la Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles y en 1908 se le dio el profesorado de Patología de Plantas en la Ecole Supérieure Coloniale de Nogent-sur-Marne. Antes estuvo en la Ecole Normale. Allí, uno de sus estudiantes, Noel Bernard, descubrió el papel de la mycorrhiza en la germinación de semillas de orquídeas (Bernard, 1899-1909). El trabajo de Bernard fue la llave de un misterio perseguido por muchos años y Costantin estaba con razón orgulloso de éste y de su estudiante. No sólo eso, sino que también vio en él un gran triunfo para la ciencia francesa. Después de la muerte de Bernard, Jean Magrou, primo de Bernard,

se convirtió en colaborador de Costantin, su amigo y confidente (Al-lorge y Blaringhem, 1937). Ambos cuestionaron el trabajo de Knudson, pero no de la manera gentil y urbana de John Ramsbottom. Ellos lo atacaron.

J. Costantin y J. Magrou alzaron las armas contra Knudson en un artículo pomposamente intitulado "Aplicaciones Industriales de un Gran Descubrimiento Francés" (Costantin y Magrou, 1922). Estaban aparentemente trastornados porque a su modo de ver, el Prof. Knudson cuestionaba las teorías de Bernard: "Toute cela semblerait indiquer que toute la theorie de la symbiose imaginée par Noel Bernard est un pur roman". Tal vez sea así, tal vez no, pero parece que estaban menos preocupados por los hechos que con la necesidad de "proteger" un descubrimiento. A raíz de eso, dedicaron más de siete páginas a la clase de ataque contra el profesor Knudson, que uno espera no encontrar en una publicación científica. Mezclando hechos, conjeturas y sarcasmo, aseguraron petulantemente a sus lectores que las plántulas asimbióticas de Knudson no eran normales. ¿Por qué? Porque contenían más almidón que las plántulas simbióticas. Y el argumento era: Knudson estaba "...discutiendo... respecto de la simbiosis de orquídeas" (Hires, 1971).

En efecto, el profesor Knudson era un oponente formidable y con los hechos de su descubrimiento a mano, no tuvo gran dificultad en encontrar los puntos débiles de los argumentos de Costantin (Costantin, 1926). El "...argumento de Costantin (sic) de que la presencia de almidón es una anomalía no impresionaría a ningún fisiólogo de importancia, pero desde que los embriones no contienen almidón cuando se usan menores concentraciones (de azúcar) tal vez Costantin (sic) estará algo desconcertado y por lo menos, menos seguro respecto de la simbiosis, obligada como condición para la germinación normal". (Knudson, 1927). Y aun más: "Costantin (sic) hincapié en el hecho de que no debemos ignorar las enseñanzas de la naturaleza. La naturaleza presenta una serie de condiciones; las interpretaciones las hace el hombre. . . Meras opiniones sobre las "enseñanzas de la naturaleza" no son prueba adecuada para aquellos que creen en el método experimental (Knudson, 1927). Alguien que creía en el método experimental era G. Bultel, quien afirmaba que las orquídeas germinadas sin hongos eran plantas normales (Bultel, 1926).

Las discusiones continuaban. Knudson debe de haber tocado un punto delicado y doloroso al decir que "...Bernard usó un experimento que debería de haberle dado la clave. Encontró que los hongos podían invertir la caña de azúcar. Esto, por supuesto, aumentaba la

concentración osmótica. Por lo tanto, la acción del hongo, de acuerdo a Bernard, debería de convertir el almidón dentro del embrión en azúcar... Comparaba la acción del hongo con la de un gameto masculino en la fertilización... Ignoraba las relaciones nutritivas" (Knudson, 1929). Desde mi punto de vista, las relaciones nutritivas eran las más simples de buscar.

Costantin no abandonó tan fácilmente. Sugirió que las plantitas producidas asimbióticamente no florecerían (Costantin, 1926) y Magrou, 1922). Después de que dichas plántulas florecieron (Bulte, 1926) reclamó que esto era posible sólo porque las plantitas se habían infectado después de haber sido transplantadas (Costantin, 1926). En el mismo trabajo desafiaba a Knudson a "...producir flores en plantas crecidas asimbióticamente, con la sugerencia de que esto no es posible..." (Knudson, 1930). Lo que Costantin no sabía era que el 20 de octubre de 1920, el profesor Knudson había iniciado un experimento destinado a probar justamente eso. Hizo crecer plántulas de *Laeliocattleya* en forma totalmente asimbiótica y las hizo florecer entre octubre de 1927 y octubre-noviembre de 1928 (Knudson, 1930). Costantin (nacido en 1857), murió en 1936, pero no he encontrado ningún comentario posterior de él sobre el asunto, a pesar de la larga lista de publicaciones posteriores (Allorge y Blaringhem, 1937).

Conclusión

Knudson continuó trabajando con sus medios de cultivo asimbióticos y los mejoró (Knudson, 1946). La solución mejorada, conocida hoy como medio Knudson C, es extensamente usada por todo el mundo actualmente. Todas las discusiones han sido en su mayoría olvidadas y debieron ser reconstituidas para un artículo como éste. Aquellos que se opusieron a Knudson, sin duda contribuyeron a su trabajo desafiándolo a mayores triunfos y, por esa razón, deben de compartir su gloria. Sin embargo, él y sólo él, descubrió el método asimbiótico para la germinación de semillas. Esto fue hace cincuenta años.

Soluciones usadas para la germinación de semillas de orquídea, por el Profesor Lewis Knudson.

Tabla 1

<i>Componentes</i>	<i>Solución de Pfeffer</i>	<i>Knudson B</i>	<i>Knudson C</i>
Ca(NO ₃) ₂	0.80 g.	1.00 g.	1.00 g.
KNO ₃	0.20 g.		
(NH ₄) ₂ SO ₄		0.50 g.	0.50 g.
K ₂ HPO ₄	0.20 g.	0.25 g.	
KH ₂ PO ₄			0.25 g.
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0.20 g.	0.25 g.	0.25 g.
MnSO ₄ · 4H ₂ O			0.0075 g.
KCl	1.00 g.		
FeSO ₄ · 7H ₂ O			0.025 g.
FeCl ₃	0.80 g.		
Fe ₂ (PO ₄) ₃		0.05 g.	
Agua destilada	1 litro	1 litro	1 litro
Agar	1.5 %	1.5 %	1.2 - 1.5%
Glucosa o fructose		2 %	
Sacarosa	1 %		1 %

¹ Hecho posible en parte por el fondo de la Sociedad Americana de Orquídeas para la Investigación y Educación.

² Doy gracias a Robert Ernst y Brigitta Flick por su ayuda. Doy gracias especiales al profesor F. C. Steward, por tomar el tiempo para relatar sus recuerdos personales en una conversación privada, una republicación de su obituario en *Nature* y una fotografía del profesor Knudson; a la Sra. Clara Hires por una carta contando sobre sus años con el profesor Knudson; a Rodney Wilcox Jones por hablarme de la Sra. Hires y al Dr. John Ramsbottom, por pasar una tarde conmigo en su casa de Londres. Gracias también a Susan L. Sills y a Ester de la Fuente por traducir este artículo al español.

³ Esta es la traducción directa de un artículo presentado al "American Orchid Society Bulletin" en mayo de 1972.

BIBLIOGRAFIA

- Allorge, F. and L. Blerighem (Eds.). 1937. Volume publié a la mémoire de Julien Costantin (1857-1936). *Ann. Sci. Nat. Bot.*, 19.
- Anónimo. 1922. Orchid mycorrhiza. *Orch. Rev.*, 30:78-80 (probablemente por Gurney Wilson).
- Bernard, N. 1899. Sur la germination du *Neottia nidus-avis*. *Comp. Rend. Acad. Sci., Paris.* 128:1253-1255.
- Bernard, N. 1909. L'évolution dans la symbiose, les orchidées et leurs champignons commensaux. *Ann. Sci. Nat. Bot., Ser. 9 No. 9:* 1-195.
- Bultel, G. 1924-1925. Germinations aseptiques d'Orchidées. *Rev. Hort.* 96: 268-271, 291-294; 97:334-339, 359-363.

- Bultel, G. 1926. Les orchidées germées sans champignons sont des plantes normales. *Rev. Hort.* 98:125.
- Burgeff, H. 1936. *Samenkeimung der Orchideen*. G. Fischer Verlag. Jena, 312 pp.
- Clement, E. 1924a. Germination of *Odontoglossum* and other seeds without fungalis. *Orch. Rev.* 32:233-238.
- Clement, E. 1924b. The non-symbiotic germination of orchids seeds. *Orch. Rev.*, 32:359-365.
- Costantin, J. 1926. La vie asymbiotique des Orchidees. *Ann. Sci., Nat., Bot.*, 10e Ser, 8:1-XVI.
- Costantin, J. and J. Magrou. 1922. Applications industrielles d'une grande découverte Française. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, 10eSer, 4:I-XXXIV.
- Hires, C. S. 1971. Personal Communication.
- Knudson, L. 1921. La germinación no simbiótica de las semillas de orquídeas. *Boll. Real. Soc. Española Hist. Nat.* 21:250-260.
- Knudson, L. 1922. Nonsymbiotic germination of orchid seeds. *Bot. Gaz.* 77:212-219.
- Knudson, L. 1925. Physiological study of the symbiotic germination of orchid seeds. *Bot. Gaz.* 79:345-379.
- Knudson, L. 1927. Symbiosis and asymbiosis relative to orchids. *New Phytol.*, 26:328-336.
- Knudson, L. 1929. Physiological investigations on orchid seed germination. *Proc. Int. Congr. Plant Sci.*, 2: 1183-1189.
- Knudson, L. 1930. Flower production by orchids grown non-symbiotically. *Bot. Gaz.* 89: 192-199.
- Knudson, L. 1946. A new nutrient solution for germination of orchid seed. *Amer. Orch. Bull.*, 15: 214-217.
- Ramsbottom, J. 1922a. *Orchid mycorrhiza*. Charlesworth & Co. Catalog. Haywards Heath.
- Ramsbottom, J. 1922 b. The germination of orchid seed. *Orch. Rev.* 30: 197-202.
- Steward, F. C. 1958. Prof. Lewis Knudson. *Nature*, 182:1640-1641.

Joseph Arditti

Department of Developmental and Cell Biology
 Universidad de California
 Irvine, California 92664

SUMMARY*

An account of the discovery of the asymbiotic germination of orchid seeds, the base of today's commercial development of orchids, is given, with some notes on the various people in other countries who worked in the same area and who sometimes did not recognize the work of Profesor Knudson and in the case of Julien Costantin, not only did they not recognize his work but constantly tried to discredit him.

* We do not offer a full translation of this paper as it will be published in the American Orchid Society Bulletin in English.

ISOLABELLA

*Alla Costura
en Tejido de Punto*

**Posada Loma
Motel**

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM.333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. (271) 2-86-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 × 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [9]: 237 - 268

VOLUMEN II No. 9

SEPTIEMBRE 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [9]: 237 - 268

VOLUMEN II No. 9

SEPTIEMBRE 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

Editorial	239
El Género Paphiopedilum	240
<i>Epidendrum eximium</i>	243
Mis Impresiones en Colombia	247
In Memoriam	
Otto Nagel Schroeter	255
La Sistemática de <i>Stanhopea</i> : Un caos	259
Libros	268

PORTADA: *Epidendrum eximium* (L. Williams)

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [9]: 237 - 268

VOLUMEN II No. 9

SEPTIEMBRE 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO :

Editorial	239
El Género Paphiopedilum	240
<i>Epidendrum eximium</i>	243
Mis Impresiones en Colombia	247
In Memoriam Otto Nagel Schroeter	255
La Sistemática de <i>Stanhopea</i> : Un caos	259
Libros	268

PORTADA: *Epidendrum eximium* (L. Williams)

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER
M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER
Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN
Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCALES:

MARIO VIANCINI
RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

En el transcurso de nuestra última exposición de orquídeas se planteó una nueva modalidad en nuestras exposiciones. Varios miembros han sugerido que, al igual que en eventos similares en el extranjero, se permita que los aficionados o profesionales que así lo deseen, puedan presentar sus plantas en forma de un arreglo, sección o local particular en la exposición. Esto permitiría que se hiciesen arreglos temáticos que además de exponer la belleza de las orquídeas, comuniquen un mensaje. Ciertamente que todos los eventos internacionales y la mayoría de las exposiciones en otros países así se presentan, sobre todo si se tiene la participación de comerciantes y grandes cultivadores.

En el ánimo de gran parte de nosotros está el permitir y acaso fomentar este tipo de arreglos, aunque por otro lado debe insistirse en que seguirá siendo imprescindible el seguir presentando una parte de la exposición en conjunto de manera que aquellos que tienen pocas plantas, o no pueden o no quieren presentar arreglos individuales, puedan participar sin ningún temor a que por presentar pocos especímenes se vea deslucida su participación.

Debemos recordar que esencialmente tratamos de hacer participar al gran público de nuestra afición y que si bien se dan listones y otros premios, éstos tienen la intención fundamental de promover el mejor cultivo y cuidado de nuestras plantas, lo que nada tiene que ver con la cantidad de ejemplares presentados.

En nuestras futuras exposiciones entonces, se permitirá la presentación individual de plantas en arreglos, pero manteniendo también la presentación en conjunto. Las bases y modalidades de esto serán fijadas por el comité encargado de la organización de cada evento, tomando en cuenta el sentir de la mayoría de los asociados y de los expositores.

EL GENERO PAPHIOPEDILUM

M Pontes y G. Castaño

Paphiopedilum insigne

En castellano: zapatito insigne.

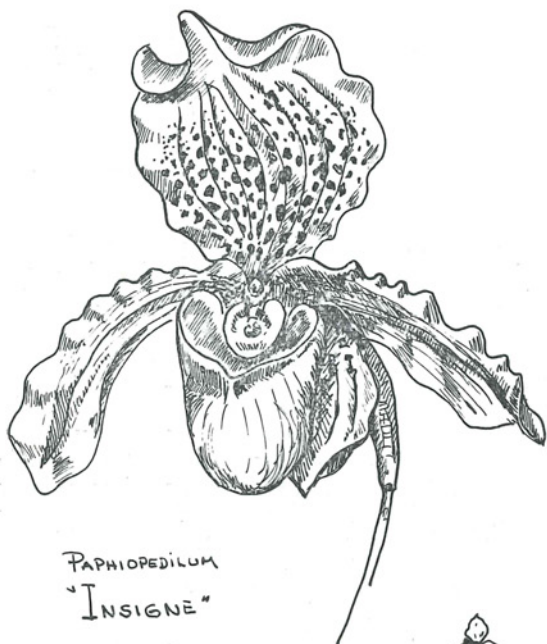
Origen: Vertiente Sur de los Himalayas.

Floración: Invierno.

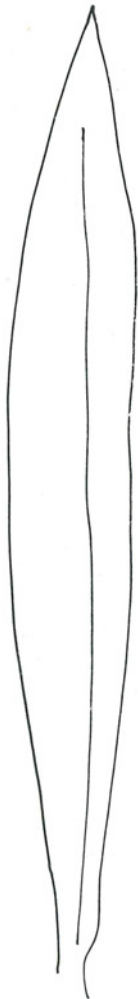
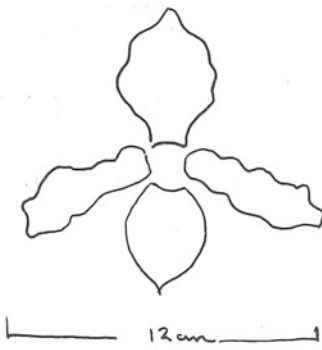
Planta de medidas muy variables con hojas de 15 a 25 cm. de largo dispuestas en abanico, en número de cuatro a cinco por brote, de color verde oscuro, con el ápice algo redondeado sin nervaduras aparentes, excepto, como en otras plantas de la familia la carena de la parte inferior de las hojas.

Pedúnculo floral verde con vellosidades purpúreas no muy espesas que sobrepasa la altura del follaje; erecto cuando está en botón, cuando la flor abre cae hacia un lado; porta una sola flor de mas o menos 10 cm. de ancho por una altura semejante, que abre muy lentamente a finales del otoño y dura hasta principios del invierno en perfecto estado.

Sépalo dorsal en forma de espátula recurvado hacia atrás en los márgenes laterales y hacia adelante en los superiores, con la parte angosta en la zona de inserción; de color verde limón que gradualmente pasa al blanco en los bordes, la parte externa aterciopelada, la interna lisa y muy brillante, con verrucosidades color púrpura oscuro concentradas en la parte de color verde y disminuyendo hasta desaparecer en la zona de color blanco; pétalos angostos, rectos, poco ondulados, apenas ciliados, de color pardo rojizo y amarillento, más anchos en el extremo que es redondeado; se inclinan un poco hacia abajo y hacia adelante; labelo típico del género, del mismo color de los pétalos, cuyo borde forma dos curvas hacia arriba a ambos lados del estaminoide que es ancho, de color amarillo, con tonos pardos y una pequeña protuberancia verdosa al centro, el sinsépalo es verde claro —más pequeño que el sépalo superior con algunos puntos purpúreos.



PAPHIOPEDILUM
"INSIGNE"



CASTAÑO
71

La flor en general es de textura muy brillante y da la apariencia de barnizada; cuando la planta ha tenido un buen cultivo y no ha sido dividida presenta a veces hasta 15 flores en su época.

Se da muy bien en la ciudad de México, sólo que hay que protegerla del sol intenso y mantener la humedad del medio igual que cualquier otra planta, se convierte con relativa rapidez en un buen espécimen, casi sin mayores cuidados que los que se dan normalmente.

Fue importada a México aparentemente a mediados del siglo XIX y se ha naturalizado de tal manera en nuestro país, que en la Sierra Norte de Puebla, se ha vuelto salvaje al grado de que algunos "Botánicos" la consideraron entre las orquídeas mexicanas. ¡Nada me secto capaz de realizar la polinización; esto no sólo se ha observado nos verdadero! La realidad es que en México coincidió con un in en la sierra Norte de Puebla; sino en Cuernavaca, en una región completamente distinta, en donde Eric Hagsater ha visto a sus plantas polinizadas que han producido semillas. Esto confirma la idea de que los "zapatitos" son las orquídeas menos especializadas, es decir, más primitivas. A finales de año, especialmente en el mes de noviembre no es difícil verla en los puestos donde venden plantas finas, le llaman "Zapatitos de la Reyna". El clima ideal para su desarrollo es húmedo y fresco, es decir, parecido al de las vertientes de donde es originario; fue una de las primeras orquídeas que pudo cultivarse con éxito y casi no hay un solo híbrido que no cuente con el *Paph. insigne* dentro de su genealogía, especialmente la variedad "Harefield Hall" que es poliploide (con un número de cromosomas mayor que el común a la especie) o la variedad Sanderiana que es un albino y como tal, de colores blanco y amarillo, de tamaño un poco menor que el normal.

Medio de cultivo: Humus muy flojo (Pontes), fibras de helecho arborescente y hojas secas (Castaño y Hartmann); es necesario mantener húmedo el compuesto, aun cuando la planta aguanta un medio seco, su crecimiento se ve interrumpido por falta de humedad; luz media (media sombra).

EPIDENDRUM EXIMIUM

Eric Hagsater

Epidendrum eximium L. Wms., Am. Orch. Soc. Bull. 10:103. t. 4,
figs. 1-5. 1941.

Sobre las cimas de la Sierra Madre del Sur, desde el estado de Guerrero hasta Chiapas, se encuentran bosques mixtos de encinos y pinos donde se localizan algunas de las orquídeas más interesantes y bellas del país. Estas regiones se encuentran a alturas que varían desde los 2000 metros hasta pasar los 3000, y comúnmente están cubiertas de nubes que entran del mar y se estacionan sobre la cima, manteniéndola húmeda y casi goteando durante la mayor parte del año. Los árboles, sobre todo los encinos, cubiertos de musgos, helechos, bromelias y orquídeas, y en muchos casos la hoja que se ha acumulado sobre las ramas más gruesas y cercanas al tronco ha formado un humus ligero.

Entre las orquídeas que se encuentran aquí destacan *Epidendrum eximium*, *Artorima erubescens*, *Odontoglossum maculatum*, *Pleurothallis circumplexa*, y algunas otras. El *Epidendrum eximium* se distingue difícilmente cuando no está en flor pues se le encuentra sobre las ramas cubiertas de musgo y helecho, con humus abundante y entre el follaje más grueso de los encinos, lo que, como sugiere el señor MacDougall, que recorre la sierra a ambos lados del Istmo de Tehuantepec, sobre la vertiente del Pacífico, debe servir para proteger a estas plantas de las heladas que se producen cotidianamente durante el invierno. A pesar de que se encuentran comúnmente en lugares muy expuestos de la alta montaña, que los vientos suelen ser bastante fuertes y que en algunos casos los árboles que están en el mero filo de la montaña son los que más cargados están de estas plantas. Cuando en los meses de febrero hasta abril, y en ocasiones antes, se produce la floración, es fácil distinguir entre el follaje verde y oscuro los racimos amarillos con tintes rojizos de más de quince flores semi-abiertas.

En la actualidad se ha encontrado esta especie en los estados de México (L. Williams, Wright) Morelos (Reyes), Distrito Federal (Matuda), Guerrero (Hagsater), Oaxaca (Hagsater, Pollard) y Chiapas (L. Williams, T. MacDougall), por lo que se ve que, aunque la especie fue descrita hace no mucho tiempo, tiene una distribución bastante amplia y en general donde se le encuentra lo hay en cantidad.

El cultivo de dicha especie debe hacerse en una maceta con material que mantenga cierta humedad pero con buen drenaje y en un lugar fresco y húmedo. En la ciudad de México lo cultiva Federico Halbinger a la intemperie, cuidando únicamente de darle el riego suficiente. También se puede cultivar en invernadero frío, del tipo usado para *Odontoglossum*. Las plantas miden unos 30 a 40 cm. de alto y nunca son muy frondosas. Produce un racimo de flores que cuelga de entre las hojas del ápice del tallo. La duración de la flor es de dos a tres semanas.

SUMMARY

Epidendrum eximium L. Wms., Am. Orch. Soc. Bull. 10:103. t. 4, figs. 1-5. 1941.

In the pine and oak forests that cover the peaks of the Southern Sierra Madre Mountains from the states of Guerrero to Chiapas, some of Mexico's most interesting and beautiful orchids are to be found. These regions have altitudes that vary from 2,000 to 3,000 meters and are usually covered with clouds that are blown in from the coast and hang above the peaks, keeping the area humid and almost dripping during the greater part of the year. The trees, especially the oaks, are covered with moss, ferns, bromelias, and orchids; and, in many cases, the leaves that have fallen on the largest branches near the trunk of the tree have formed a layer of humus.

The outstanding orchids that are to be found here are *Artorima erubescens*, *Odontoglossum maculatum*, *Pleurothallis circumplexa*, and *Epidendrum eximium*. The last is difficult to distinguish when it is on a thick bed of humus, and among the thickest part of the oak foliage. MacDougall, who explores the jungle on both sides of the isthmus of Tehuantepec along the Pacific slope, suggests that these trees, with their protective blanket of humus, serve to protect the plants from the daily freezing temperatures during the winter. Despite the fact that these trees are usually completely exposed to the strong, cold winds of the mountain crests which come with greater force due to the fact that often the trees grow in a single file, it is these trees that are the most loaded with orchids. When in February, or even before, they begin to flower, it is easy to distinguish amid the dark green foliage of the tree the yellow racemes carrying more than fifteen semi-open flowers, tinged with red.



Dibujo tomado de
Selected Orchidaceous Plants I:129-131. 1966. Grubb, Roy;

At present *Epidendrum eximium* has been found in the states of Mexico (L. Williams, Wright), Morelos (Reyes), Distrito Federal (Matuda), Guerrero (Hagsater), Oaxaca (Hagsater, Pollard), and Chiapas (L. Williams, T. MacDougall), which testifies that, even though this species was only recently described, it has a wide distribution and, in the localities where it is found, it occurs in abundance.

The culture of *Epidendrum eximium* should be in a clay pot with a moisture-retaining medium, but with good drainage. It should be placed in a cool, humid location. In Mexico City, Federico Halbinger grows it outdoors, only taking care that it is watered sufficiently. It can also be grown in a cold green house along with *Odontoglossums*. The plants are 30 cm. to 40 cm. in height, and their foliage is never luxuriant. They produce a raceme of flowers that hangs down between the leaves at the top of the stalk. The flowers last from two to three weeks.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

MIS IMPRESIONES EN COLOMBIA

Sergio Botello Monroe

Después de un viaje de doce horas cansado más que placentero, llegamos al aeropuerto de la ciudad de Medellín, progresista ciudad del oriente Colombiano con 1.200,000 habitantes, situada en un valle rodeado de brumosas cordilleras. Ahí estaba a celebrarse la VII Conferencia Internacional de Orquideología.

Nuestra llegada coincidió con el arribo de numerosas delegaciones por lo cual el lugar se encontraba en plena efervescencia. Numerosas edecanes iban y venían atendiendo a los viajeros y colocándole a las damas vistosos adornos confeccionados con Vandas tricolor. A lo lejos y mezclado con el murmullo de la multitud se escuchaban varias melodías entonadas por grupos de cancioneros que nos daban la bienvenida y en ese ambiente cálido y húmedo se respiraba la euforia de un día de fiesta.

En el aeropuerto mismo conocimos a la señora Marina de Moreno, comisionada por los organizadores para atender a la delegación mexicana y desde ese momento se convirtió en nuestro ángel de la guarda tan amable y gentil que no hubo problema el cual no nos pudiera resolver. Después de las naturales demoras provocadas por la aglomeración, fuimos trasladados a nuestros respectivos hoteles, donde quedamos instalados cómodamente.

Teníamos la urgencia de instalar las plantas de especies mexicanas que llevábamos para la exposición, pues ésta se inauguraba al día siguiente. Para tal efecto nos citamos en el jardín botánico que se encuentra en las afueras de la ciudad. Me dirigí al citado lugar en compañía del Sr. Vellnagel en donde encontramos a varios de nuestros compañeros y, por supuesto, a la Sra. M. de Moreno, quien se movía diligentemente, tratando de localizar nuestras plantas que no llegaron en el vuelo en que veníamos nosotros. Con la imposibilidad de arreglar nuestro *stand*, el compañero Rafael Rodríguez y yo nos dedicamos a recorrer el lugar.

El local, monumental en sus dimensiones, era un verdadero hormiguero, gente que iba y venía trayendo los más diversos materiales, cajas de empaque por todos lados, montones de piedras, troncos y

ramas apilados aquí y allá. Sin embargo, a pesar de aquella situación caótica, íbamos de sorpresa en sorpresa admirando los numerosos ejemplares de flores y plantas, algunos ya instalados en su lugar de exposición y otros recién desempacados de su lugar de origen. Desde luego, aquello prometía ser algo excepcional, tanto por la calidad de los ejemplares, como por la cantidad de flores que se veían por todas partes.

Nuestras plantas llegaron pasada la tarde y los compañeros Vellnagel y Hagsater se encargaron de arreglar, con la cooperación de la señora Marina de Moreno, el *stand* de la delegación mexicana, stand que a la postre quedó en primer lugar por asociación, gracias al buen gusto de nuestros compañeros. La exposición se inauguró al día siguiente con la asistencia del Presidente de la República y numerosas personalidades políticas y sociales. El espectáculo resultó verdaderamente grandioso en contraste con el ambiente confuso del día anterior. Todo era limpieza y orden. Desgraciadamente no todo fue buen gusto en la manera de disponer las flores, pues había pabellones con un aglomeramiento tal de plantas, que más bien parecía una floreira; así y todo, aquello era el paraíso del orquidiófilo más exigente, tanto por la cantidad como por la calidad de las flores, pues había ejemplares de un tamaño verdaderamente increíble. Por momentos se sentía un anonadado al no poder concentrar su atención en un espécimen determinado. Las miltonianas y las cattleyas se encontraban en una profusión tal que era imposible admirar planta por planta. Sin embargo, ya repuesto del impacto que le causa a uno la primera impresión, fui asimilando poco a poco los ejemplares más notables, algunos por su calidad y otros por su rareza.

No se puede decir que hubo ejemplar alguno que destacara especialmente, pues cada uno destacó en su dimensión exacta, tanto la modesta y tímida *Pleurathollis* como la gigantesca y aristócrata *Acineta*, con sus largos racimos de flores como enjoyados pendientes, o los blancos y rosados *Phalaenopsis*, semejando bailarinas con sus trajes desplegados danzando al unísono, o las ostentosas *Cattleyas* vestidas siempre de gala, sabedoras de su fama y alcurnia entre las flores, o las sencillas *Masdevalias* con sus pétalos de vivos colores desplegados al viento como pequeñas banderitas, o los *Paphiopedilum* cual estáticas mariposas estirando sus pedúnculos para no pasar inadvertidas, o las exóticas *Stanhopeas* como estrellas del trapecio con sus cuerpos contorsionados vestidas para una función de gala, y los *Oncidium* con sus extravagantes formas y sus trajes de payaso y las *Miltonas* con sus caras laminadas y los *Odontoglossum* y *Laelias* compitiendo siempre en delicadeza y las *Vandas* y *Dendrobiums* llegados de remotas tierras y tantas y tantas exóticas y distinguidas damas que acudieron a esta magnífica parada.



*Un bello ejemplar de
Huntleya meleagris*

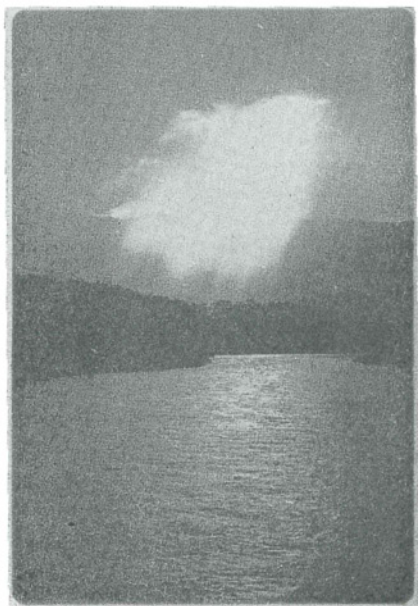


Un odontoglossum híbrido de un magnífico color rojo con labelo amarillo



Oncidium nubigenum una especie nativa de Colombia

*Una belleza de la naturaleza
"La Pintada" en el
Río Cauca*



La exposición fue de lo más concurrida, pues además de exposición florística, estuvo complementada con diferentes pabellones referentes a la orquidología, hubo exposición pictórica, arreglos florales, *stands* informativos de diferentes delegaciones, así como venta de plantas y artículos típicos del país.

Los días fueron transcurriendo y todo el evento se llevó a cabo en un ambiente de festiva cordialidad. Puede decirse que la mayor parte de la población de esta hospitalaria ciudad colaboró entusiastamente al mejor lucimiento del certamen, tratando con cortesía y amabilidad a todos sus huéspedes, el entusiasmo se veía por todas partes, la zona comercial se encontraba plétórica de flores y adornos alusivos al evento, las invitaciones particulares y oficiales se sucedían unas a otras hasta dejarnos casi exhaustos al fin de cada jornada.

El ciclo de conferencias se desarrolló según el programa estipulado y en ellas se trataron muy diversos temas, tanto científicos como prácticos, que nos permitieron darnos cuenta de los avances en el panorama internacional dentro del campo de la orquideología. Asimismo, tuvimos oportunidad de establecer relaciones con los conferenciantes y con múltiples delegados de otras agrupaciones, tan lejanos algunos de ellos que, de no ser por este tipo de reuniones, muy difícilmente tendríamos oportunidad de tratar personalmente. Nuestra delegación estuvo representada por las conferencias que dictaron los compañeros Stirling Dickinson y Erik Hagsater, los cuales dejaron una muy grata impresión entre los concurrentes, dando a conocer nuestra joven pero entusiasta sociedad.

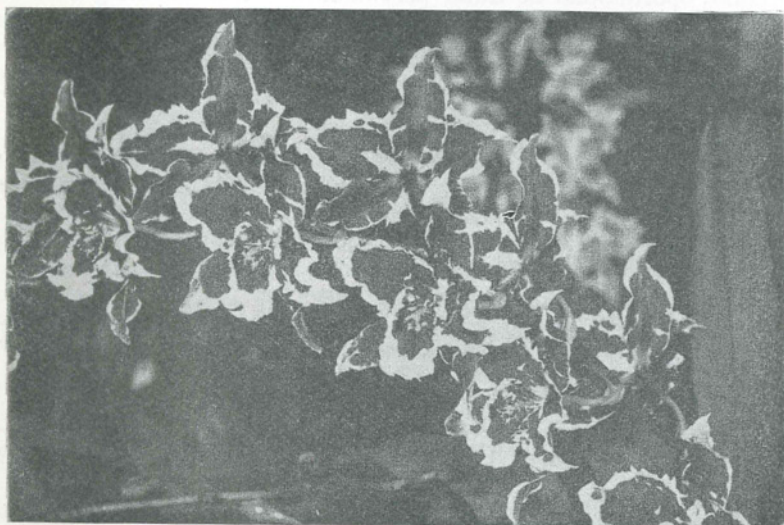
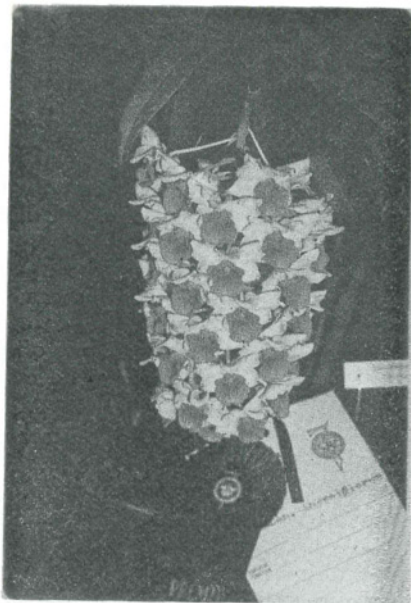
Pasaron los días y el evento llegó a su término, la ceremonia de clausura se efectuó dentro de un ambiente de franca camaradería, las amistades y relaciones se multiplicaron entre todas las delegaciones, se hicieron planes para la siguiente conferencia internacional y las despedidas se sucedían unas a otras.

A los amigos Colombianos les debemos el grato recuerdo de esta memorable y bien organizada VII Conferencia Internacional de Orquideología.

MY IMPRESSIONS IN COLOMBIA

The tiring twelve-hour trip brought the Mexican contingent to Medellín, Colombia, a progressive city of 1,200,000 nestled in a valley surrounded by mist-covered mountains. We were there to attend the Seventh World Orchid Conference.

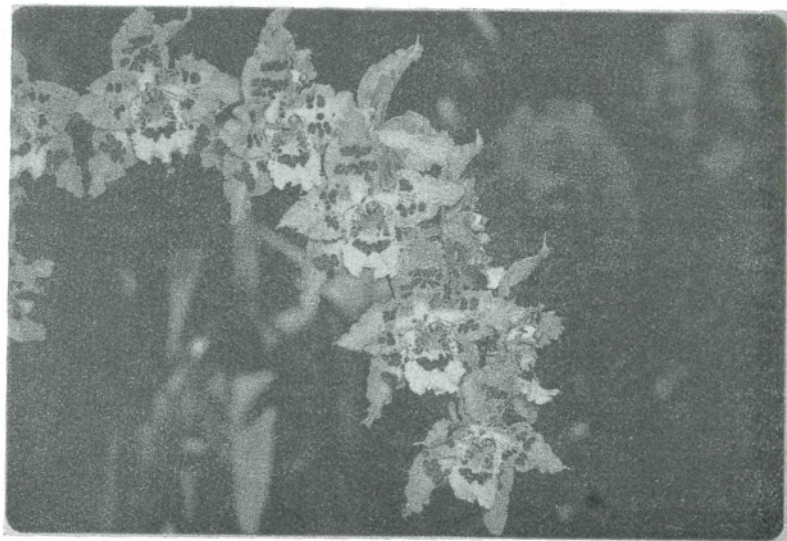
*Un excepcional ejemplar de
Dendrobium thyrsiflorum
que obtuvo un primer lugar*



*Odontoglossum híbrido de color rojo con los bordes de los pétalos,
sépalos y labelo en blanco*



*Otro digno representante
de Colombia:
Masdevalia coccinea*



Otro bello ejemplar de Odontoglossum híbrido en color amarillo

Despite the milling crowds of orchid enthusiasts from all parts of the world, the reception committee displayed remarkable organizational ability, from the moment of welcoming us with orchid blossoms through the process of locating each and everyone in his hotel, acquainting all and sundry with the amazing monumental botanical garden to the mechanics of setting up our "stand" with a background of native music lending a festive air.

To change the frenzied unpacking of plants, the setting up of "stands", the harried activity of arranging the various exhibits while admiring the "show next door" —to change all that to the well-ordered and truly impressive exposition that was inaugurated by the President of the Republic of Colombia only 24 hours after our arrival seemed incredible, and so it was!

Our particular hostess and "angel" was señora M. de Moreno, without whose help even our very efficient members Vellnagel, Rodriguez and Hagsater would have found themselves hard put to achieve what they did; namely, a Mexican "stand" that won first-place honors, a record of which we can well be proud.

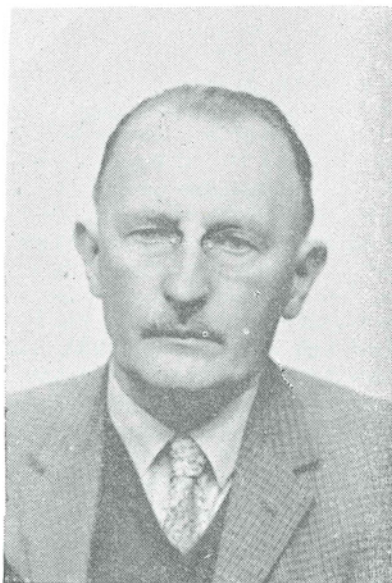
The myriad activities of the week afforded opportunities beyond the imagination: the viewing of outstanding plants from the far corners of the world, the renewal of old friendships, the forming of bonds of interest between fanciers with whom our only language was that of flowers, the exchange of ideas and ideals through lectures and discussions with renowned botanists from many countries, the valued opportunity of making known the beauty of the Mexican species through the inspiring talks of Members Sterling Dickinson and Eric Hagsater, and, for a few enterprising members, visits to the surrounding country to see Colombian orchids in their native habitats.

And so, amid an atmosphere of true camaraderie, of old and new friendships, and of inspired planning for the future, the Seventh World Orchid Conference came to a close, and the delegates scattered across seas and continents to work with renewed zeal in preparation for the next conference to be held in Frankfurt in 1975.

Las fotografías del presente artículo fueron proporcionadas por nuestro socio el Sr. Wolfgang Vellnagel.

IN MEMORIAM

Federico Halbinger



OTTO NAGEL SCHROETER

El 24 de julio de 1972 falleció Otto Nagel, el gran conocedor y especialista de las orquídeas mexicanas. Lamentablemente fue atropellado por un automóvil y perdió la vida prematuramente. Había sido internado el 22 de julio en el Hospital 20 de Noviembre y dos días después, una pulmonía fulminante terminó con su vida. Fue sepultado en el Panteón Jardín de Villa A. Obregón, D. F.

Había nacido en Chemnitz, Alemania el 30 de mayo de 1894 y desde temprana edad se manifestó su vocación por la botánica y jardinería. Terminó sus estudios y aprendizaje en Sajonia y conoció a Irene Hösel, hija del Profr. Erich Hösel, famoso escultor, que fue director artístico de las bien conocidas manufacturas de porcelana de Meissen. Se casaron aquí en México en 1934 y procrearon dos hijos.

Nueve años antes, o sea en 1925, Otto Nagel había llegado a México, dedicándose primeramente a injertos y el mejoramiento de los naranjales en el Estado de Veracruz. Pocos años después fue llamado por el Ing. Karl Erik Oestlund de Cuernavaca quién, después de su retiro profesional, había dedicado su interés y afición a las orquídeas mexicanas y necesitaba de un asistente y colaborador para ampliar y cuidar de su colección de orquídeas y quién además, debía de encomendarse de la preparación de una colección de especímenes de herbario. Fue Otto Nagel el hombre ideal para dicho puesto y por lo tanto se inició una fructífera labor que iba a durar casi una década. Buscando y colectando orquídeas, Otto Nagel recorrió casi todos los territorios mexicanos donde podía encontrarlas. Probablemente llegó a coleccionar la mayor parte de las diferentes especies de orquídeas de México y descubrió un buen número de nuevas especies. Al revisar el índice de las orquídeas de México en la obra de L. O. Williams, encontramos que hay un género y seis especies dedicadas merecidamente a Otto Nagel, como testimonio permanente de su labor y que son: *Nageliella purpurea*, *Bletia nagelii*, *Bulbophyllum nagelii*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria nagelii*, *Mormodes nagelii* y *Spiranthes nagelii*. Cuando falleció Karl Erik Oestlund en 1938, tuvieron que suspenderse los trabajos tan importantes que se estaban realizando para la orquideología moxicana y la mayor parte de la colección de especímenes de orquídeas fue donada al Oakes Ames Herbarium de la Universidad de Harvard, U.S.A., donde pronto habría de figurar como una de las más importantes y ser calificada como una de las colecciones de orquídeas mejor preparadas que se han conocido. L. O. Williams basó su obra "The Orchidaceae of México" en estos especímenes.

Fue Otto Nagel el mejor conocedor de las orquídeas mexicanas y siempre estaba dispuesto a ayudar a todos los que solicitaban la identificación de sus plantas y a dar consejos sobre la forma de cultivo de las mismas. Fue socio fundador de la Sociedad Botánica de México y de la Sociedad Mexicana de Amigos de las Orquídeas en 1938. Cuando fue organizado en 1943 el Primer Congreso Internacional de Orquídeas en el Estado de Chiapas, Otto Nagel aportó un muy interesante trabajo sobre las orquídeas chiapanecas que fue muy elogiado.

Tenía Otto Nagel amplísimos conocimientos generales de botánica y desempeñó diversos trabajos, pero nunca perdió el contacto con sus preferidas orquídeas, pues sabemos que durante largos años se encomendó del cuidado de importantes colecciones particulares, siempre fue un idealista que pregonaba y practicaba la conservación de las especies, recomendando que solo se colectaran las plantas que podían ser cultivadas.

El 1º de enero de 1959, siendo Director del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México el Profr. Faustino Miranda, Otto Nagel fue instalado para beneplácito de todos los que lo conocíamos, como Director del Orquideario del mismo Instituto, hasta el día de su fallecimiento. Vió realizada una ilusión: la construcción de un invernadero especial para orquídeas, que se encuentra en la parte alta del Jardín Botánico de la UNAM y que ahora en su memoria, debería de llevar su nombre. Como es bien sabido, Otto Nagel también fue socio fundador y honorario en la segunda época de la Asociación de Amigos de las Orquídeas en 1970, denominada ahora Asociación Mexicana de Orquideología, A. C. Todos los que lo conocimos, lo recordaremos siempre.

In the memory of

OTTO NAGEL SCHROETER

On the 24th of July, 1972, Otto Nagel passed away, the expert and specialist on Mexican Orchids. His death was premature, having been hit by a car, he was hospitalized on the 22th of July and two days later died of pneumonia.

Born in Chemnitz, Germany on the 30th of May 1894, since an early age he demonstrated interest in botany and gardening. He finished his studies and apprenticeship in Saxony and met Irene Hösel, daughter of Prof. Erich Hösel, a famous sculptor and artistic director of the Meissen porcelain works. They were married in Mexico City where they had two children. Nine years before, in 1925, Otto Nagel came to Mexico and dedicated himself to grafting and the improvement of the orange groves in the state of Veracruz. A few years later he was called by Karl Erik Oestlund who had retired and was devoted to the study and cultivation of Mexican Orchids; he needed an able assistant and collaborator to increase and take care of his collection, and who should prepare a collection of herbarium specimens. Otto Nagel was the ideal man for this task, and so began a fruitful labor that would go on for nearly a decade. Searching for and collecting orchids, Nagel traveled through the whole country, anywhere where orchids could be found. He probably collected the greater part of the species and discovered a number of new ones. Looking through the index of William's *Orchidaceae of Mexico* we find one genus and six species that carry Nagel's name, a testimony he deserved for his work; these are: *Nageliella purpurea*, *Bletia nagelii*, *Bulbophyllum nagelii*, *Epidendrum nagelii*, *Maxillaria nagelii*, *Mormodes nagelii* and *Spiranthes nagelii*. When Oestlund died in

1938, Nagel was forced to suspend the important work he was doing on Mexican Orchids and the larger part of the herbarium specimens were donated to the Oakes Ames Herbarium at Harvard University, where they were soon to figure among the most important collections and were described as among the best herbarium specimens of orchids ever made. L. O. Williams based his work "The Orchidaceae of Mexico", the standard reference on orchids of Mexico, on this extraordinary collection of herbarium specimens.

Otto Nagel knew the orchids of Mexico better than anyone else and was always ready to help in the identification of plants and giving counsel on the best way to cultivate the different species. He was a charter member of the Mexican Botanical Society and in 1938 of the Mexican Society of Friends of the Orchids. When the first international orchid congress was organized in 1943, in the state of Chiapas, he sent an interesting paper on the orchids of that state which was very much praised.

He had a very vast general knowledge of botany and he performed various jobs, but never losing contact with his preferred plants, the orchids. For many years he cared for private collections. He was an idealist and always proclaimed the conservation of the species, recommending that only the plants that could be cultivated were to be collected.

On the 1st of January, 1959, with Prof. Faustino Miranda as director of the Institute of Biology of the National University, Nagel was made head of the Orchidarium of that Institute, a post he performed till the day he passed away. He saw his illusions come true, the construction of a greenhouse dedicated to the cultivation of orchids in the upper botanical garden of the National University and which should bear his name in memory of his work. Otto Nagel was also a charter and honorary member of the Society of Friends of the Orchids in its second epoch in 1970, and which is now known as the Asociación Mexicana de Orquideología (Mexican Orchid Society).

Those of us who knew him will remember him for ever.

LA SISTEMÁTICA DE STANHOPEA: UN CAOS

Efraín Valerio Charpentier

Dentro de la familia Orchidaceae muchos géneros tienen una sistemática confusa, para la cual no se ha hallado un remedio, sobre todo por la multiplicidad de criterios al respecto. Uno de esos géneros es *Stanhopea*, bien conocido por sus flores extrañas y fascinantes. A tal grado llega la confusión existente, que cerca de treinta especies que constituyen el grupo han recibido alrededor de un centenar de nombres. Para el estudioso tal cosa representa una dificultad ciertamente molesta; cuando se cita una especie determinada, imperiosamente hay que hacer referencia a los numerosos sinónimos que ha recibido y al revisar cualquier bibliografía del caso se topa uno con sorpresas increíbles en materia de confusión entre especies. Basta, para ilustrar esta situación, citar dos casos concretos. Sólo del género *Stanhopea*, C. H. Dodson (1963) cita para *S. oculata* seis sinónimos; para otros especialistas quizá el número es mayor. Es famosa la confusión que hacen varios autores entre *S. tigrina* y *S. hernandezii*, uno de los cuales es A. D. Hawkes (1965), la cual, a mi modo de ver no se justifica, por más que exista relación estrecha entre ambas especies. Los casos son numerosos, aun para las especies de Costa Rica, que son sólo unas pocas, y por supuesto, más que suficientes para causar preocupación.

A mi modo de ver, existe un múltiple origen del problema. Pueden citarse, entre las causas de mayor peso —y esto es criterio personal— la notable variabilidad de ciertas especies, el parentesco cercano entre algunas, la existencia de híbridos naturales; pero sobre todo eso, la falta de mayor y mejor información de parte de los especialistas, la inexistencia de estudios sobre poblaciones y relaciones filogenéticas dentro del grupo. Los estudiosos con frecuencia se basan en dudosos ejemplares de herbario y en descripciones demasiado breves e incompletas de poco valor para la sistemática, hecho que se agrava en ocasiones cuando esos ejemplares o descripciones vienen acompañadas de citas de localidades erróneas o ambigüas o cuando, en el peor de los casos, no se da localidad alguna. En realidad, no hay mejor material que las plantas vivas con flores frescas. Los ejemplares de museo, secos y prensados, no pueden ofrecer la serie de detalles necesarios para una identificación eficiente y es mejor no tomar en

cuenta las descripciones defectuosas si no se quiere correr el riesgo de estar más confundido.

En lo que se refiere a la variabilidad, hay que hacer notar que ciertas especies, entre ellas *S. ecornuta*, *S. cirrhata*, *S. quadricornis*, *S. platyceras*, etc. varían muy poco, aun cuando procedan de demos distantes unos de otros, pero, otras especies presentan una variación muy notable, sobre todo en lo dimensional y cromático, a tal punto que, dentro de cierto margen, el tamaño y la coloración no son muy de fiar en la identificación específica. No obstante, he podido observar que ciertas "estructuras básicas", como son la columna, los estaminodios, la antera y los polinios están sometidas a una variación muy limitada. Es mi opinión que un examen detallado de tales estructuras es suficiente en la identificación.

En ciertos casos, lo estrecho del parentesco entre especies hace algo difícil la diferenciación, especialmente para quien, no versado en asuntos de sistemática, se basa en los colores y el tamaño. Sea el caso de *S. wardii* y *S. oculata*, cuyas respectivas variaciones se acercan a una y otra especie. De todos aquellos que se interesan por el género, es bien sabido que ambas especies tienen un grado de parentesco, o similitud al menos, estrecho. Sin embargo, las estructuras básicas se mantienen suficientemente claras para quien posee un buen ojo. Hasta el presente no he encontrado una sola referencia concreta a la existencia en Costa Rica de *S. oculata*, lo cual me había llevado a creer que no se daba en el país, pero un buen día encontré dos plantas en la localidad de Cariblanco, a unos cuarenta kilómetros de San José. En un principio, las consideré variantes de *S. wardii*, hasta que el examen concienzudo y comparativo de las estructuras básicas me revelaron que se trataba de *S. oculata*. Así lo publiqué en el N^o 5 de "Ticorquídea", de mayo de 1971, al tratar un grupo de especies nacionales.

S. costaricensis y *S. warscewicziana* se ven reducidas a sinónimos por varios autores, entre ellos Hawkes. No acato a comprender el origen de tal confusión, cuando las estructuras básicas presentan considerables diferencias, suficientes para establecer una identidad específica sin lugar a dudas. Sería explicable esto en caso de que el criterio se haya establecido con base en ejemplares secos y prensados, o en descripciones no muy de fiar, ya que las flores frescas revelan cosa distinta.

Tengo la experiencia de que los ejemplares de museo son recursos de identificación inseguros. Un ejemplo, se cita para Costa Rica *S. inodora*, de la que no he encontrado ni una sola planta. Para tener

una mejor idea de la misma, una vez leído buen material descriptivo visité el Herbario del Museo Nacional. El ejemplar de la especie me resultó sencillamente inútil, pues la flor seca y prensada no me ofrecía nada.

En lo que respecta a los híbridos naturales, es mi criterio que se ha exagerado demasiado su frecuencia. Pudiera ser que algunos de ellos sean sólo variantes. Los agentes polinizadores de la mayor parte de las especies, abejas de los géneros *Euglossa*, *Eulaema* y algunas otras de la tribu Bombiinae (algunas de cuyas especies visitan también las flores de *Gongora*, *Mormodes*, *Cynoches*, etc.) parecen demostrar una preferencia específica, ocasionada quizá (merece investigación) en los distintos aromas que exhalan las diversas especies o en determinados productos naturales que exudan las flores. He podido observar que plantas florecidas simultáneamente de *S. ecornuta*, *S. wardii* y otras especies reciben visita de abejas de distinta especie. Puede suponerse que en condiciones naturales sucede algo similar, máxime cuando mis plantas están acondicionadas al aire libre y las características climáticas no varían mucho.

La creación de "grupos" dentro del género, que reúnen especies en apariencia relacionadas, no aclara mucho la sistemática. Se habla, por ejemplo de una sección primitiva sin cuernos en el labelo y de otra avanzada, con cuernos, y en general se distinguen en cualquier llave de clasificación estas dos secciones basadas en la presencia o ausencia de eminencias corniformes en el mesoquilo, sin tomar en cuenta otros aspectos. Se da el caso de *S. cirrhata* y *S. quadricornis* (grupo primitivo y grupo avanzado, respectivamente), en cuyos hipocuilos se encuentran eminencias a modo de cuernos, muy cerca de la base del labelo. No obstante, la primera carece de prolongaciones corniformes en el mesoquilo y la segunda los tiene bien desarrollados. ¿En qué quedan ambos grupos? ¿Se trata de una relación filogenética o de evolución convergente? Tales grupos, a los que se pueden añadir otras como grupos "saccata", "wardii", "oculata", etc. son recursos artificiales para llaves de identificación, que tienen por base un supuesto parentesco. No se puede negar que la frecuencia en la exhibición de estructuras similares puede ser un signo de filogenia común. En zoología y en botánica son numerosísimos los casos de esta índole y, ciertamente, las homologías estructurales, fisiológicas, etc. son de gran peso en la sistemática moderna. Pero no hay que perder de vista los casos de convergencia evolutiva, o analogías, producto de mecanismos de adaptación paralelos. La filogenia en *Stanhopea* necesita comprobación, pero esto no es tarea fácil. Los estudios cariológicos y bioquímicos podrían arrojar mucha luz, como ha sucedido en numerosos géneros de insectos y plantas. Desgraciadamente, tales



Stanhopea tigrina

Reproducido de "Orchidaceae of Mexico and Guatemala",
de James Bateman, London 1843

métodos están fuera del alcance de la mayor parte de los estudiosos, por tratarse la cariólogía y la bioquímica de disciplinas muy especializadas.

¿Cuál podría ser la solución más factible para el caso de *Stanhopea*, aplicable, asimismo, a otros géneros, no sólo de orquídeas? La cuestión es compleja, indudablemente. Si se da uno a la tarea del estudio exhaustivo de todas las especies del género, una por una, tomando en cuenta la variación, resultaría un trabajo demasiado largo y concienzudo y habría la dificultad principal de reunir buen material vivo de todos los países. En un principio, ésa fue mi primera idea, pero pronto comprendí que tropezaría con muchos obstáculos. De modo que me he concretado al estudio de las Stanhopeas de Costa Rica, solo que esta vez ensayo un método diferente: el estudio de la morfología comparada entre plantas procedentes de distintos demos, método que permite llegar a establecer una verdadera gradación en la variabilidad, y sin dejar de lado las formas de transición inter-démicas, si las hay, y las interespecíficas. Modernamente se emite el criterio de especie a través de un estudio comparativo de rasgos fenotípicos entre demos, estableciendo paralelamente correlación genotípica, esto es, tomando en cuenta la herencia básica común, y se consideran también aquellas formas correspondientes a un intercambio genético entre individuos de demos distintos. De esta forma, se consigue no sólo la delimitación de especies (demos de herencia común básica) sino de subespecies y aun de razas o formas. El concepto de especie así establecido no se refiere a una semiabstracta unidad taxonómica sino que está basada en aspectos evolutivos a nivel de demos genéticamente similares como de sus relacionados.

Estoy convencido de que si esto se realiza en cada país, en colaboración con estudiosos de otras naciones, el problema terminará por tener una solución satisfactoria. No ceso en mi afán de conseguir plantas vivas de otros países, en especial de México y Centroamérica, con la idea de ampliar el estudio en un futuro.

En realidad, un estudio de este tipo no es difícil. La única dificultad es la reunión de mucho material vivo. ¿Por qué no intentarlo por lo menos con este extraordinario grupo de especies? En lo que a mí respecta, en ello he puesto especial empeño. Espero que no pase mucho tiempo antes de que pueda hablar de los resultados. Mientras tanto, al leer sobre Stanhopeas, tendré que seguir soportando el caos creado por tan contrapuestos y numerosos autores.

(El autor podrá hacer identificaciones en base a buenas fotografías a color, ya sea solas o acompañadas por descripciones u otro material adicional.)

LITERATURA CITADA

Dodson, C. H. The Mexican Stanhopeas; Am. Orch. Soc. Bull. 32 (2): pp. 115-129. 1963.

Hawges, A. D. Encyclopaedia of Cultivated Orchids; Faber. 1965.

SUMMARY

In the family Orchidaceae the taxonomy of many genera is confused; no solution has been found to this, mainly due to a multiplicity of criteria. One of these genera is *Stanhopea*, well known for its strange and fascinating forms. Confusion is so strong that out of about thirty species that make up the genus, nearly a hundred names have been given. For the specialist this represents a serious complication; when he wishes to mention a given species, he must give the numerous synonyms that it has been given, and looking through the bibliography he comes around to unbelievable confusion. It would be enough, to illustrate the situation, to mention two cases. C.H. Dodson (1963) gives six synonyms for *S. oculata*, for other authors the number is larger. The confusion of various authors regarding *S. tigrina* and *S. hernandezii*, among them A. D. Hawkes (1965), is from my point of view, not justified, even if there is a close relationship between these species.

The way I see things, the origin of the problem is multiple. To mention the major causes —this is a personal judgment— the notable variability of certain species, the close relationship of others, natural hybridization, but above all the lack of better and sufficient information; the inexistence of studies on populations and phylogenetic relations within the group. Specialists frequently base work in doubtful herbarium specimens and short and incomplete descriptions of little taxonomic value, a fact that is aggravated often when the specimens and descriptions are accompanied by vague or mistaken locations, or in the worst case none at all. In reality, there is nothing better than live plants with fresh flowers. The museum specimens, dried and pressed can not offer the necessary details for precise identifications, and it is best not to consider vague descriptions if one does not want to take the risk of ending up in greater confusion.

As far as variation goes, one may note that certain species vary

very little; among them *S. ecornuta*, *S. cirrhata*, *S. quadricornis*, *S. platyceras*, even when they come from distant locations. On the other hand, there are species with notable variations, specially in size and colour, to the point these are not always trustworthy for the identification of specific plants. Notwithstanding, I have been able to observe certain basic structures such as the column, the staminoides, the anther and the pollinia which vary only in a limited way. I believe that a detailed examination of these structures is sufficient for and identification.

In certain cases, the close relationship between species makes differentiation difficult specially for those who are not versed in taxonomy, and base themselves in colour and size. This is the case of *S. wardii* and *S. oculata* whose variations bring them close together. All those who are interested in the genus know that both species have a degree of relationship or at least similarity. In spite of this, the basic structures keep them sufficiently apart and clear for the person who has a good eye. Till now I have never seen any reference to the existence of *S. oculata* in Costa Rica, and this had led me to think it was not found in the country. One good day I found two plants in Cariblanco, some forty kilometres from San Jose.

At first I considered them as variations of *S. wardii*, until I made a conscientious comparative study of the basic structures, which revealed that it was *S. oculata*. I so published it in number 5 of *Ticorquidea* (May 1971) as I wrote on a group of national species.

S. costaricensis and *S. warscewicziana* have been reduced to synonyms by several authors, Hawkes among them. I do not understand the origin of such confusion, when the basic structures present considerable differences, enough to establish the specific identity without doubt. This would be understandable if the difference was established on the basis of dried and pressed specimens, or in vague descriptions; the fresh flowers suggest very different conclusions. My experience is that the museum specimens are insecure for identification. To cite an example— *S. inodora* is said to be found in Costa Rica, but I have never found any plants. To have a better idea of the plant, after reading good descriptions of it, I visited the Herbarium in the National Museum; the specimen was simply useless, the dried and pressed flowers did not offer anything.

As far as natural hybrids go, my criterion is that their frequency has been much exaggerated. It could be that some of them are only variations.

The pollinating agents of the greater part of the species are bees of the genera *Euglossa*, *Eulaema* and a few others of the Bombilinae tribe (some its species also visit the flowers of *Gongora*, *Mormodes*, *Cycnoches* and others) who seem to manifest a specific preference, due possibly (this is worth investigating) to different fragrances present in various species or to distinct natural products present in the floral exudates. I have observed that the flowers of species that bloom simultaneously such as *S. ecornuta* and *S. wardii* and other species receive the visit of different species. One could suppose that under natural conditions similar things take place, especially when my plants are cultivated in open air and the climatic conditions do not vary greatly with the natural habitats.

The creation of groups within the genus, bringing together species apparently related, does not make things clearer. One of these divisions is, for example, the primitive and the advanced sections, based on the absence or presence of horn-like growths on the mesochile of the lip and in general this division is seen in every key for classification. In the case of *S. cirrahata* and *S. quadricornis* (primitive and advanced groups) both have horn like growths in the hypochile, very close to the base of the lip. In spite of this the first one lacks the horn-like prolongations in the mesochile and the second has them well developed. How do both groups stand then? Is it a phylogenetic relation of is it a case of convergent evolution? These groups, to which you may add the "saccata", "wardii", "oculata" groups and others, are artificial resources for identification keys which are supposedly based on relationships. One can not deny that frequent exhibition of similar structures can be a sign of common phylogeny. In zoology and in botany there are numerous cases of this type and structural and physiological homologies are of great value in modern taxonomy. But one should not forget the presence of evolutive convergence, or analogies which are a product of parallel mechanisms of adaptation. The phylogeny of *Stanhopea* has to be substantiated, and this is not an easy task. The cariological and biochemical studies could bring new light, as they have done in numerous genera of insects and plants. Unfortunately these methods are not available to the greater part of the specialists, as these disciplines are highly specialized.

Which would then be the most feasible solution in the case of *Stanhopea*, applicable also to other genera not only in orchids? The question is undoubtedly complex. If one takes the trouble to study each and every one of the species of the genus, taking into account the variation, it would result in a long and conscientious study, with the added difficulty of having to bring together all the live material from different countries. At first that was my intention, but I soon

found I would come across innumerable obstacles, so I reduced my field to the species of Costa Rica, but this time with a different method: the comparative study of plants proceeding from different demos, in this way permitting the establishment of the true grading of variability. This without leaving transitional forms between demos (if there are any) and interspecific ones on the side. Today the criteria of a species is fixed through the comparative study of phenotypical characters between demos, establishing a parallel genotypical correlation, that is, taking into account the basic common inheritance. Those forms that correspond to a genetic exchange between individuals of different demos are also considered. In this way one is able to delimit not only the species (demos of a common basic inheritance), but also the subspecies and even the races or forms. The concept of a species so established does not refer then to a semi-abstract taxonomic unit, but is based on evolutive aspects at a level of genetically similar demos and their relations.

I am convinced that if this were done in each country, with the close collaboration of different specialists, the problem would wind up with a satisfactory solution. I do not cease in my eagerness to get live plants from other countries, specially from Mexico and Central America, with the intention of broadening this study in the future.

In reality a study of this type is not difficult, the only complication is to bring together all the necessary live material. Why not try, at least with this extraordinary group of species? As far as I am concerned, I have put all my determination into it. I hope that too much time will not pass before I can speak of the results. In the mean time, as I read about *Stanhopeas*, I will have to keep on bearing the chaos created through the disagreement of the numerous authors.

(The author can identify *Stanhopea* species if good coloured photographs are sent to him, either alone or accompanied by descriptions or additional notes).

Efraín Valerio Charpentier; Asociación Costarricense de Orquideología, Apartado Postal 6608, San José, Costa Rica.

LIBROS

Robert M. Hamilton

American Orchid Society Bulletin
Index to Plant Illustrations 1932-1971, Volumes 1-40
921 Beckwith Road
Richmond, B. C. Canada

Esta es una de las obras de referencia de mayor utilidad, pues aunque sólo se refiere a ilustraciones cubre lo más importante de lo publicado en el AOS en sus primeros 40 años de vida. Ordenados alfabéticamente, con indicaciones del tipo de ilustración, incluye también las ilustraciones de los anuncios. Facilita con mucho el trabajo de investigación y es sumamente útil para ayudar en la identificación de especies e híbridos usándolo siempre en conjunto con una buena colección de los boletines de la AOS.

SUMMARY

This is a most usefull reference book, for research in the AOS Bulletin. It mentions all the different illustrations, both in articles, covers and advertisements, indicating what type of an illustration it is. Covering the 40 years of the AOS Bulletin, it will help enormously in the identification of species and hybrids.

NOTA:

En el número pasado de ORQUÍDEA, en la página 219 se publica una reproducción a colores del *Oncidium stelligerum* var. *Ernesti*, pintada de un ejemplar vivo por la señora Sylvette de Hagsater.

NOTE:

In the last number of ORQUIDEA, page 219, a colour reproduction of *Oncidium stelligerum* var. *Ernesti* is printed; this is from the original painted by Sylvette de Hagsater from a live specimen.

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Tejido de Punto*

Posada Roma
Motel

**JARDIN TROPICAL
PLANTAS EXOTICAS - ORQUIDEAS**

**KM.333 CARR. FEDERAL
MEXICO - VERACRUZ**

**TEL. (271) 2-36-58
FORTIN DE LAS FLORES, VER.**

¿Cómo "capturar" a esta belleza?



En cualquiera de estos libros

Colibríes y orquídeas de México, por Montes de Oca.

Lujoso volumen de 30 X 41 cm., con 59 acuarelas miniadas a todo color, ejecutadas alrededor de 1870. Textos descriptivos de cada especie. Disponible en edición en inglés y en español.

Orquídeas de México, por N. P. Wright

El único documento científico, profusamente ilustrado, fácilmente accesible, para estudiar esta rama de la flora tropical mexicana. Edición inglés-español.

Introducción al cultivo de las orquídeas, por Hartmann

Un libro fundamental para quien desee iniciarse en el cultivo de las orquídeas. Todos los datos de humedad, mes de floración, características del invernadero, etc. Disponible en edición en inglés y en español.

Editorial Fournier, S. A. Apartado Postal 20-413, México, 20, D. F.



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [10]: 269 - 300

VOLUMEN II No. 10

OCTUBRE 1972

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [10]: 269 - 300

VOLUMEN II No. 10

OCTUBRE 1972

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D F.

CONTENIDO:

Editorial	271
Una Narración del redescubrimiento del <i>Mormodes luxatum</i> Lindl	273
Descripción de la <i>Laelia majalis</i> en la obra original de La Llave y Lexarza	278
El Género <i>Dendrobium</i> y su Cultivo	283
Propagación Clonal de Orquídeas utilizando ápices de hojas	290

PORTADA: *Laelia majalis* var. alba

Foto por: S. Dickinson

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos. Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2
Col. Irrigación
México 10, D. F.
545-66-94

SECRETARIO:

CHRISTIAN HALBINGER

Cerrada de las Flores 28
México 20, D. F.
563-00-79

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
595-08-76

VOCAL:

MARIO VIANCINI

RAUL TRIAY
ALEJANDRO VAZQUEZ
DEL MERCADO

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFLIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Una de las grandes ventajas que tenemos al vivir en un país donde crecen gran cantidad de especies de orquídeas silvestres, es la facilidad para conocerlas en su ambiente natural, teniendo la posibilidad de visitar su habitat varias veces al año y observar su desarrollo; y si se tiene la paciencia y la suerte suficiente, identificar sus polinizadores.

Como hemos visto con el trabajo de Federico Halbinger sobre el género *Barkeria*, si se especializa el aficionado en un grupo o género determinado, en poco tiempo se puede llegar a un conocimiento tal de un grupo de especies, que se llega a cambiar radicalmente el estado de la taxonomía y la nomenclatura. Cosa similar ha sucedido con el género *Encyclia* en México que ha sido estudiado por Glenn Pollard y Roberto Dressler y cuyos resultados están próximos a publicarse.

Quedan aún muchos grupos de especies cuyo conocimiento es raquítico y que merecen un estudio más profundo, sobre todo en el campo y con material vivo. Entre éstos se encuentran los géneros *Oncidium*, *Pleurothallis*, *Stelis*, *Lepanthes*, y aun *Stanhopea*, por no decir los géneros terrestres como *Spiranthes* del que se conoce relativamente poco y que se beneficiaría grandemente de un estudio concienzudo y la elaboración de una guía que sea inteligible para el aficionado.

Para esto, lo primero que hay que hacer es reunir una gran colección de las especies que se pretenden estudiar, de manera que se obtengan plantas de las diferentes regiones del país y que muestren la variación que existe dentro de una especie determinada o grupo de especies.

Para aquellos que buscan en el cultivo de las orquídeas algo más que un simple pasatiempo y bellas flores en su casa, el estudio sistemático de alguno de estos grupos puede resultar sumamente interesante y debe estar seguro de que contará con la ayuda de otros aficionados y estudiosos, de manera que podrá reunir una buena colección en poco tiempo, además de la información y literatura correspondientes.

Con mucho gusto ayudaremos a los interesados para que se pongan en contacto con otras personas que les pueden ayudar.

SUMMARY

A big advantage in living a tropical country where many native orchids are found, is that it is possible to study them in their natural habitat, visit it several times a year, observe its development and with enough patience and luck find its pollinator.

If the amateur specializes in a certain group or genus, he may in a short time come to know the group so well that he will in a short time come to change the taxonomy and nomenclature of it radically; such as we have seen through the article of Federico Halbinger recently published. A similar case is the work of Glenn Pollard and Robert Dressler with the genus *Encyclia* in Mexico and which will be published in the near future.

There are still many genera where taxonomy has not been well defined such as in *Oncidium*, *Pleurothallis*, *Stelis*, *Lepanthes* and even *Stanhopea*, not to speak of the terrestrials such as *Spiranthes* where knowledge is very incomplete and a lot could be done to make a key that would be intelegible to the amateur.

The first taak is to bring together a large collection of plants from the different regions of the country and study the variation that exists within a given species or group of species.

For the amateur that searches for something more than a simple hobby and beautifull flowers at home, the sistematic study of one of these genera could be very interesting, and he can be sure he will count with the help of many amateurs and specialists, getting a large collection and plenty of information in a short time.

We would be glad to help those interested by bringing them in contact with other people who would help them.



UNA NARRACION DEL REDESCUBRIMIENTO DE MORMODES LUXATUM (LINDL.)

Deborah Elizabeth Kennedy



Mormodes luxatum var. *punctatum* Wms. La especie típica vista ocasionalmente desde su descripción original, tiene flores del color amarillo limón, sin los puntos rojo-sangre.

La variedad más común *eburneum*, es de un color blanco cremoso immaculado.

Si quisiéramos recorrer el camino que va de San Ignacio hacia las colinas de la Sierra Madre Occidental, con un poco de determinación y la ayuda de un jeep en perfectas condiciones, el aventurero llegaría al pequeño y bello pueblo de Ajoya, Sinaloa. Esté prevenido, sin embargo, que el pueblo es técnicamente bastante primitivo, no hay talleres para arreglar el jeep si se descompone, no hay restaurantes, no hay hoteles, ni tampoco electricidad o agua potable.

Pero, si el viajero enfermara o se hiriese en su viaje a Ajoya, no necesita preocuparse, pues cualquier vecino estaría orgulloso en llevarlo al pequeño dispensario médico del grandemente admirado "Don David" u oficialmente David Werner.

Conocí por primera vez a David Werner en marzo de 1970, mientras terminaba mis estudios en el Athenian School en Danville, California. Vino al colegio para mostrar algunas transparencias de pueblos mexicanos y hablarnos de su proyecto "Piactla", en nombre del río que baja de las montañas pasando por Ajoya. Hace 7 años, mientras era profesor de Biología, el Sr. Werner llevó un grupo de estudiantes de preparatoria a la región de Piactla, para estudiar la flora y la fauna. Espantado por las malas condiciones de salud de los vecinos, el Sr. Werner dejó su trabajo como profesor y empezó a estudiar medicina, con la ayuda de algunos doctores del Hospital de la Universidad de Stanford. Tan pronto como se sintió capaz don David se fue a México en su jeep, equipado con donativos de medicinas del hospital universitario y paquetes de ropa, donados por varios grupos. Ahora, a 7 años de distancia don David está en el proceso de construir su tercer dispensario y es el único "doctor" en una amplia región.

Don David ofreció llevar 5 estudiantes en su siguiente viaje a México, yo tuve la fortuna de contarme entre ellos. Se nos había dicho que a cambio de cuarto y comida (pronto sabríamos cuál era su definición de cuarto y comida), deberíamos de ayudarlo en extraer muelas, aplicar inyecciones e iniciar un programa de higiene dental. Así es que, el 7 de abril salimos hacia México con el jeep cargado con 3,000 cepillos de dientes, igual cantidad de tubos de pasta dental y muestras médicas de casi cualquier tipo de medicamento.

Pasamos nuestra primer semana en el dispensario de Ajoya, donde don David trataba a los diferentes pacientes, mientras nosotros, sin experiencia, aprendimos algo sobre diplomacia al repartir ropa a innumerables mujeres, quienes querían zapatos, pantalones y suéteres para alguno de sus 13 (o más) hijos y, se suponía que deberíamos tener el tamaño correcto. En fin, el tamaño no parecía importar, todas aceptaban cualquier clase de ropa, diciendo que seguramente le quedaría a alguien de su familia, bueno, la palabra "aceptar" es un eufemismo.

Después de haber atendido temporalmente a Ajoya, atamos nuestras cobijas y cajas llenas de medicina, sobre 7 mulas y empezamos nuestro viaje de 70 kilómetros arriba, hacia "El Zopilote"; el segun-

do dispensario se encuentra a unos 1,600 metros de altitud en las montañas. El viaje, sin embargo, no fue directo sino que nos fuimos parando en algún pueblo y ranchería, con el fin de dar a cada niño de menos de 18 años, un cepillo de dientes y una pasta, después de haberles enseñado cómo usarlos.

A medida que subíamos, el escenario empezaba a cambiar, ya no se sentía el calor ardiente y seco de Ajoja, sino que nos encontrábamos en bosques vírgenes, donde los árboles cubiertos de bromelias eran hogar de gran cantidad de pericos multicolores y escandalosos. Al final del cuarto día del viaje, llegamos por fin a El Zopilote, una pequeña cabaña de madera, rodeada de un bosque de pinos. Clavadas a las paredes exteriores de la cabaña se encontraban varias especies de orquídeas, que florecían en este clima fresco y seco. Sabiendo que mi familia Ruth y George se interesaban por las orquídeas, David prometió llevarme para coleccionar orquídeas en tierras más altas, tan pronto como hubiésemos terminado con nuestra tarea médica. Después de una semana y media, empacamos nuestras mulas con suficiente comida para 3 días, cobijas y bolsas para coleccionar nuestras plantas, y salimos en esta nueva misión.



Nuestro destino era una pequeña cabaña de madera a unos 2,200 metros de altura, que pertenecía a la familia de un campesino y era

aparentemente la única casa en la región. Cuando le pregunté a David porque vivía esta familia en una área tan alejada, me explicó que era cuestión de sobrevivir; aparentemente habían tenido una rencilla familiar, en la cual todos los hombres de la familia habían sido asesinados; el único sobreviviente, se vio forzado a huir. Cuando llegamos a la cabaña ya anochecía; se nos recibió calurosamente y de inmediato se nos invitó una cena de tortillas con chicharrón.

A la mañana siguiente, salimos para un día de recolectar orquídeas en compañía del joven campesino. Nos llevó a un bosque virgen y húmedo, en el cual cada árbol estaba literalmente ahogado en orquídeas y bromelias; David y yo, nos sorprendimos en ver que nuestro guía conocía la localización exacta de cada orquídea en la región. Nos explicó que cuando salen al bosque, los pseudobulbos grandes de las orquídeas los tomaban para apagar la sed.

Hacia el final del día, nuestras bolsas se derramaban; habíamos encontrado orquídeas no sólo sobre la corteza de pinos y encinos, sino también en la tierra a los lados del camino. Cuando regresamos a la cabaña, David y yo, reexaminamos nuestra colección y decidimos que habíamos logrado coleccionar unas 7 u 8 especies diferentes, entre las 40 o 50 plantas recolectadas.

Al día siguiente, regresamos al dispensario, donde David se encontró inmediatamente confrontado con el trabajo de extraer un pedazo de caña de azúcar del ojo de un campesino frenético. Las siguientes dos semanas las pasé, "cepillo de dientes en mano", atacando las dentaduras de cientos de niños espantados. Regresamos a California el 7 de mayo, con quemaduras de sol y 6 casos graves de venganza de Moctezuma. El viaje había sido muy grato para mí y también para mi padre, cuya colección de orquídeas ahora contenía especies de esta alta sierra.

Entre las especies que han florecido hasta ahora, están: *Laelia alba*, *Catasetum pendulum*, *Mormodes luxatum* var. *punctatum*, un *Odontoglossum*, relacionado de cerca al *Odontoglossum nebulosum* pero quizás nuevo, 2 *Encyclias*, hasta ahora no identificadas y 3 *Oncidium* tampoco identificados hasta ahora, junto con *Oncidium hastatum*, *Cattleya aurantiaca* e *Isochilus linearis*. Según el Dr. Fowlie, el *Mormodes luxatum* ha sido una especie perdida desde 1842. L. O. Williams en su *Orchidease of Mexico*, menciona al *Mormodes luxatum* como reportado en México, pero sugiere que quizás México no sea ni siquiera el habitat de este vistoso *Mormodes*. La Sra. Rebecca Northen reportó que identificó tentativamente una planta en flor en un jardín de Guadalajara como *Mormodes luxatum*.

SUMMARY

Mr. David Werner, dedicated to the medical care of the inhabitants of a large area in the state of Sinaloa, visited this region with a group of students including the autor. Entering the area at the height of the Piaxtla river they drove to Ajoja and then into the mountains up to an altitud of 7,000 feet. In this area they collected a number of orchids, finding around a dozen different species.

Among the species found the following have been identified after blooming: *Laelia albida*, *Catasetum pendulum*, *Mormodes luxatum* var. *punctatum*, an *Odontoglossum* closely related to *Odontoglossum nebulosum* (possibly a new species), *Oncidium hastatum*, *Cattleya aurantiaca*, *Isochilus linearis*; two *Encyclia* and three *Oncidium* are still unidentified.

Dr. J. A. Fowlie believes that *Mormodes luxatum* has been a lost species since 1842. L. O. Williams in his "Orchidaceae of Mexico" mentions *M. luxatum* as reported from Mexico but suggests that Mexico might not even be the habitat of this showy *Mormodes*. Rebecca Northen reports that she tentatively identified a plant flowering in Guadalajara garden as *Mormodes luxatum*.

* Este artículo fué traducido del original aparecido en *The Orchid Digest*. 35 (10). pp. 296-297, 1971.

Separación de colores cortesía de *The Orchid Digest*.

DESCRIPCION DE LA
LAELIA MAJALIS
EN LA OBRA ORIGINAL DE
LA LLAVE Y LEXARZA

Manuel Pontes.

Vororum Vegetabilium descriptiones
In lucem prodeunt opera
Pauli de la Llave et Ioannis Lexarza
Reip. México. Civ.

Mexici Apvo Matinum Riv.

20 *Bletia Grandiflora*.

B. Parasitica, bulbis oblongos, pyriformis aut subrotundis; foliis lanceolatis flore minoribus; scapo uni-bifloro aut dichothomo.

Planta elegantissima.—Bulbi pyriformis oblongi, aut subrotundi crassi; bitripollicares confertissimi; membranis ex basi prodeuntibus tecti: radicae tenaces, filiformes, materia alba fungosa, spongiosave indutae, folia bina aut terna in singulo bulbo, lanceolata, crassa, coriacea, purpúreo ferroginosa, enervia, basi scapum amplectentia, magnitudine fere florum.

Scapus cylindraceus, teres, purpureo-fuscus.

1-2 florus aut dichothomus, floribus esupinatis.—Bractee membranaceae ad dichothomiam vel articulum scapum complectentes. Flos magnus spithameus, purpurinus, elegans, pulcrum odoratum.—Perigonium dilute purpureum, segmentalis 3 esternis lanceolatis, duobus internis ovatis latioribus, lateraliter emarginatis; omnibus carnosovenosis, subaequalibus, potentissimis. La-bellum positione floris erectum purpureo-violaceum, ad basim et medium albicans profunde 3 partitum; laciniis lateralibus contra gynostemum convolutis; media-maxima, emarginata, subcrenata, limbo undulato purpurescenti, prominentiis variis petaloideis lutescentibus sulcata, punctis coloratis diversi modo maculata.—Gynostemum ut in praecedenti.

Anthera opercularis, decidua.

Filamenta quatuor ligulata, elastica, ex adverso latere adhaerentia

massulis 8-pollinis utrique terminata. Operculum album, 8 oculare. Stigma sub unguolata gynostemi excavatum.

Capsula oblonga, 6 gona, 3 pollicaris, angulis 3-proeminentibus obtusis.

Semina scobiniformia lutescentia.

Habitat supra truncos arborem in tota Provincia Michuacana.

Floret majo et junio.

Vernacule lirio, Flor de Corpus (Itzúmaqua inter Michuacanos).

Obst. Apud indigenas Flor de Corpus haec planta vulgare nomen obtinuit ex eo quia solemne festum Dom. Corp. Tyrsis et stratis, diversis que aliis formis floribus compositiis, inter coetera laetae. Devotionis testimonia celebrare consuerunt.



Las orquídeas son desconcertantes para cualquiera. Las hay desde cerca del casquete polar hasta las zonas ecuatoriales, en las selvas

tropicales, sobre los árboles, sobre las rocas, en los pantanos y hasta en las regiones desérticas. Este es el caso de la *Laelia majalis* o speciosa.

Al examinar los pequeños bulbos de la forma y tamaño de un huevo de paloma, provistos, en la mayoría de los casos, de una sola hoja ancha, dura y gruesa, a veces de un verde claro, otras casi morada, se pregunta uno cómo una planta tan pequeña puede dar flores tan grandes y de colorido tan rico. No conozco una sola persona en México a quien no le gusten las flores de *Laelia majalis*, tanto que los que las venden, con uno o dos pseudobulbos metidos tres o cuatro en macetas rellenas de tierra y musgo. Raramente se quedan con la mercancía, porque quien las ve casi irremediabilmente cae en la tentación de comprar una maceta, con la abierta o secreta esperanza de que "a lo mejor esta vez sí florecen".

Estoy seguro de que una gran parte de la reputación que tienen las orquídeas, entre el común de las gentes, de ser delicadas, difíciles, etc., etc., etc., se debe a estos vendedores de "Flor de Mayo". En efecto, llega el iluso, paga por las macetitas con 50 bellísimas flores la cantidad que piden, la lleva a su casa o se las regala a la novia, o se las da a su mujer o a quien sea, quien invariablemente entusiasmado las pondrá junto a una ventana o en un sitio "en la sombra", las mirará como mucho suelen mirar sus plantas, echándoles cuanta agua es posible; lógicamente la planta, ¡especialmente una Majalis!, se pone pálida y termina por pudrirse ante la desilusión o la desesperación del "orquidiota" en embrión, quien jura no volver a comprar otra . . ., hasta que las vuelve a ver la próxima temporada, en que se repetirá la historia que por lo visto lleva camino de extinguir las plantas de esta especie, pero ésta, aunque tétrica, es otra historia.

Veamos porqué no crecen y menos aún, florecen las *Laelias majalis* que se adquieren en estas condiciones.

Generalmente se trata de dos o tres pseudobulbos que traen adherido el último renuevo del que sale la flor; de esta manera el proceso de recuperación de la planta es tan lento, que desilusiona o desespera (en caso de iniciarse).

Vienen apiñadas, semienterradas entre musgo y tierra, en forma tal que sólo se ven las hojas y las flores.

Se les riega en exceso o peor aún, se les pone sobre un platito con agua.

Se les pone a la sombra, siguiendo la funesta creencia de que las orquídeas son "plantas tropicales de sombra y humedad".

Cuando usted tenga una planta de *Laelia majalis* le será útil tener en cuenta lo siguiente:

Son plantas con una organización más parecida a las suculentas que en cualquier otra planta, es decir, tienen órganos para almacenar agua y evitar la evaporación. Por lo tanto soportan bien la sequía.

Tienen dos períodos anuales muy claros: uno de reposo, en que la planta no crece y que va desde agosto hasta febrero y uno de vegetación muy corto, que va desde principios de marzo hasta el mes de julio, en que el crecimiento de los pseudobulbos de ese año está casi completo.

No requieren humedad constante en las raíces, porque forman una especie de esponja blancuzca que absorbe al máximo la humedad ambiental y la lluvia en temporada.

Como crecen en lo alto de las ramas de los Mezquites (árboles xerofitos) les agrada la luz fuerte con una sombra ligera a mediodía.

No son de clima tropical. Por lo tanto, crecen bien en un clima seco y fresco en invierno. Soportan, si están secas, temperaturas bajo cero y su único cambio consiste en que las hojas adquieren un tono púrpura que pierden en la época de lluvias.

La formación de los botones de flor tienen lugar a finales de febrero, época seca, si se les riega en ese período el botón se convierte en hoja.

Resumen de consejos para cultivar con éxito la *Laelia Majalis*:

Las plantas con menos de 4 pseudobulbos duran en florecer de tres a cuatro años, una vez establecidas florecen regularmente entre los meses de abril y junio. Por lo tanto, si tienen plantas de dos o tres pseudobulbos, téngales paciencia u olvídense de ellas.

Siémbrelas de preferencia en una tabla de helecho arborescente. También les agrada una maceta con 2/3 partes de material de drenaje y 1/3 de fibra de osmunda o polipodium, aceptan y florecen en cualquier posición, pero lo que parece agradarlas más es la que suelen tener en la naturaleza; en ángulo de 45°.

Si vive en la ciudad de México o en cualquier otro sitio de la mesa, con tal no las riegue sino a partir del mes de mayo hasta el

mes de octubre; de noviembre a enero un riego por mes, será suficiente para mantener los pseudobulbos con reserva de agua (deben arrugarse pero no demasiado) desde febrero hasta abril no las riegue. Si lo hace no florecerán.

Deles agua abundante desde mayo hasta agosto y disminuya el riego de allí en adelante como antes se dijo.

Lo ideal es ponerlas en un árbol en dirección al oriente, donde reciban las lluvias normales en la ciudad de México y olvidarse de ellas especialmente, entre menos se les cuide mejor crecen.

No las "consienta" ni las ponga a la sombra, en suma, no las trate como plantas de invernadero, *que no lo son*.

Durante el período de crecimiento (de mayo a agosto) es bueno regarlas de vez en cuando con agua, con un poco de abono químico disuelto.

Cuando alguien entre sus amistades tenga una maceta con *Laelias Majalis* sembradas como suelen ofrecerlas los vendedores callejeros, explíqueles lo que acaba de leer, ya que cada año mueren millares de *Laelias Majalis* en nuestro país, por mal cultivo y es penoso que con nuestra ignorancia o indiferencia contribuyamos a la extinción de esta especie que es exclusiva de México.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

EL GENERO DENDROBIUM Y SU CULTIVO

Walter Hartmann



Dendrobium nobile (Lindl.)

Recientemente y contemplando mis varias especies del género *Dendrobium*, —que por cierto se encuentran en buen estado y que he logrado que floreen puntualmente cada año—, un amigo culpó a su mala suerte de la falta de éxito que tiene, pues sus plantas nunca tienen flores y varias han terminado su corta existencia en el basurero de la casa.

En primer lugar, hay que hacer notar que no existe el término "suerte" en el cultivo de un vegetal, cualquiera que sea. Lo que hay es la buena y experta mano y los conocimientos básicos necesarios para atender el cultivo de este o de otros géneros; o los errores propios en que incurren prácticamente todos los principiantes al empezar esta afición y que a esto llaman "mala suerte". Naturalmente influye hasta cierto grado el clima donde vivimos, además de la correcta colocación y orientación de nuestro invernadero, ventana o vitrina botánica, y aún del árbol en el jardín.

Hablando del género *Dendrobium* y de sus múltiples variaciones, su cultivo en casa o en el invernadero no es más laborioso (¡latoso!) que el de otros géneros, conociendo algo de su distribución geográfica y el clima que rige en esas zonas. Los fundamentos botánicos para este género, el más grande de toda la familia de las Orquídeas (aproximadamente 1,200 especies de acuerdo con un censo reciente) fueron establecidos por el botánico Swartz en el 1,800. Los expertos en la materia como Schlechter, Sanders, Buelow y Veitch registraron este género desde las alturas superiores a los 4,500 metros sobre el nivel del mar, en los abruptos y fríos valles del Himalaya hasta las áridas sabanas secas del norte de Australia. Su resistencia es en ocasiones asombrosa y su distribución tan amplia en Asia y Oceanía como también su variación en color y forma. Generalmente epífita, crece también sobre rocas, cactáceas y sobre los techos de las casas. Es una interesante y caprichosa familia!

El género *dendrobium* se divide en dos tipos fundamentales: las especies que pierden cada año su follaje y las que conservan sus hojas durante varios años. Por otra parte es vital reconocer que viven en dos zonas climatológicamente distintas: la tropical y la semi-tropical; siendo ésta prácticamente la base para el cultivo en casa. Los pseudobulbos pueden ser delgados y alargados, elegantes o bien cortos, macizos y gordos, portan el follaje en las intersecciones que tienen los bulbos a lo largo, o cerca del ápice del bulbo en forma de espiral. La inflorescencia se desarrolla lateralmente desde las intersecciones mencionadas o al final del pseudobulbo en racimos de 2 o más flores. La flor del género *Dendrobium* se caracteriza por su mentón pronunciado y clinandrio corto (columna corta). Además se advierte cierto tacón (parecido al de las flores del género *Vanda*) y el plisado del labelo en varias de las especies.

Y ahora algunas indicaciones básicas sobre su cultivo: El período de vegetación empieza generalmente en marzo y termina en agosto,

exceptuándose algunas especies que llegan a la maduración en octubre. El mejor tiempo para efectuar los trasplantes, divisiones y otras operaciones que afecten a las raíces y rizomas es en enero y hasta el mes de marzo, antes de terminar la temporada de descanso. Los *Dendrobium* prefieren en su mayoría huacales o canastitas bien ventiladas, o bien pedazos de corteza, aunque muchas especies y sobre todo los híbridos se cultivan bien en macetas de barro o plástico cuando estas tienen buen drenaje. Durante la temporada de crecimiento es indispensable, en la mayoría de los casos, conservar una humedad relativa bastante alta y calor en el invernadero, proporcionando suficiente ventilación para que el aire no se estacione. Las temperaturas aplicables varían según la especie, pero no deberán de sobrepasar los 32°C durante el verano. El crecimiento correcto se observa en las hojas: el follaje se ordena por parejas a uno y otro lado del pseudobulbo. Cuando en el ápice del mismo aparece una sola hoja es señal de que la temporada de vegetación ha terminado y se debe de reducir considerablemente el agua de riego. Ahora empieza el reposo que terminará con la floración. La sombra que se ha aplicado durante el crecimiento se quita ahora. Bajo la influencia de la luz (siempre debe protegerse la planta con suficiente sombra para evitar que se quemé) maduran los pseudobulbos y en las intersecciones aparecen poco a poco los brotes que deberán producir las futuras flores. Aquí es donde es muy importante que los riegos sean muy esporádicos y sólo para prevenir que se arruguen los pseudobulbos, pues de lo contrario, con mucha agua, los brotes que deberían de producir flores se convierten en hijos y se pierde la floración.

Como dije inicialmente, es muy importante respetar las condiciones climáticas de cada especie antes de culpar a las plantas por eventuales desilusiones. Además de tratar de cultivar únicamente las especies que se prestan para el cultivo en nuestros invernaderos y que garanticen, bajo condiciones normales, una abundante floración,

En seguida doy una lista de varias especies de *Dendrobium* que según mi propia experiencia (en el Valle de México) no necesitan de instalaciones especiales ni equipos costosos para su cultivo. En caso de que alguien tenga dificultades con su cultivo, no deje de consultarlas con algún amigo o conocedor, siempre valen los consejos.

ESPECIE	ORIGEN	CULTIVO
<i>Den. nobile</i> Lindley	Himalayas y Yunan	templado inv. fresco seco y luz
<i>Den. chrysotoxum</i> Lindley	Burma	caliente, húmedo. inv. seco
<i>Den. densiflorum</i> Wallich	India, Nepal, Himalayas	caliente, húmedo. inv. seco
<i>Den. loddigesii</i> Rolfe	Hainan y Yunan	templado, sombra, inv. seco
<i>Den. phalaenopsis</i> Fitzgerald	Nueva Guinea y Norte de Australia	caliente, húmedo, poco reposo
<i>Den. aggregatum</i> Roxb	Burma India y sur de China	templado, fresco. inv. seco, luz
<i>Den. fimbriatum</i> Hook	Himalayas, Nepal y Burma	caliente, humedad inv. medio seco.
<i>Den. speciosum</i> Smith	Costa oriental Australia	Fresco, sombra, reposo y luz

Clave: inv.: invierno
Pb.: pseudobulbos
Lb.: labelo

CRECIMIENTO

FLORACION

COLORACION

siempre verde
Pb alargados
hasta 45 cm.

múltiple
2-3 flores
por infl.

rosa-rojiza
Lb. blanco
c/ purpura

siempre verde
Pb cortos 2-6
hojas terminales

3-12 flores

dorado, amarillo,
anaranjado,
Lb. fimbriado

siempre verde
Pb medianos 3-5
hojas terminales

racimo terminal,

amarillo, anaran-
jado,
Lb. fimbriado

Pb pequeños
hojas múltiples

flor solitaria o dos
sobre pedúnculo
alargado

rosa-liláceo, Lb.
rosa, fondo
amarillo.

Pb alargados
hasta 70 cm.
hojas hacia la
parte superior

múltiple 10 a 15
flores en un raci-
mo hacia el ápice
del Pb.

rojo a morado
Lb. purpura con
venas más obscu-
ras.

Pb. pequeños
de hoja única
siempre verde

racimo 7-12 flores

amarillo, obscu-
rece al envejecer

Pb. largos, hasta
1.5 metros. hojas
múltiples en la
mitad superior
siempre verde

racimos
pendientes,
7-12 flores

amarillo-anaran-
jado, ligeramente
fimbriado.

Pb. grueso y me-
dianos 3-4 hojas
coriáceas
terminales

uno o varios ra-
cimos terminales
multifloros

ligeramente
amarillentas.

The *Dendrobium* Genus and Its Culture

Recently a friend, admiring my *Dendrobiums* — which truly are well cared for and which blossom year in and year out — blamed his failure to achieve a flowering and the subsequent relegation of his plants to the trash can on “bad luck.”

Actually there is no such thing as “bad luck” in the cultivation of any plant. There is, however, the necessity of careful handling and a broad general knowledge of plant needs. The so-called “bad luck” usually consists of the only too-common errors of the neophyte whose limited experience is inadequate for the expert management of the variables of climate, lighting, and temperature controls be it on a window sill, a Wardian case, or a professional greenhouse.

The cultivation of the *Dendrobium* genus with its many species is relatively easy if the grower is aware of and takes into consideration the climatic conditions of the zone in which the plant originated. The botanical bases for this genus (the largest in the world with some 1200 species) were established by the botanist Swartz. Schlechter, Sanders, Buelow, and Veitch reported finding *Dendrobium* from the cold Himalayan valleys with altitudes of 4,500 meters to the dry savannahs of northern Australia. Their ability to survive is astonishing as is their wide distribution in Asia and Oceania as well as their many variations in color and form. Generally epiphytes, they are also found growing on rocks, cacti, and even roofs. What an interesting and challenging family!

The *Dendrobium* genus is divided into two basic types: the deciduous and the evergreen. Their tropical and semi-tropical origins provide guides for home culture. The pseudobulbs, which may be elegantly long and slender or short and thick, bear the foliage which grows from either the joints of the cane-like stems or from the tip of the bulb in the form of a spiral. The inflorescence develops from the afore-mentioned joints or from the tip of the pseudobulbs in racemes of two or more flowers. The *Dendrobium* flowers is characterized by its pronounced spur and shortened column. It also displays a kind of spur (similar to that of the Vanda) and a plaited lip in various of the species.

In regard to the culture of the *Dendrobium*, it should be noted that the period of growth usually begins in March and ends in August, except for a few that mature in October. The best time to repot and divide is between January and March before the end of the resting period. Most *Dendrobiums* do well in properly ventilated

wooden baskets or even on pieces of bark, although some species, especially the hybrids thrive in pots of clay or plastic if they have good drainage. During their period of growth, it is usually imperative to maintain a high relative humidity and temperature with good ventilation. Temperature requirements vary with the species, but during the summer they should never exceed 32°C (90° F). Proper growth will be noticed in the leaves as they appear in pairs on either side of the pseudobulb. When a single leaf appears at the tip of the pseudobulb, it is a sign that growth has stopped and that the watering should be reduced. The resting period that ends with flowering has now begun. In order to stimulate the development of the pseudobulb, the plant should be given less shade and as much sun as possible short of burning the leaves. Little by little the tiny shoots which produce the flowers will appear at the joints in the pseudobulb. At this point, it is important that the watering be scant and only enough to prevent the wrinkling of the pseudobulb, for otherwise the shoots which should produce flowers will become new plants and there will be no blossoms.

The collector must know and respect the required climatic conditions of each species before he blames the plant for any disillusionment. He should also try to cultivate only those species which will adapt well to the environment of the typical greenhouse, thus ensuring, under normal conditions, an abundance of blossoms.

Below is a list of the various species of *Dendrobium* that, in my experience in the Valley of Mexico, do not need special installations nor costly equipment for their successful propagation. In the event that the hobbyist has special difficulties, he should not hesitate to consult knowledgeable friends or specialists. To *know* is to succeed!

PROPAGACION CLONAL DE ORQUIDEAS UTILIZANDO APICES DE HOJAS (1) (2)*

Joseph Arditti, Ernest A. Ball y Mary Ellen Churchill
Department of Developmental and Cell Biology,
University of California, Irvine.

RESUMEN

El uso de ápices de hojas procedentes de hojas jóvenes de plantas adultas ofrece diferentes ventajas para la propagación clonal de orquídeas. Primero, el procedimiento es relativamente fácil y requiere aproximadamente la misma habilidad como cuando se utilizan semillas y plantitas de semilla (seedlings). Segundo, la mayoría de los utensilios necesarios son simples y de bajo costo. Tercero, el método no requiere el sacrificio o destrucción de la planta y su crecimiento, o aun de una yema una hoja completa. Cuarto, el sistema provee un medio para la propagación de plantas de probadas cualidades.

INTRODUCCION

La introducción de cultivos meristemáticos para la propagación de orquídeas, basado en métodos antiguos originados con *Tropaedum* y *Lupinus* (Ball, 1946), ha abierto horizontes nuevos y prometedores. El proceso es muy bien conocido. La porción terminal de un vástago conteniendo un meristemo y varios primordios foliares (porción apical de un tallo que ha sido erróneamente llamado meristemo) es separada y colocada en un cultivo donde ella desarrolla un callus o un protocormo y eventualmente produce una pequeña planta. Este no es un proceso muy complejo, pero requiere un laboratorio bastante completo y además requiere que, o la planta o un retoño o al menos una yema completa sea sacrificado. Por lo tanto el desarrollo de un método más simple para la propagación clonal rápida, será sin duda muy benéfico para los propagadores de orquídeas, especialmente para aquellos con limitadas facilidades o adiestramiento. Además este método no requiere el sacrificio de una gran porción de la planta.

Reimpreso por cortesía de Orquideología, Vol. VI, No. 2.

* Ver notas al final del artículo.

Para la propagación clonal de plantas hortícolas diferentes órganos han sido o están siendo utilizados. Por ejemplo, las hojas han sido utilizadas con este propósito por mucho tiempo (Cutter, 1962; Hagemann, 1931; Isbell, 1931; Kemp, 1936; Regel, 1878 Stoudt, 1934) constituyendo las hojas de *Begonia* probablemente el mejor ejemplo de ello (Post, 1956). Posteriormente fue encontrado que en el caso de las orquídeas, las hojas también pueden ser utilizadas para la propagación de clones valiosos. Así varios experimentos preliminares indicaron que el cultivo de ápices de hojas tiene prometedoras posibilidades. Los ápices de hoja obtenidos de plantitas de semillas, fueron encontrados fáciles de crecer (Churchill, Ball y Arditti, 1970), pero debido a la variabilidad genética de las plantas obtenidas de semillas, el método obviamente no ofrece garantías para la obtención de plantas de probadas cualidades. Para superar esta deficiencia, fue necesario estudiar un método para el cultivo de ápices de hojas utilizando plantas adultas de un valor probado. Ello fue difícil de lograr, pero el método dió pruebas de ser viable y fascinante, desde el punto de vista científico. (Churchill, Arditti y Ball, 1971). Los detalles científicos de los resultados obtenidos en cultivos de ápices de hojas, tanto de aquellos obtenidos de plantitas de semillas como de plantas adultas, serán descritos en detalle en otra publicación. Pero el procedimiento para el cultivo de ápices de hojas utilizando los dos tipos de plantas mencionadas, será delineado aquí para beneficio de las personas dedicadas a la práctica de la propagación de orquídeas.

MATERIALES Y METODOS

Plantas. Los ápices de hojas fueron obtenidos de plantitas de semilla de *Epidendrum* x *O'brienianum* cultivadas en medio de cultivo Knudson C. (Knudson, 1946) bajo condiciones uniformes (Ernst, Arditti y Healey, 1970); Harrison y Arditti, 1970; (Scott y Arditti, 1959) Las plantitas de semillas fueron sacadas de sus frascos o recipientes en una caja aséptica (Arditti, 1969) y colocados sobre porta objetos de microscopio esterilizados, cajas de Petri u hojas de láminas de aluminio. Los ápices no mayores que la cabeza de un alfiler (aproximadamente 2mm.) fueron cortados por medio de escalpelos estériles o navajas de afeitar y suspendidos en el medio de cultivo. (Churchill, Arditti y Ball, 1971).

Dos métodos diferentes probaron ser satisfactorios: uno consistente en la versión modificada del medio Heller (Medio H, Tabla 2) y el otro, un medio relativamente simple generalmente utilizado para el cultivo de ápices de vástagos "meristemos" (Medio M, Tabla 3). El primero de estos medios, fue ajustado a un pH 5.3 y el último a 5.0

y ambos fueron distribuidos a razón de 50 cc. dentro de cada frasco y esterilizados en autoclave durante 20 minutos a una temperatura de 121° - y bajo una presión de 15-17 libras por pulgada cuadrada. Si fuera posible, es preferible la esterilización en frío de la solución a través de filtros Milipore de 0.22 o 0.45 micrones. (1)

La solución de cultivo es entonces distribuida en frascos de 50 cc. y esterilizada en autoclave (Churchill, Ball y Arditti, 1970). Con el fin de obtener plantitas, callo y protocormos, fueron transferidos desde cualquiera de los medios H o M a un medio Knudson (K) el cual fue preparado como se dijo (Ernst, Arditti y Healey, 1970; Harrison y Arditti, 1970; Scott y Arditti, 1959).

Frascos de cultivo. Fueron utilizados en la mayoría de los casos frascos Erlenmeyer de 125 cc.; en unos pocos casos. Erlenmeyers de 250 cc. Estos fueron tapados con motas de algodón y cubiertos con vasos de 50 cc., invertidos. En adición, frascos de cultivo con tapas de metal ajustables, fueron también utilizados.

Condiciones de cultivo. Los cultivos líquidos fueron colocados sobre la plataforma de un equipo agitador de movimiento recíproco que fue ajustado a razón de 60 oscilaciones por minuto, moviéndose 10 cm. en ambas direcciones colocándose el equipo y los cultivos a 50 cm. debajo de una instalación de lámparas incandescentes Gro-Lux produciendo una intensidad de luz de 150 pies-bujías. Los cultivos solidificados fueron mantenidos sobre la superficie de las mesas o bancos bajo la misma fuente de luz, y la temperatura fue mantenida constante a 22-25° C. Antes de ser transferidos a un medio K, los cultivos fueron mantenidos a 36 cm. de separación de la fuente de luz consistente de dos lámparas Gro-Lux de 40 watts cada uno, bajo 12 horas de fotoperíodo y 22-25° C (Churchill, Arditti y Ball, 1971; Churchill, Ball y Arditti, 1970).

Los ápices de hojas jóvenes de *Laeliocattleya* cv Portia 'Mayflower' fueron removidos de la planta mientras estaban todavía punteando. Esto es muy importante puesto que solamente aquellos tejidos obtenidos antes del desarrollo de las puntas o aquillado del ápice de las hojas (notch), típico de *Cattleya* y *Laeliocattleya*, pueden formar callo. Aquellos tejidos separados después que el aquillado de los ápices de las hojas es evidente, no crecen hasta formar callo.

(1) El proceso es relativamente simple y los equipos, filtros e información pueden ser obtenidos de The Milipore Filter Corporation, Bedford, Mass. 01730 o The Sartorius Division, Brinkman Instruments, Cantigue Road, Westbury, N. Y. 11590 U.S.A.).

Los ápices de aproximadamente 62 a 125 mm., fueron removidos de las hojas jóvenes, lavados con abundante cantidad de agua destilada y su superficie esterilizada por inmersión durante 10 minutos en solución saturada de hipoclorito de calcio (Wilson, 1915) como es usualmente hecho con semillas de orquídeas (Scott y Arditti, 1959). Los ápices seccionados, con dimensión no mayor que 2 mm. fueron entonces removidos bajo condiciones estériles con escalpelos o navajas de afeitar esterilizadas y colocados en una caja aséptica (Arditti, 1969; Churchill, Ball y Arditti, 1970).

Medios de cultivo. Un medio líquido de cultivo Murashige-Skoock (M-S) modificado fue usado para los cultivos iniciales. (Churchill, Ball y Arditti, 1970). Para preparar un litro de medio, los nutrientes fueron añadidos en el orden dado (Tabla 1, Columna 1) para 500 cc. de agua destilada, con un pH ajustado a 5.5 y un volumen final de un litro. La solución fue esterilizada por filtración a través de filtros milipore de 0.45 micrones, distribuyéndose 50 cc. en cada frasco Erlenmeyer de 125, previamente esterilizado. Cuando se desea solidificar el medio, el agar es añadido lentamente a 750 cc. de agua hirviendo ligeramente y agitando hasta la suspensión (la mezcla es entonces cristalina y de color pardo amarillento) y es entonces distribuida a razón de 37.5 cc. por cada frasco de 125 cc. esterilizado (20 min. 121° C, 15-17 lbs/pulgada cuadrada). Los nutrientes son añadidos en el orden dado (Tabla 1) para 1 cc. de agua destilada, el pH ajustado a 5.5, y el volumen a 255 cc. La solución es esterilizada mediante filtración como ya fue mencionado y 12.5 cc. de ella echados dentro de cada frasco conteniendo agar. Esto tiene que ser hecho antes de que el agar haya solidificado para así permitir una mezcla uniforme lo cual se logra mezclando circularmente o agitando cada frasco varias veces.

RESULTADOS

Apices de hojas obtenidos de plantitas. En la mayoría de los casos los ápices de hojas permanecieron verdes sin ningún cambio apreciable o crecimiento durante cerca de dos meses. Después de ésto, aproximadamente un 7% comenzó a crecer y a desarrollar un callo dentro de un período de aproximadamente 30 días. Estos callos fueron partidos y transferidos a un medio M-S solidificado; donde cada sección proliferó después de 10-15 días y formó un tejido calloso nuevo y grande. Esto fue repetido cuatro veces, obteniéndose siempre similares resultados. Hay al menos un incremento de 10 veces el número y tamaño del callos con cada transferencia, estableciéndose así una base para la producción final de al menos 20-100 plantas pequeñas

obtenidas por cada ápice de hoja crecido.

Dos semanas después del cuarto o subsecuente cultivo o sub-cultivo, el callo puede producir jóvenes plantitas de apariencia normal. Cuando esto ocurre, ellas deben ser transferidas al medio Knudson donde después de 3 semanas de inactividad aparente, las pequeñas plantas normalmente inician su desarrollo. Estas pueden ser cultiva-

Apices de hojas jóvenes obtenidas de plantas adultas. Apices de hojas, y de hecho están siendolo como plantitas obtenidas de semillas, jas cultivados en medio H, permanecieron verdes hasta 45 días sin crecimiento apreciable o cambios externos. Algunos murieron al final de este período, pero otros permanecieron vivos y formaron pequeños callos de color verde o estructuras de forma similar a protocormos (una estructura semejante a un bulbo, con rizoides y producida por plantas jóvenes de ciertas orquídeas y de algunas otras plantas). Las plantas originales (explants) estaban muertas al llegar a este punto, con un color pardo, pero permanecieron atadas al nuevo protocormo o callo, el cual creció muy lentamente durante las primeras 10 semanas. Después de aquello, el grado de crecimiento incrementó y varios ápices se formaron, y cada cuerpo verde individual produjo un número similar de cuerpos o estructuras, las cuales permanecieron atadas o unidas las unas a las otras. Finalmente los protocormos se formaron y desarrollaron hojas y raíces muy similares a aquellas pertenecientes a típicas plantitas de semillas de orquídeas. En muchos casos estas posturas permanecieron unidas o atadas unas con otras, y cuando fueron separadas, cada una individualmente continuó creciendo en la forma normal acostumbrada (Arditti, 1967).

Sobre el medio de cultivo M, la formación de cuerpos o estructuras similares a un protocormo, siguieron una secuencia similar, pero una vez formados, ellos no proliferaron y en ocasiones formaron una hoja simple. Algunos de los protocormos se alargaron y sus porciones periféricas murieron. Plantitas normales de orquídeas se desarrollaron después de la transferencia de estos protocormos a un medio K.

DISCUSION

Aunque se efectuaron varias tentativas para cultivar secciones de otras porciones de la hoja, solamente las terminales de la lámina produjeron callos. Esto es cierto para ambos casos, es decir cuando se utilizaron hojas de plantitas de semilla (Churchill, Ball and Arditti, 1970) y cuando se utilizaron hojas jóvenes de plantas adultas o maduras (Churchill, Arditti, and Ball 1971), al menos en lo concerniente a *Epidendrum* y *Laeliocattleya*. En *Dendrobium*, los tejidos

obtenidos de otras áreas de la hoja pueden aparentemente formar callo (comunicación personal con Dr. T. Vajrabhaya, Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand).

La propagación de orquídeas utilizando ápices de hojas o puntas de hojas, ofrece varias ventajas. El procedimiento completo es simple y requiere esencialmente la misma habilidad o conocimientos requeridos para la siembra de semillas y solamente unos pocos utensilios adicionales. Puesto que los ápices de hojas son obtenidos de cultivos asépticos, no son necesarios procedimientos complejos de esterilización. El método puede ser empleado con considerable ventaja en casos donde hay necesidad de propagar unas pocas plantitas disponibles de mericlones jóvenes, las cuales han pasado el estado o fase de proliferación o de protocormo. Sin embargo, ello no provee un medio para la propagación de plantas de probado valor y calidades florales debido a la variabilidad genética. Para lograr esto, tienen que ser colocados en cultivo, ápices de hojas de plantas adultas.

El uso de ápices de hojas procedentes de hojas jóvenes de plantas adultas, ofrece diferentes ventajas para la propagación clonal de orquídeas.

Sin embargo, una obvia complicación en ambos métodos, utilizando ápices de hojas de plantitas y ápices de hojas jóvenes de plantas adultas, es el requisito de un agitador recíproco ajustable a 60 oscilaciones por minuto. Conjuntamente con el cultivo de "meristematos", el cultivo de ápices de hojas obtenidos de plantitas de semilla y aquellos obtenidos de hojas jóvenes de plantas adultas, debieran ser de gran valor para los propagadores de orquídeas.

(1) Los resultados presentados aquí requirieron considerable cantidad de esfuerzos, tiempo y dinero. Por lo tanto damos gracias por la ayuda financiera y por la confianza dada a nosotros a las siguientes instituciones: The American Orchid Society, The Orchid Digest Corporation Research Fund, The National Science Foundation and the Office of Naval Research. También expresamos nuestro agradecimiento a Robert Ernst, Nanette Hogan y D. G. Lawrence por sus valiosas aportaciones.

(2) Este trabajo fue realizado como parte de un Proyecto de Investigación en Fisiología vegetal, para estudiantes no graduados.

NOTAS: La traducción del inglés fue hecha por el Ingeniero Leandro Ramos, Subtropical Experimental Station, Homestead, Florida.

Pueden pedirse separatas al doctor Arditti, U. de California, Irvine.

TABLA 1. Medio Murashige-Skoog (M S) modificado para el cultivo de ápices de hojas obtenidos de plantitas de semillas de *Epidendrum* 1, 2, 3.

Orden de adición	COMPONENTE	(Concentración final en Cantidad medio de por litro de cultivo Medio M-S	Solución madre	Volumen de solución madre por litro de solución de medio de cultivo	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	ELEMENTOS MAYORES				
1	Fosfato de potasio KH_2PO_4	170 mg.	1.36 gr/100 cc.	12.5 ml. sol. madre	
2	Sulfato de magnesio $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	370 mg.	2.47 gr/100 cc.	15 "	
3	Cloruro de calcio $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	440 mg.	4.4 gr/100 cc.	10 "	
4	Nitrato de potasio KNO_3	1900 mg.	8.5 gr/100 cc.	20 "	
5	Nitrato de amonio NH_4NO_3	1650 mg.	8 gr/100 cc.	21 "	
	AZUCAR				
6	Sucrosa	30 gr.	solución madre no preparada		
	QUELATO DE HIERRO				
7	Disodio EDTA, Na_2EDTA	74.6 mg.	7.45 gm/litro	EDTA. sulfato ferroso, y los elementos menores son añadidos al mismo litro de agua destilada. La solución es mantenida a 60°C (140°F) por 24 horas previo a su uso y 10 ml. de ella son añadidos por litro de medio de cultivo.	
	Sulfato ferroso $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	27.8 mg.	2.78 gm/litro		
	ELEMENTOS MENORES				
	Acido bórico: H_3BO_3	6.2 mg.	620 mg/litro		
	Sulfato de manganeso $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	22.3 mg.	2.23 gm/litro		
	Cloruro de zinc, ZnCl_2	3.93 mg.	393 mg/litro		
	Ioduro de potasio, KI	0.83 mg.	83 mg/litro		
	Molibdato de sodio $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0.25 mg.	25 mg/litro		
	Sulfato de cobre $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.025 mg.	2.5 mg/litro		
	Cloruro de cobalto $\text{CoCl}_2 \cdot \text{O}$	0.025 mg.	"		
	AMINO ACIDO				
8	Glicina	2 mg.	2 gm/litro		1 cc.
	Auxina				
9	2,4-D	1 mg.	30 mg. en 30 cc. de alcohol etílico 95%	1 cc.	
	CITOQUININA				
10	6-Benzyl amino purino (benzyl adenina)	0.5 mg.	30 mg. en 30 cc. de etanol al 95%.	0.5 cc.	

VITAMINA				
11	Tiamina	0.4 mg.	100 mg. en 100 cc.	0.4 cc.
			de etanol al 95%.	
AGAR				
	(separado cuando sea necesario)		10 gr.	no solución madre

- (1) Ver el texto para detalles de preparación.
- (2) El pH final del medio de cultivo deberá ser ajustado a 5.5.
- (3) Los productos químicos se obtienen en casas comerciales.

TABLA 2. Medio Heller (H) modificado para el cultivo de ápices obtenidos de plantas adultas de orquídeas 1, 2, 3.

Orden de adición	COMPONENTE	Cantidad por litro de medio de cultivo (Concentración final en Medio H)	Solución madre	Volumen de solución madre por litro de solución de medio de cultivo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ELEMENTOS MAYORES				
1	Cloruro de potasio KCl	0.75 gr.	100 gr/litro	7.5 cc.
2	Nitrato de sodio NaNO ₃	0.60 gr.	100 gr/litro	6.0 cc.
3	Sulfato de magnesio MgSO ₄ .7H ₂ O	0.25 gr.	100 gr/litro	2.5 cc.
4	Fosfato monosódico NaH ₂ PO ₄ .H ₂ O	0.125 gr.	10 gr/litro	12.5 cc.
5	Cloruro de calcio	0.075 gr.	10 gr/litro	7.5 cc.
HIERRO				
6	Cloruro férrico FeCl ₃ .H ₂ O	1 mg.	1 gr/litro	1.0 cc.
ELEMENTOS MENORES				
7	Acido bórico H ₃ BO ₃	1 mg.	1 gr/litro	Añada todos los elementos menores al mismo litro de agua destilada. Agite o caliente ligeramente la solución hasta que todas las sales sean disueltas y entonces añada 1 ml. de ella por 1 litro de medio cultivo.
	Sulfato de zinc ZnSO ₄ .7H ₂ O	1 mg	1 gr/litro	
	Sulfato de magnesio TnSO ₄ .5H ₂ O	0.01 mg.	10 mg/litro	
	Sulfato cúprico CuSO ₄ .5H ₂	0.03 mg.	30 mg/litro	
	Cloruro de aluminio AlCl ₃	0.03 mg.	30 mg/litro	

	Cloruro de níquel	0.03 mg.	30 mg/litro	
	$\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$			
	Ioduro de potasio	0.01 mg.	10 mg/litro	
	AZUCAR			
8	Sucrosa (azúcar para cocinar)	30 gr.	No Sol. madre.	Añada directamente al medio cultivo.
	AUXINA			
9	2,4-D	1 mg.	30 mg. en 30 ml. de alcohol 95% (etanol)	1.0 cc.
	CITOQUININA			
10	6-Benzyl amino purina (benzyl adenina)	0.5 mg.	30 mg. en 30 cc. de etanol al 95%.	0.5
	VITAMINA			
11	Tiamina	1 mg.	100 mg. en 100 cc. de etanol al 95%.	1.0 cc.
	AGAR			
	separado	10 mg.	pesado.	Añadirlo mediante agitación o ebullición ligera.

(1) Ajuste el pH a 5.3 previo a la esterilización.

(2) Todos los productos químicos son obtenibles de la mayoría de las casas comerciales.

(3) Use pipetas para medir todos los volúmenes. Para máxima precisión pipetas de 10 cc. debieran ser utilizadas para entregar cantidades entre 5 y 10 cc.; pipetas de 5 cc. para volúmenes de 0.1 a 1.0 cc. Estas también son obtenibles de laboratorios biológicos y casas comerciales.

—●—

TABLA 3. Medio Meristem (M) para el cultivo de ápices de hojas jóvenes de plantas adultas de orquídeas 1, 2, 3.

Orden de adición	COMPONENTE	Cantidad por litro de medio de cultivo (Concentración final en Medio M)	Solución madre	Volumen de solución madre por litro de solución de medio de cultivo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Fosfato monopotásico KH_2PO_4	0.25 gr.	25 gr/litro	10 cc.
2	Sulfato de magnesio $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.25 gr.	25 gr/litro	10 cc.

3	Nitrato de potasio KNO_3	0.525 gr.	52.5 gr/litro	10 cc.
4	Fosfato tricálcico $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	0.20 gr.	no sol. madre	añadirla en polvo al medio
ELEMENTOS MENORES				
5	Sulfato de manganeso $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.0075 gr.	0.75 gr/litro	10 cc.
6	Sulfato ferroso $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.025 gr.	2.5 gr/litro	10 cc.
AZUCAR				
7	Sucrosa (Azúcar para cocinar)	10 gr.	no sol. madre pesarla	añadirla en polvo al medio
8	Agua de coco	500 ml.	no sol. madre	añádala en forma líquida al medio
9	Agua	a un litro	medirla	añádala a otros componentes
10	Agar (Separado cuando sea necesario)	10-12-15 gr.	no sol. madre pesarla	añádalo mediante agitación ligera o ebullición

(1) Ajuste el pH a 5.0 - 5.3 y esterilice por medio de autoclave.

(2) Todos los productos químicos son obtenibles de casas comerciales.

(3) Es recomendable usar cristal volumétrico o plástico para todas las medidas líquidas (ver notas de pie 6o. 3). Estos equipos y materiales pueden ser obtenidos de casas de productos biológicos y laboratorios de productos químicos.

LITERATURA CITADA

- Arditti, J. 1967. Factors affecting the germination of orchid seeds. *Bot. Rev.* 33: 1-97.
- Arditti, J. 1939. Construction of flasking box. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 38:286.
- Arditti, J. and A. S. Dunn. 1969. *Experimental plant physiology.* Holt, Rinehart and Winston, N. Y.
- Ball, E. 1946. Development in sterile culture of stem tips and sub-jacent regions of *Tropaeolum* and *Lupinus albus*. *Amer. J. Bot.* 33: 301-318.
- Churchill, M. E., J. Arditti and E. A. Ball. 1971. Clonal propagation of orchids from leaf tips. *Amer. Orch. Soc. Bull.* Feb. 1971.

- Churchill, M.E., E.A. Ball and J. Arditti. 1970. Production of orchid plants from seedling leaf tips. *Orch. Dig.* 34: 271-273.
- Cutter, E. G. 1962. Regeneration in *Zamioculcas*: an experimental study. *Ann. Bot.* 26: 55-70.
- Ernst, R., J. Arditti and P.L. Healey. 1970. The nutrition of orchid seedlings. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 39: 599-605.
- Hagemann, A. 1939. Untersuchungen an Blattstecklingen. *Gartenbauwissenschaft*, 5: 69-195.
- Harrison, C. and J. Arditti. 1970. Growing orchids from seeds. *Orch. Digest*. 34: 199-204.
- Isbell, C.L. 1931. Regenerative capacities of leaf and leaflet cuttings of tomato and of leaf and shoot cuttings of potato. *Bot. Gaz.* 92: 192-201.
- Kamp, E.E. 1948. Plant propagation by cuttings. *Jour. Roy. Hort. Soc.* 73: 291-305.
- Knudson, L. 1946. A new nutrient solution for germination of orchid seed. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 15: 214-217.
- Morel, G.M. 1960. Producing virus free *Cybidiums*. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 29: 495-497.
- Post, K. 1956. *Florist crop production and marketing*. Orange Judd. Pub: Co. New York.
- Regel, F. 1876. Die Vermehrung der *Begoniaceen* aus ihren Blättern entwicklungsgeschichtlich verfolgt. *Jena. Zeitschr. Naturwiss.* 10: 447-480.
- Scott, R.J. and J. Arditti. 1959. *Cymbidium* from pod to pot. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 28: 823-829.
- Stoudt, H.N. 1934. Gemmipary in *Bryonia weinbergii*. *Amer. J. Bot.* 21: 562-572.
- Wilson, J.K. 1915. Calcium hypochlorite as a seed sterilizer. *Amer. J. Bot.* 2: 420-427.

The Genus *Lycaste* —

Its speciation, literature, and cultivation — a
monographic revision.

BY J. A. FOWLIE, M.D.

Ninety-two pages, 11" x 14" (folio size of older works), 8 pages of full color botanical plates including color varieties of *Lycaste skinneri* and *Lycaste macrophilla*, 22 black and white lampblack gouache botanical paintings, keys, collecting experiences, distribution maps, habitat photos, etc.

This work was ten years in preparation by the author and finally is completed. In place of the older hand colored botanical paintings this work uses modern color lithography for which the *Orchid Digest* is already famous, and of dimensions that plants can be depicted almost life size. A labor of love, not profit, this book is offered for \$ 17.98 including postage to all areas. Available by pre-paid check to the author only (no bookstores)

J. A. FOWLIE, M.D.

1739 Foothill Blvd.

La Cañada, Calif. 91011

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Cejido de Punto*



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [11]: 301 - 332

VOLUMEN II NUM. II

MARZO 1973

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

· Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [11]: 301 - 332

VOLUMEN II NUM. II
MARZO 1973

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D F.

CONTENIDO:

Editorial	303
<i>Epidendrum matudae</i> , comentarios a una especie nueva	305
El Género <i>Paphiopedilum</i>	309
Libros	312
V Exposición Nacional de Orquídeas	315
<i>Epidendrum longicaule</i> , una especie jalisciense poco conocida	325
Cartas a la Redacción	329

Encyclia vitellina 'Bonilla'

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos, Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

Autorizada como correspondencia de 2a. Clase por la Dirección General de Correos con fecha 26 de Febrero de 1972, bajo el número 1470.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

FEDERICO HALBINGER M.

Etna 121 Col. Alpes
México 20, D. F.
Tel. 563-01-47

SECRETARIO:

CELIA WALZ DE LAMAS

Taxqueña 137
México 21, D. F.
Tel. 549-47-58

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
Tel. 595-08-76

VOCALES:

FRANCISCO PORTILLO

SERGIO BOTELLO
SERGIO M. RODRIGUEZ

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2
México 10, D. F.
545-66-94

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

BONITA C. WRIXON

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

Con este número hemos modificado la fecha, mes y año, que aparece en la revista, continuando la serie de manera que este número, el onceavo del segundo volumen, aparece con el mes de marzo de 1973 en lugar de noviembre de 1972. Las razones que nos han llevado a esto son básicamente de índole botánica y se derivan del Códice Internacional de Nomenclatura Botánica tal y como fue adoptado por el XI Congreso Internacional de Botánica. Se trata en particular del capítulo sobre publicación efectiva y válida y especialmente del artículo 30 y de la recomendación 30A que implican que "la fecha de publicación sea aquella en que el material impreso se hace disponible". Si seguimos con el actual retraso de cuatro meses, la diferencia entre la fecha que indica la revista y la fecha real en que se hace disponible causarían una serie de malas interpretaciones en el futuro, sobre todo en discusiones sobre prioridad botánica.

Nos hemos visto forzados a hacer este cambio debido al retraso con el que hemos venido publicando la revista desde sus inicios y de ninguna manera pretendemos evadir la responsabilidad contraída con nuestros suscriptores, ya se trate de asociados activos o afiliados, pues dichas suscripciones serán tomadas como hasta ahora por volúmenes completos. De cualquier manera proseguimos en nuestro propósito de reponer el retraso actual con el ánimo de que sin detrimento de la calidad ni contenido de la revista, los números correspondan a los meses del año calendario. Hemos querido aceptar una realidad y acogernos a la más estricta reglamentación para las publicaciones botánicas.

SUMMARY

With this number we are modifying the date which appears on the front of *Orquídea*, Méx. continuing the series so that this number, the eleventh of volume two will read March 1973 instead of November 1972. The reasons which have led us to this are basically to avoid any contradictions or misinterpretations with the International Code of Botanical Nomenclature as it was adopted by the Eleventh International Botanical Congress.* It pertains to the rules of Effective and Valid Publication and specially to Article 30 and Recommendation 30A, so that the printed dates correspond to "the date on which the printed matter became available". We so hope to avoid any pos-

sible future discussions on priority due to the four month difference which exists today between the printed date and when it is made available.

We have been forced to do this due to the delay with which we have been publishing our journal since the beginning and we do not in any way wish to evade our responsibility with our subscribers, both active and affiliate members; all subscriptions will be counted as till now for complete volumes. In any case we will continue in our aim of making up for the delay without detriment to the quality or the contents of the journal. We have chosen to accept a reality and follow the strictest rules for botanical publications.

* International Code of Botanical Nomenclature adopted by the Elevent International Botanical Congress, Seattle, August 1969; A. Oosthoek's Uitgeversmaatschappij N.V., Utrecht 1972.



EPIDENDRUM MATUDAE

COMENTARIOS A UNA ESPECIE NUEVA

Eric Hagsater

Epidendrum matudae. L. Wms. Fieldiana Bot. 31. 18: 417, Pub. 1048, 1968:



Epidendrum matudae fotografiada de una planta procedente del Cerro de Chalchitzin, Estado de Morelos; especie muy parecida al *Epidendrum oaxacanum* Rolfe

Hace unos veinte años el Profesor Eizi Matuda, catedrático e investigador de la Universidad Autónoma de México, colectó una orquídea perteneciente al género *Epidendrum* con características semejantes al *Epidendrum oaxacanum* Rolfe y con la que aparentemente había sido confundida durante mucho tiempo. Finalmente, fue descrita esta planta por Louis O. Williams en 1968, dedicándosela al descubridor. La planta procedía de la región de Tepoztlán en el Estado de Morelos, al sur de la ciudad de México.

Ya hace varios años, había yo coleccionado varias plantas de un *Epidendrum* sobre las peñas y rocas del Cerro del Chalchitzín al sur de Tepoztlán. Se encuentran todavía numerosas colonias de esta especie cerca de la cima de este cerro, junto con otras especies como *Pleurothallis nigriflora* Wms. y *Ponera pellita* Reichb.f., todas litófitas. Este *Epidendrum* es sin duda el mismo que ha sido descrito como *Epidendrum matudae*, y se muestra en la fotografía.

Más o menos en la misma época colecté una planta de *Epidendrum* en el Parque Nacional Humboldt, detrás de Taxco, Guerrero. Esta planta estaba en una ladera muy empinada, orientada hacia el sur y en un bosque mixto de pino y encino; en este caso crecía en tepetate con una escasa capa de hojarasca. Comparando las plantas de ambas localidades resultan ser idénticas, con ligeras diferencias en la coloración de las flores, siendo las de Tepoztlán de un color amarillo pálido ligeramente verdoso, mientras que las del Parque Humboldt, tienen ligeros tintes pardos. En ambos casos, las plantas se encuentran a una altitud de 1,700 metros sobre el nivel del mar.

La descripción de la especie, según se reproduce de la revista *Cactáceas y succulentas Mexicanas*, órgano de la Sociedad Mexicana de Cactología, A. C., es la que sigue:

Planta epífita de 30 cm. de alto con el tallo cilíndrico sin pseudobulbo, cubierto con las vainas de la hoja que tiene distante 1-3 cm. Hojas deciduas, subcoriáceas, angostamente lanceoladas, agudas, obscuramente bilobadas en el ápice, de 7-11 cm. de largo por 1.5-2 cm. de ancho; inflorescencia terminal, unos 7 cm. de largo con pocas flores; flores subumbeladas en el ápice; pedúnculos con 3-4 escarios envainantes bracteados; las brácteas algo sosteniendo las flores, lanceoladas acuminadas, de 5 cm. de largo, flores amarillentas. nacen de delgados pedicelos de 2 cm. de largo; sépalos dorsales anchamente oblanceolados, agudos, 5 nervados, de 10-12 mm. de largo por 5 mm. de ancho; sépalos laterales anchamente oblanceolados, poco oblicuos, agudos a obtusos, 5-nervados, de 10-12 mm. de largo por 5 mm. de ancho; pétalos oblanceolados, obtusos, 3-nervados, de unos 10 mm. de largo por 3 mm. de ancho cerca del ápice; labios adnatos arriba de la columna, profundamente 3-lobadas, de 5 mm. de largo por 4 mm. de ancho; columna de 8 mm. de largo.

A la descripción castellana, que es una traducción de la versión inglesa, le faltan varios detalles que creo son interesantes y útiles, sobre todo en cuanto a la estructura del labelo. Los lóbulos laterales son semicirculares, midiendo aproximadamente 4 mm. por 4 mm. y están

aserrados en su extremo. El lóbulo medio mide 6 mm. de largo por 3 mm. de ancho en el ápice bífido. El callo es típico y está formado por dos protuberancias que miden 0.8 mm. de ancho por 1.9 mm. de largo y que estando pegadas en la base la una a la otra, se alejan hacia el ápice.

La especie se parece mucho a las distintas especies del grupo del *Epidendrum gladiatum* L., pero se puede diferenciar por ciertas características de la planta, siendo que los especímenes silvestres tienen hojas más cortas y anchas y distribuidas a lo largo del tallo, que en general es más corto que el de las otras especies. En cultivo los tallos pueden ser mucho más largos, así como las hojas también. Una característica de las plantas silvestres, observada en ambas localidades es la tendencia a formar con mucha frecuencia, plántulas a partir de la inflorescencia misma, que está en relación directa a la cantidad de luz.

Pertenece esta especie a un grupo que ha sido poco estudiado y que presenta múltiples variaciones, existiendo más de media docena de especies descritas, que son muy semejantes y que algunos autores consideran como sinónimos.

Esta es una especie de cultivo sencillo, se le puede cultivar en macetas con humus, siempre y cuando se le dé buen drenaje. Asimismo, se desarrolla muy bien sobre ramas de árboles o sobre tablas de malquique y gusta de condiciones semejantes a las de las *Encyclias* del grupo *Encyclia alata*: días calurosos y noches frescas, no necesita de mucha humedad y aguanta grandes cantidades de luz, que además necesita para florecer y cuando se le cultiva en la sombra y humedad tiende a producir grandes crecimientos poco fuertes y no florea.

SUMMARY:

Some twenty years ago professor Eizi Matuda from the Universidad Autónoma de México collected a specimen of an *Epidendrum* in the area around Tepoztlán, in the State of Morelos. For a long time it had been mistaken for *Epidendrum oxacacanum* Rolfe, until it was described in 1968 by Louis O. Williams as *Epidendrum matudae*.

The plant is to be found on the Cerro del Chalchitzín south of Tepoztlán, near the summit and grows on rocks and cliffs together with *Pleurothallis nigriflora* Wms. and *Ponera pellita* Reichb.f. A second location was found on a steep slope in a mixed forest of pine and oak and growing in clay with some dry leaf, in the Humboldt Park behind Taxco in the State of Guerrero. Both locations are at

approximate altitude of 1700 m.

The difference between both locations is only in the coloration of the flowers, the ones from Tepoztlán being a clear light yellow with slight greenish tints. Those from the Humboldt Park are basically yellow but with brownish tones.

The description is given in Spanish, but several features may be added. The lateral lobes of the lip are semicircular, measuring 4 x 4 mm serrulate toward the far side. The mid lobe is 6 mm long and 3 mm wide at the bifurcate apex. The callus is typical of this group of species and is formed by two growths which measure 0.8 mm by 1.9 mm. and being joined at the base diverge toward the apex.

The species is very similar to those in the group with *Epidendrum gladiatum* L. but the plant may be distinguished, specially in the wild specimens but the wider and shorter leaves, distributed along the whole stem which in general is shorter than in other species. In culture the stems and leaves tend to grow longer. A distinctive character which is commonly observed in the wild plants from both locations is the frequent tendency to form plantlets from the inflorescence, the feature exists in other species but is much less common, there is direct a relation between the amount of sun and the number of plantlets produced.

The species belongs to a group that has been little studied and which presents many variations, there exist more than half a dozen species which are very similar and some authors consider some of them as synonyms.

The culture of the species is simple, it can be grown on leaf mold in pots when a good drainage is provided, and it will also do well on oak branches or on tree fern slabs. It likes conditions similar to those of the *Encyclias* of the *Encyclia alata* type: hot days with cool nights, it does not require much humidity and takes a lot of light, which it needs to bloom well. When cultivated in darker, and humid it tends to make very long growths and leaves and does not flower.

EL GENERO PAPHIOPEDILUM

Manuel Pontes

Nombre científico: *Paphiopedilum hirsutissimum*

En castellano: Zapatito Hirsutísimo (muy peludo).

Floración: Principios de primavera.

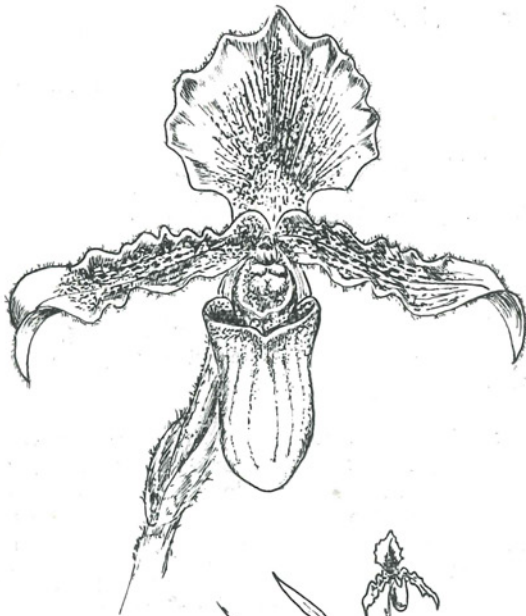
Planta sin tallo visible, hojas largas 20-30 cm. y angostas, color verde oscuro y tersas, a veces brillantes, de extremo agudo y dispuestas en la planta en posición cercana a la horizontal.

Pedúnculo floral relativamente corto, aterciopelado con vellosidad de color púrpura negruzco muy oscuro, porta una sola flor, a principios de la primavera; la flor se desarrolla dentro de una espata o vaina, que se presenta al centro del brote desde el año anterior y permanece sin desarrollarse durante el invierno, después de los días más fríos y al incrementarse la duración de los días se desarrolla rápidamente para abrir al principio de la época templada.

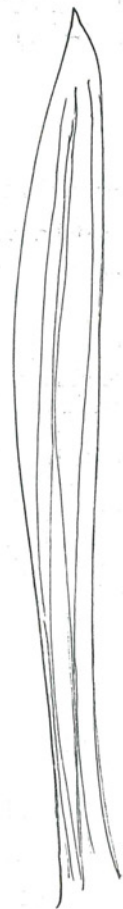
Sépalo dorsal redondeado, ondulado en los bordes, verde claro con muchísimos puntitos que se concentran en la zona central y de inserción, formando casi una sola mancha de color pardo oscuro; la parte exterior es aterciopelada, la interior lisa y brillante.

Pétalos casi horizontales, casi el doble del largo del sépalo dorsal, ondulados en los bordes; las ondulaciones se hacen más largas gradualmente hasta que las del extremo hacen una torsión, que hace que al final los pétalos volteen hacia arriba. Es característico el extremo redondeado de los pétalos que es mucho más ancho al finalizar que en la zona de inserción; el color base es verde amarillento, con puntulación semejante a la que describimos en el sépalo dorsal, el verde amarillento pasa a un rosa púrpura en el extremo; en la zona de color de rosa las puntulaciones terminan y el color aparece puro; la posición de los pétalos es casi completamente horizontal, el largo de extremo a extremo es de casi 12 cm.

El labelo, como casi todos los del género es de forma abolsada, característica con un par de "orejitas" una a cada lado del estaminoi-



PAPHIOPEDILUM.
"HIRSUTISSIMUM"



24 mm.
SEPALOS Y DETALLOS



LABELO.

ASTAJOS
71

de, la bolsa presenta un ligero acinturamiento en la parte central; es de color verde con líneas y puntos pardos.

El estaminoide es casi cuadrangular, con las esquinas redondeadas, del mismo color del labelo con una zona más clara arriba y el centro verde oscuro. El sépalo inferior (o sinsépalo) es verde muy claro con algunas líneas y puntos pardo claro.

La flor en general es brillante; a causa de la posición horizontal de los pétalos y de la torsión de casi 90° del extremo, ofrece un aspecto raro y elegante, aun cuando algunas personas la encuentren algo tétrica (“Parece un animal de otro mundo...”) de todos modos siempre llama la atención.

Cultivo: crece con relativa facilidad al aire libre en la ciudad de México, aun cuando se desarrolla con lentitud; no es necesario que tenga un gran calor pero sí parece indispensable que tenga durante el invierno una considerable baja de la temperatura. De otra manera no florece; es originaria de las estribaciones del Himalaya y crece a grandes alturas. Acepta una baja humedad en el medio de cultivo, sin que permitamos que éste se seque por completo; se planta en: hojas secas y pedazos de fibra de helecho arborescente (Pontes), corcho y arena de sílice (Castaño), tierra floja (Hartmann), “fir bark” (Cultivadores de EUA).



LIBROS

Herman R. Sweet

Venezuelan Orchids Illustrated - volumen 5*

G. C. K. Dunsterville & Leslie A. Garay

Andre Deutsch Ltd., Londres. 1972

334 páginas, 1 lámina a colores y 150 dibujos a tinta.

Después de un lapso de seis años, la publicación *Venezuelan Orchids Illustrated*, se reanuda con un propósito definitivo de concluirla con un sexto volumen. La pausa un tanto larga entre los volúmenes 4 y 5, se ha debido aparentemente a la aparición de otra obra sobre las orquídeas de Venezuela por el doctor Ernesto Foldats. Sin embargo, los autores concluyeron "después de cuidadosa consideración "...que la interferencia entre las dos obras es más aparente que real, y han decidido sabiamente continuar su serie.

En realidad, como se dice en la introducción, su "...trabajo botánico ofrece mucha *nueva, correcta y original* información al mundo científico, como también al horticultural y al aficionado".

El quinto volumen de esta obra monumental tiene 140 especies adicionales de orquídeas de Venezuela. Se completan así un total de 800 especies descritas en los 5 volúmenes. El 40 por ciento de las 140 especies de este volumen, son nuevas para la ciencia o no habían sido registradas aún para Venezuela por la literatura botánica. Como en los volúmenes anteriores los detallados dibujos han sido esmeradamente hechos con material vivo recolectado en los bosques por el Sr. Dunsterville de Caracas, Venezuela, Investigador Asociado del Herbario de Orquídeas Oake Ames, mientras que la identificación y taxonomía de cada especie fue hecha diligentemente por el Dr. Garay, Curador del Herbario de Orquídeas Oakes Ames, del Museo Botánico de la Universidad de Harvard.

Este volumen está dispuesto de manera similar a los otros cuatro. Las especies están ordenadas alfabéticamente y cada dibujo está acompañado de una descripción de la especie, y de su distribución y habitat, como también de una completa lista de todos los sinónimos. Hay 19 especies nuevas o cambios taxonómicos, un nuevo género y 44 especies nuevas para Venezuela. El índice acumulado cubre apro-

* Reproducido de *ORQUIDEOLOGIA* 7 (3); 179-180. 1972.

ximadamente 2,800 binomios en los cinco volúmenes. La ilustración en color reproducida como en la portada es verdaderamente una magnífica fotografía del *Telipogon Croesus*.

El material de este volumen proviene básicamente de dos regiones ampliamente separadas y diferentes de Venezuela. Una es la pequeña área de los Andes Venezolanos en la parte más occidental del Estado de Táchira cerca a la frontera colombiana. Fitogeográficamente esta área del territorio venezolano es parte de la flora Andina Colombiana. Por consiguiente, no es extraño que de esta área más de 40 especies conocidas anteriormente en Colombia, se registran ahora por vez primera para Venezuela.

La segunda región es el aislado Cerro de la Neblina, en el punto más al sur de Venezuela. Esta es una hermosa montaña de arenisca con una angosta faja en su flanco sur-oriental que derrama al Brasil, lo cual por definición política es territorio brasileño. Nueve especies de esta área están incluidas en este volumen.

Hay mapas en ambas contraportadas que muestran los ríos, hoyas y principales elevaciones.

Este quinto volumen con sus cuatro anteriores es uno de los mejores compendios de su clase y un libro de referencia indispensable para instituciones botánicas, universidades y bibliotecas públicas, como también para todo aquel que se interese en plantas y en orquídeas en particular.

Los cinco volúmenes publicados de ésta obra pueden obtenerse a través de la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.

After six years the publication of Venezuelan Orchids Illustrated is continued with the fifth volume to be concluded with a sixth. Apparently the long period between the publication of volumes four and five is due to the publication of the Orchids of Venezuela by Dr. Ernesto Foldats. The authors after deciding that the interference between both publications is more apparent than real, have decided to continue their work.

In reality, as it is said in the introduction, the "...botanical work offers much *new, correct and original* information for the scientific world, as well as for horticulture and the amateur.

The fifth volume of this monumental work has 140 additional species for the orchids of Venezuela. This brings the total to 800 species in the five volumes. Fourty per cent of the species in this volume are new to science or were not registered previously for Venezuela in botanical literature. As in previous volumes, the detailed drawings have been carefully made from live material collected in the forests by Mr. Dunsterville from Caracas, an associate investigator of the Orchid Herbarium of Oakes Ames, while the identification and taxonomy was dilligently made by Dr. Garay, curator of the Orchid Herbarium of Oakes Ames of the Botanical Museum of Harvard University.

This volume is presented in a similar way to the previous four. The species are in alphabetical order and each drawing is accompanied by a description of the species, its distribution and habitat, as well as a complete list of its synonyms. There are 19 new species or taxonomic changes, a new genus and 44 new species for Venezuela. The accumulative index covers approximately 2,800 combinations in the five volumes. The illustration reproduced on the cover is really a magnificent protograph of *Telipogon croesus*.

The material in this volume comes basically from two widely separate and different regions of Venezuela. One is the small area of the Venezuelan Andes in the western part of the state of Táchira near the Colombian border. Fitogeographycally this area is part of the flora of the Colombian Andes. As such it is not strange that more than 40 species earlier known to the flora of Colombia are now for the first time registered in Venezuela.

The second region is the isolated Cerro de la Neblina, in the southern most portion of the country. This is a beautifuy sandstone mountain with a narrow fringe on the southeastern side, shedding into Brazil, which by political definition is Brazilian territory. Nine species of this area are included in this volume.

This fifth volume and the four earlier ones are among the best compendia of their kind and an indispensable reference book in botanical institutions, universities and public libraries, as well as for anyone interested in plants and orchids in special.

V EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

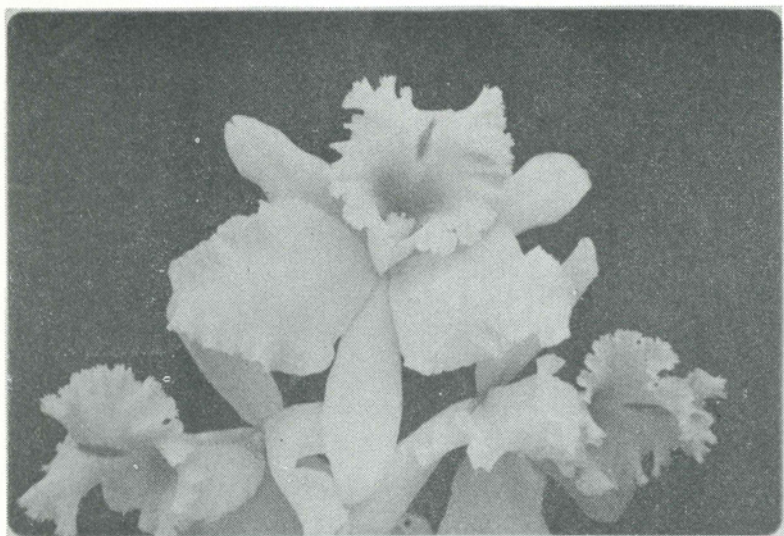
Alfredo Klein

El anuncio de que nuestra V Exposición Nacional de Orquídeas habría de efectuarse del 13 al 17 de octubre causó cierto escepticismo entre los asistentes a la asamblea. Por doquier se vaticinaba una carencia de flores para exhibir y se oían comentarios parecidos en labios de avezados expositores: —“Como el invierno pasado fue benigno, las plantas se adelantaron en su floración”— “El año pasado no me había floreado ninguna *Laelia*, pero ésta vez ya están en floración y no tendré ninguna para la exposición” — “A mí ya se me adelantaron todas las *Cattleyas*!” — “A ver si para esa fecha todavía tengo alguna planta en floración”...

Sin embargo, cuando al mediodía del 13 de octubre, la Excelentísima Embajadora de Bélgica inauguró oficialmente nuestra exposición, el esplendor multicolor a que estábamos acostumbrados en ocasiones anteriores, se hizo manifiesto. Un mar de flores de todos los colores y formas concebibles se abrió ante nosotros y la satisfacción de los organizadores fue grande, así como la admiración de los visitantes. Contrario a los pronósticos pesimistas, en todas las clases de orquídeas había hermosos ejemplares, inclusive en algunas con la floración muy atrasada como son las *Stanhopeas*.

Se distinguió esta exposición por un hecho de gran trascendencia para los orquidófilos mexicanos: por primera vez en México se otorgaron premios a los mejores ejemplares de 21 clases de plantas! Un grupo de jueces oficiales de la American Orchid Society, todos radicados en Texas, nos visitó exprofeso para juzgar nuestras plantas y otorgarles justa premiación.

Fue una experiencia muy positiva para todos nosotros y sobre todo para aquellos que pensaban que no tendríamos nada que ofrecer a los jueces. En pláticas posteriores nos indicaron que era de especial interés para ellos la riqueza en especies mexicanas pues aparecen más y más en las exposiciones de nuestro vecino país y en pocas ocasiones tienen la oportunidad de observar la cantidad y variedad que ahí se mostraban. Por nuestra parte fue interesante observar sus puntos de



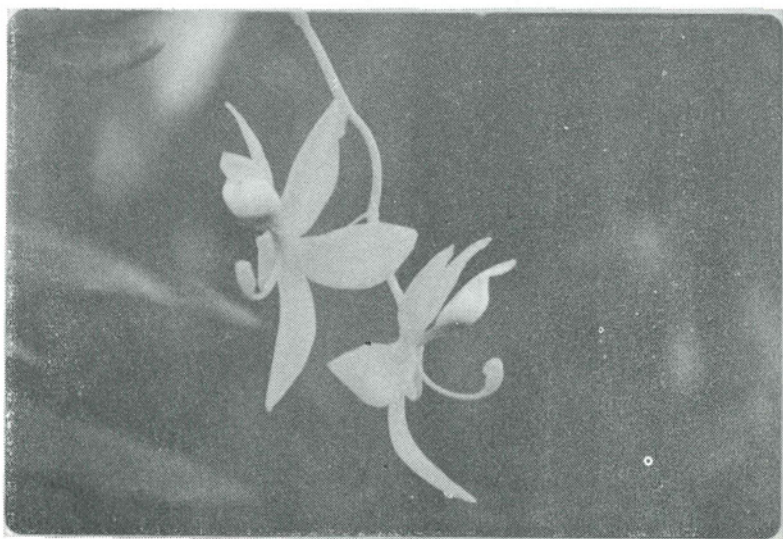
Ernesto Matsumoto presentó un magnífico ejemplar de BC. Baladin 'Dentelle' que obtuvo un HCC



Rafael Rodríguez presentó un magnífico ejemplar de Vanda sanderiana 1er. lugar en su clase.



Lycaste lassioglossa propiedad de Eric Hagsater
2o. lugar en la clase 15



Cynoches ventricosum presentada por Walter Hartmann
que obtuvo el 3er. lugar en la clase 14

vista respecto de los híbridos, especialmente en los grupos *Cattleya*, *Vanda* y *Phalaenopsis* donde tienen mucha experiencia. Sirvió también para comprobar que después de organizar varias exposiciones y de comentar mensualmente gran variedad de especies e híbridos, hemos adquirido suficiente experiencia como para tener nuestros propios jueces y nuestras propias reglas, sobre todo en cuanto a especies Mexicanas.

Entre las plantas que más llamaron la atención estuvo sin duda un magnífico ejemplar de *Encyclia vitellina* con unas cuarenta y cinco flores, todas abiertas y en perfecto estado con muy buena forma y tamaño. Esta planta mereció la aprobación de los jueces que habiéndola designado con el nombre cultivar de "Bonilla" le otorgaron una AM por parte de la American Orchid Society (AOS). Este es un premio muy merecido puesto que se trata de una especie mexicana difícil de cultivar fuera de su habitat natural en las faldas del volcán de Orizaba y además pertenece a uno de nuestros asociados más jóvenes con poco tiempo de haberse iniciado en el cultivo de las orquídeas: Manuel Bonilla.

El otro espécimen premiado con un HCC/AOS por los jueces fue una *Brassocattleya* Baladin 'Dentelle', híbrido de Vacherot y Lecoufle de Francia y presentado por Ernesto Matsumoto. Se trata de una flor de extraordinario tamaño y de buena forma y proporciones, de color blanco con el labelo ligeramente ciliado y una raya morada al centro del mismo. Le restaron puntos para obtener un premio más alto el tamaño excesivo de la flor y el que estuviera invertida, o sea con el labelo en la parte superior.

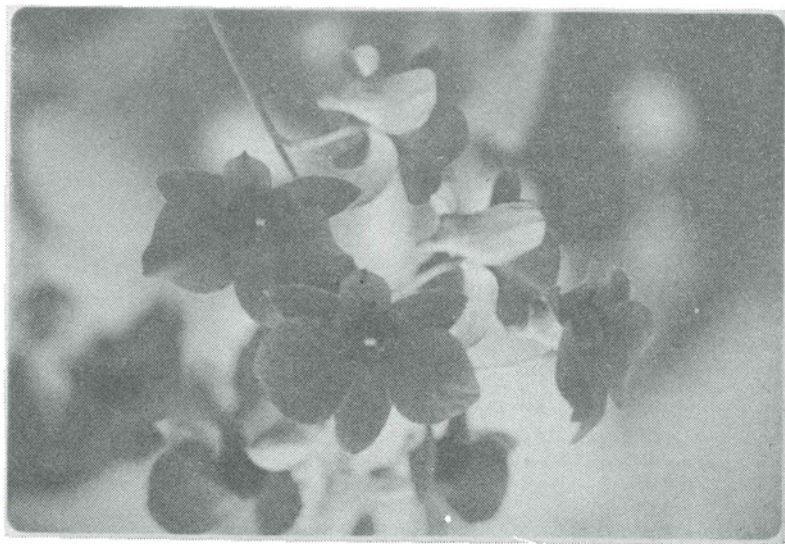
La *Vanda sanderiana* causó admiración por su forma perfecta y su colorido de una combinación de rosa pálido con puntuaciones y nervaduras pardas. Su forma es la de los híbridos más perfectos con los sépalos y pétalos cubriendo una circunferencia perfecta, pese a ser una especie de Asia.

Como siempre lo que más llamó la atención del público fue la gran variedad de formas y colores que existe entre las orquídeas pues junto a las *Cattleyas* tradicionales y bien conocidas se encontraban las *Stanhopeas* y *Cycnoches* de formas fantásticas o las diminutas *Pleurothallis* y *Ornithocephalus*.

La Exposición ha demostrado que en los tres años de vida de la Asociación, se han reunido suficientes orquidófilos con colecciones de todos tipos y tamaños como para poder montar una buena exposición aun en las épocas aparentemente más malas del año.



Un ejemplar de Paphiopedilum suhlii presentado en la exposición



*Dendrobium Lady Hamilton propiedad de Carleton Brown,
que obtuvo el 1er. lugar en su clase.*

V EXPOSICION NACIONAL DE ORQUIDEAS

Premios otorgados

Encyclia vitellina 'Bonilla' AM/AOS. Le fue otorgado un certificado al mérito (AM) por los jueces de la American Orchid Society (AOS) que oficiaron en el juzgamiento. La planta fue cultivada por Manuel Bonilla.

Brassocattleya Baladin 'Dentelle' HCC/AOS. Esta planta, híbrido de *Vacherot* y *Le coufle* de Francia y cultivada en México por Ernesto Matsumoto, obtuvo un HCC (certificado de alta recomendación).

Clase 1: *Cattleya*: híbridos de ella sola y de sus géneros afines.

1º: BC Baladin 'Dentelle'	Nº 416	Ernesto Matsumoto
2º: LC Bonanza 'Vesuvius' AM/AOS	Nº 268	Carleton Brown
3º: C. Empress Bells	Nº 235	Wolfgang Vellnagel

Clase 2: *Cattleya*: especies, incluyendo sus géneros afines, excepción hecha de los de los de la clase No. 3.

1º: <i>Rhynchoaelia digbyana</i>	Nº 248	Joaquín Ibarrola
2º: <i>C. guttata</i> var. <i>batalini</i>	Nº 436	Rafael Rodríguez
3º <i>Brassovola nodosa</i>	Nº 445	Celia Walz de Lamas

Clase 3: *Laelias* mexicanas, incluyendo *Schomburgkia*, especies únicamente.

1º: <i>Laelia anceps</i> Alba var. <i>sanderiana</i>	Nº 438	Rafael Rodríguez
2º: <i>Laelia gouldiana</i>	Nº 249	Joaquín Ibarrola
3º: <i>Laelia autumnalis</i>	Nº 219	Franco Portillo

Clase 4: *Phalaenopsis* y sus géneros afines, especies e híbridos.

1º: <i>Phalaenopsis</i> Ella Freed	Nº 430	Rafael Rodríguez
2º: <i>Phalaenopsis</i> Erick Hansen	Nº 428	Rafael Rodríguez
3º: <i>Phalaenopsis</i> Mildred Karleen	Nº 427	Rafael Rodríguez

Clase 5a: *Vanda* y sus géneros afines, híbridos.

1º: <i>Vanda</i> Tan Chay Yan	Nº 390	S. Dickinson
2º: <i>Asca</i> . Yip Sum Wah X <i>Vanda</i> Pitol	Nº 425	Rafael Rodríguez
3º: <i>Vanda</i> Bill Sutton	Nº 107	Franz Mayer

Clase 5b: *Vanda* y sus géneros afines: especies.

1º: <i>Vanda sanderiana</i>	Nº 426	Rafael Rodríguez
2º: <i>Vanda coerulea</i>	Nº 391	Ernesto Matsumoto
3º: <i>Vanda tricolor</i>	Nº 104	Franz Mayer

Clase 6: *Paphiopedilum* y sus géneros afines: especies e híbridos primarios.

1º: <i>Paphiopedilum glaucophyllum</i>	Nº 451	Guillermo Castaño
2º: <i>Paphiopedilum chamberlainianum</i> var. <i>liemania</i>	Nº 333	Mario Viancini
3º: <i>Paphiopedilum sukhakulii</i>	Nº 21	Eric Hagsater

Clase 7: *Paphiopedilum* y sus géneros afines: híbridos modernos.

1º: <i>Paphiopedilum</i> Aladin	Nº 137	Franz Mayer
2º: <i>Paphiopedilum</i> Rosemary Upton	Nº 132	Franz Mayer
3º: <i>Paphiopedilum</i> Rosey Dawn	Nº 381	Stirling Dickinson

Clase 8: *Dendrobium*.

19: <i>Dendrobium</i> Lady Hamilton	Nº 264	Carleton Brown
29: <i>Dend.</i> Lady Hamilton X American Beauty	Nº 437	Rafael Rodríguez
39: <i>Den.</i> phalaenopsis	Nº 398	Justo Carrión

Clase 9: *Odontoglossum*, *Oncidium*, *Brassia* y sus géneros afines: Especies Mexicanas.

19: <i>Oncidium ornithorhynchum</i>	Nº 701	Bonita C. Wrixon
29: <i>Oncidium tigrinum</i>	Nº 339	Nancy Martin
39: <i>Oncidium cavendishianum</i>	Nº 314	Ernesto Aguirre

Clase 10: *Odontoglossum*, *Oncidium*, *Brassia* y sus géneros afines: Especies extranjeras.

19: —		
29: <i>Oncidium sarcodes</i>	Nº 360	Stirling Dickinson
39: <i>Oncidium splendidum</i>	Noº 22	Eric Hagsater

Clase 11: *Odontoglossum*, *Oncidium*, *Brassia* y géneros afines: híbridos.

19: <i>Wilsonara incurviana</i>	Nº 192	Christian Halbinger
29: <i>Onc. incurvum</i> X <i>Odontioda</i> Elpheon	Nº 259	Clarice Pesqueira
39: <i>Oncidium</i> Tigerbutter	Nº 321	Pablo Baehr

Clase 12: *Epidendrum* y sus géneros afines, especies e híbridos.

19: <i>Epidendrum cristatum</i>	Nº 292	Manel Bonilla
29: —		
39: <i>Epidendrum paniculatum</i>	Nº 23	Eric Hagsater

Clase 13: *Encyclia*, *Barkeria* y sus géneros afines, especies e híbridos.

19: <i>Encyclia vitelina</i> 'Bonilla'	Nº 291	Manuel Bonilla
29: <i>Encyclia radiata</i>	Nº 218	Francisco Portillo
29: <i>Encyclia cochleata</i>	Nº 293	Manuel Bonilla
39: <i>Encyclia polybulbon</i>	Nº 222	Francisco Portillo
39: <i>Barkeria lindleyana</i> ssp. <i>cyclotella</i>	Nº 315	A. Vázquez del Mercado

Clase: 14 *Stanhopea*, *Gongora*, y géneros afines, especies e híbridos.

19: <i>Stanhopea oculata</i>	Nº 281	UNAM, Jardín Botánico
29: <i>Stanhopea saccata</i>	Nº 322	Pablo Baehr
39: <i>Cynoches ventricosum</i>	Nº 4	Walter Hartmann

Clase 15: *Lycaste* *Anguloa* y géneros afines: especies e híbridos.

19: <i>Lycaste skinneri</i>	Nº 327	Mario Viancini
29: <i>Lycaste lassioglossa</i>	Nº 15	Eric Hagsater
39: <i>Lycaste skinneri</i>	Nº 11	Eric Hagsater

Clase 16: *Cymbidium*.

Clase 17: Miniaturas.

19: <i>Masdevallia floribunda</i>	Nº 457	Guillermo Castaño
29: <i>Pleurothallis pachyglossa</i>	Nº 308	Carlos Reyes T.
39: <i>Ornithocephalus iridifolius</i>	Nº 214	Enrique Margalef

Clase 18: La mejor flor de la exposición:

<i>Encyclia vitelina</i> 'Bonilla'	Nº 291	Manuel Bonilla
------------------------------------	--------	----------------

Clase 19: La mejor planta en flor de la exposición.

1º: <i>Laelia albida</i>	Nº 195	Christian Halbinger
2º: <i>Laelia autumnalis</i> semialba	Nº 359	Stirling Dickinson

Clase 20: Especies nuevas no descritas o muy raras y cultivadas, variedades de interés especial.

1º: <i>Spiranthes</i> sp.	Nº 383	Stirling Dickinson
2º: <i>Oncidium tigrinum</i> 'Racimosum'	Nº 9	Walter Hartmann

Clase 21: El mejor híbrido mexicano en flor.

1º: <i>Vanda</i> gris	Nº 344	Mildred McAllen de Chapa
2º: <i>Cattleya</i> Nº 5	Nº 8	Walter Hartmann
3º: <i>Cattleya</i> Beatriz	Nº 244	Joaquín Ibarrola

Mención Especial de los Jueces:
Vanda Rotschildiana

Nº 424 Rafael Rodríguez

SUMMARY

The announcement of our 5th National Orchid Exposition, that would be held from the 13th to the 17th of October caused the most sceptic comments among the audience — "All my plants have bloomed early this year" — "Last year my *Laelias* had not bloomed, this year they are all in bloom and will not have any for the Exposition" . . . Nevertheless, when the Exposition was inaugurated the full splendor of colour and form that we had seen on earlier occasions was there. Contrary to the pessimistic omens there were many beautiful specimens in every class, even some which were flowering very late like the *Stanhopeas*.

This was the first exposition where formal judging was provided; for this occasion by a group of judges from the American Orchid Society and who had come down from Texas for the event.

It was a very positive experience for all of us and specially for those who thought we would not have anything to offer the judges. They later indicated that it was most interesting for them to observe the great quantity of Mexican species in the show. On the other hand it was interesting for us to observe their points of view regarding the hybrids, specially in the *Cattleya*, *Vanda* and *Phalaenopsis* groups. It also served to prove that through our expositions and monthly meetings we have been able to acquire valuable experience so as to set

our own rules and judges, specially with regard to Mexican species.

Among the plants that attracted most attention there was a magnificent specimen of *Encyclia vitellina* (*Epidendrum vitellinum*) with about 45 flowers all open and in perfect shape and colour. The plant was given the cultivar 'Bonilla' and awarded an AM/AOS. The award has a special meaning to us because it was given to a Mexican species which has been traditionally considered as very difficult to grow and this plant was presented by one of our youngest members, with only a short time in cultivating orchids: Manuel Bonilla.

The other plant which was awarded with an HCC/AOS was a *Brassocattleya* Baladin 'Dentelle' a hybrid by Vacherot & Lecoufle presented by Ernesto Matsumoto. It is a very large BC with a good shape and proportions. It did not get a better award because of the inverted flowers and the size being somewhat too large.

The *Vanda sanderiana* with its light pink colour with brown punctulations and a perfect shape. As always the public was attracted by the great variety in form and colour; next to the traditional *Cattleya* there was the *Stanhopea* and *Cynoches* with their fantastic forms or the diminute *Pleurothallis* and *Ornithocephalus*.

The Exposition has demonstrated that in its three years of existence the Association has brought together enough orchid growers with sufficient plants in number and variety to bring together a good exposition even in the worst times.



Visite la

VI Exposición Nacional de Orquídeas

Del 2 al 6 de Mayo de 1973

en el

Invernadero del Jardín Botánico
de Chapultepec.

(Frente al Zoológico)

Organizada por:



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D F. MEXICO

EPIDENDRUM LONGICAULE: UNA ESPECIE JALISCIENSE POCO CONOCIDA

Eric Hagsater

Epidendrum Longicaule L. Wms. Fieldiana: Botany 331(6); p. 39. 1964.

Ionopsis Longicaulis L. Wms. Brittonia 14; pp. 443-144. 1962.

En un reciente viaje por la carretera que lleva de Barra de Navidad a Puerto Vallarta, en el estado de Jalisco, Juan Parra-Hake, joven orquidófilo de Tepic, Nayarit, descubrió un grupo de pequeñas plantas con notable semejanza a las que forman el género *Barkeria* y con flores muy parecidas a las que se presentan en la especie *Ionopsis utricularioides*.

Solo se encontró una única colonia de plantas, cerca de El Tuito. Las plantas crecían sobre rocas y entre musgos, helechos, Cactaceas que generalmente se encuentran epífitas y Bromelias del género *Pitcairnia*. En las inmediaciones también se encontraron algunas orquídeas como *Brassavola cucullata* y *Epidendrum ciliare*. La altitud de la zona es de unos 800 m.s.n.m. Florece en los meses de septiembre y octubre.

Se trata de una especie casi desconocida y que fue descrita originalmente como *Ionopsis Longicaulis* por Louis Williams. En realidad la especie se le parece mucho a éste género, sobre todo en la flor. Sin embargo, al estudiar más de cerca la planta, lo primero que se nota es que la inflorescencia aparece en el ápice del bulbo, lo que lo diferencía definitivamente de éste género, pues en *Ionopsis* la inflorescencia es lateral y aparece de entre las hojas. La planta tiene un parecido considerable con *Barkeria*, diferenciándose si acaso por las hojas que son más delgadas, pero también deciduas. Aunque dentro del grupo de *Epidendrum*, parece pertenecer a *Barkeria*, las flores son tan distintas de éstas, que Williams, cuando se dio cuenta de su error, incluyó la especie en *Epidendrum*. Estamos en presencia de un *Epidendrum* con pseudobulbos pero que conserva la característica del labelo sólidamente unido a la columna.

El ejemplar tipo fue colectado cerca de Talpa de Allende, Jalisco, por Rogers McVaugh, en un barranco del bosque tropical y sobre



roca húmeda (en octubre), a una altitud que de 800 a 1400 m.s.n.m. y se encuentra en el Chicago Natural History Museum (*Rogers Mc-Vaugh 20274*; MICH.).

Ha sido depositado un ejemplar de ésta colección en el Herbario del Instituto de Biología de la U.N.A.M. para futuras comparaciones (*Juan Parra 00501*; MEXU).

Debe agregarse ésta especie a las incluidas en la monografía de L. O. Williams y a las listas complementarias publicadas en *ORQUIDEA*, Méx. 2(3): 68-69. 1972.

Juan Parra-Hake; Apartado 36, Tepic, Nayarit.

* Agradezco al Dr. Roberto L. Dressler su ayuda en la identificación del ejemplar.



SUMMARY

A rare orchid has been recently found in the State of Jalisco by Juan Parra-Hake from Tepic, Nayarit. The species resembles *Barke-ria* very closely but the flowers immediately point to *Ionopsis*. Only one colony was found growing on rocks among moss, ferns, epiphytic Cactaceae and Broheliaceae of the genus *Pitcairnia*. *Brassavola cucullata* and *Epidenarum ciliare* were also found in the immediate vicinity. The altitude is about 800 metros. The species blooms in the months of September and October.

This little known species was described originally as *Ionopsis Longicaulis* by Louis Williams in 1962. The flowers indeed resemble those of *Ionopsis utricultrioides* very closely, but when the plant is studied closely, the first thing that will be noticed is that the inflorescence is borne at the apex of the pseudobulb, a characteristic which differen-

tiates it clearly from *Iopnopsis*, where the inflorescence is lateral and appears from between the leaves. The plant is extremely similar to *Barkeria*, the only difference, if any, being that the leaves are thinner, but also deciduous. Within the group of *Epidendrum*, even though it resembles *Barkeria*, the flowers are so different that Williams, when he noted his error, included the species in *Epidendrum*. We are once more in the presence of an *Epidendrum* with pseudobulbs but with the characteristic lip solidly welded to the column.

The type was collected near Ialpa de Allende, Jalisco by Rogers McVaugh (*Rogers McCaugh 20274*; MICH) on humid rocks in tropical forest ravines at an altitude of 800-1400 meters.

A specimen has been deposited in the Herbarium of the Universidad Autónoma de México (*Juan Parra 00501*; MEXU). 68-69. 1972., as found in Mexico.

The species should be added to those reported by L. O. Williams in *Orchidaceae of Mexico* and complemented in *ORQUIDEA*, Méx. 2(3); 68-69, 1972, as found in Mexico.

Epidendrum Longicaule L. Wms. Planta X 0.6; sépalos, pétalos y labelo X = 3.5; vista lateral de la columna X 13; cara interior de la antera indicando las cavidades de los polinios, X 13.

Eric Hagsater

Suscribase a *ORQUIDEA*, Méx. la revista sobre orquídeas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquídeas.

CARTAS A LA REDACCION

Estimados amigos:

Cuando su Presidente me pidió unos comentarios acerca de la Quinta Exposición Nacional de Orquídeas, se me ocurrió que posiblemente estos comentarios podrían tomar la forma de una carta amistosa en vez de un escrito formal. Con su permiso, los saludamos en esa manera.

Como ustedes sabrán, nosotros formamos el primer equipo de jueces de la Sociedad Americana de Orquídeas que ha sido invitado a una exposición extranjera. El Presidente del equipo fue el señor Dalton Watson, de San Antonio, Texas, quien es el presidente calificador para el Area del Suroeste. Los otros jueces fueron los señores Homer Baldwin y Paul Rainwater de Dallas, Texas; Emil Szafir, de Austin, Texas; y su servidor, Ed Wright, de San Antonio, Texas.

Ustedes comprenderán nuestra preocupación al saber que la calificación estaba programada para el viernes, 13 del mes, día tradicionalmente de mala suerte. También podrán imaginarse nuestro gran placer cuando llegamos y encontramos una exposición maravillosa de tantas flores presentadas con extraordinario buen gusto. Tanto la cantidad como la calidad eran mucho mejor que hubiéramos esperado. Sin duda, toda esa belleza disipará toda la mala suerte y así pasó.

La calificación se llevó a cabo el viernes en la mañana. Un Premio de Mérito fue ganado por *Encyclia vitellina*; un Certificado de Honor fue otorgado a Bc. Baladín "Dentelle"; y el Trofeo de la Sociedad Americana de Orquídeas fue presentado a la Asociación Mexicana de Orquideología por excelencia de presentación. La *Encyclia vitellina*

también fue juzgada la mejor flor de la exposición. Premios de listones fueron dados a las plantas sobresalientes después de una selección muy difícil.

Si se pudiera sugerir un área donde se debería poner más atención, sería la de la clasificación de las plantas. Desafortunadamente, no fue posible considerar muchas plantas preciosas porque les faltaba nombre o llevaban nombres incorrectos. La calificación oficial se basa en una comparación de la realización de la planta con relación con su potencialidad. Los nombres correctos, sobre todo de los híbridos, se pueden encontrar usando la Lista Sanders de Orquídeas Híbridas, siguiendo su linaje hasta las especies o antepasados silvestres; y una norma excelente puede establecerse para cada planta específica.

La Exposición fue, en todo aspecto, una exhibición bellísima y deberá servir como aliciente tanto para los visitantes como para los coleccionistas. Cuando se toma en consideración el corto tiempo que tiene de haberse organizado, resultados como éstos son asombrosos. Uno puede darse cuenta del gran esfuerzo en planear y realizar una exposición tan excelente.

De parte de los Jueces, queremos expresar nuestro profundo agradecimiento por la hospitalidad maravillosa que nos extendieron durante toda nuestra visita. No se puede encontrar un grupo más amistoso y gentil que el suyo. Cada uno de nosotros agradece las invitaciones a sus casas e invernaderos. Les presentamos nuestras disculpas por la falta de habilidad en su idioma; pero, sin embargo, sentimos que habíamos conversado con ustedes en la lengua del corazón. Su amistad y los regalos típicos que nos presentaron como recuerdos de nuestra visita serán guardados con gran satisfacción y agradecimiento.

Esperamos que nos inviten una vez más y que también tendremos el gusto de que ustedes nos visiten en "sus casas", al otro lado de la frontera.

Ed' Wright

LETTERS TO THE EDITORS

Dear friends:

When your president asked for some remarks about the Fifth National Orchid Exposition, I wondered if they might take the form of a letter from a friend, rather than a more formal article. With your permission, we will try that approach.

As you know, ours was the first American Orchid Society judging team invited to a national exposition. The team was lead by Dalton Watson of San Antonio, Texas, who is the Judging Chairman for the Southwest Region. Other judges were Messrs. Homer Baldwin and Paul Rainwater of Dallas, Texas; Emil Szafir of Austin, Texas; and Ed Wright from San Antonio.

You will understand our concern upon learning that judging was to be held on Friday the thirteenth — a day which many feel is unlucky. Imagine our pleasure when, upon arrival at the show, we found so many fine flowers beautifully displayed. Both quantity and quality were much better than anticipated. Such beauty must surely drive away any bad luck, and this proved to be the case.

Judging of the show was done Friday morning. An Award of Merit was earned by *Encyclia vitellina*; a Highly Commender Certificate went to *Bc. Baladin 'Dentelle'*; and the American Orchid Society Show Trophy was presented to the Asociación Mexicana de Orquideología for excellence of display. All of these are internationally recognized awards. The *Encyclia vitellina* was also judged the best flower of the show. Ribbon judging was then completed, with many fine entries in competition for the awards.

If one could suggest an area for more attention, it would be that of plant names. Many fine plants could not be fully considered be-

cause of faulty or missing names. Judging is based upon a consideration of the potential for a plant against what the plant actually achieves. Correct names, especially on hybrids, can be traced through Sanders List of Orchid Hybrids back to the species or native parents, and an excellent standard of values may be established for the specific plant.

The exposition was, in every respect, a fine display and should induce many viewers to become orchid growers. When one considers the very short time the Asociación has been organized, such results are truly appreciated. Much planning and hard work must be done in order to present such an excellent show.

On behalf of the judges, great appreciation must be expressed for the wonderful hospitality extended during our entire stay. No more gracious and friendly group can be found anywhere. We were each especially appreciative of the invitations to your homes and greenhouses. Our apologies to you for our lack of proficiency in your language — but we each felt that we had spoken together with the language of the heart. Your friendship and the artifacts presented to us as mementos of the visit will be treasured by each. We hope that you will ask us to come again and that you will visit us soon.

Ed Wright



The Genus *Lycaste* —

Its speciation, literature, and cultivation — a
monographic revision.

BY J. A. FOWLIE, M.D.

Ninety-two pages, 11" x 14" (folio size of older works), 8 pages of full color botanical plates including color varieties of *Lycaste skinneri* and *Lycaste macrophilla*, 22 black and white lampblack gouache botanical paintings, keys, collecting experiences, distribution maps, habitat photos, etc.

This work was ten years in preparation by the author and finally is completed. In place of the older hand colored botanical paintings this work uses modern color lithography for which the *Orchid Digest* is already famous, and of dimensions that plants can be depicted almost life size. A labor of love, not profit, this book is offered for \$ 17.98 including postage to all areas Available by pre-paid check to the author only (no bookstores)

J. A. FOWLIE, M.D.

1739 Foothill Blvd.

La Cañada, Calif. 91011

ISOLABELLA

*Alla Costura
en Cejido de Punto*



ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [12]: 333 - 376

VOLUMEN II NUM. 12

ABRIL 1973

ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.

Orquideas Mexicanas

Importadores y Exportadores

TIRO AL PICHON NUM. 148
LOMAS DE BEZARES

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

Le ofrece algunas de sus variedades

Odontoglossum grande	\$ 31.25
Oncidium stramineum	20.00
Cattleya skinneri	31.25
Paphiopedilum insigne sanderae	125.00

Todas plantas adultas listas para florear

Visítenos!

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

Solicite Catálogo.

INVERNADEROS MARIA CRISTINA, S. DE R. L.

ESPECIALISTAS EN ORQUIDEAS

IMPORTADORES

EXPORTADORES

HIBRIDIZADORES

JOSE R. GOMEZ P.
GERENTE

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

COATEPEC, VER., MEX.

ORQUIDEA

ORQUIDEA MEX. II [12]: 333 - 376

VOLUMEN II NUM. 12

ABRIL 1973

Revista Mensual. - Editada por la Asociación Mexicana de Orquideología, A. C.
Director: Eric Hagsater. - Sub-Director: Raúl Triay B. - Impresa en Gráficos Tabasco
(S. Palomera A.) - Rastro 427-A - México 21, D. F.

CONTENIDO:

Editorial	335
<i>Encyclia nemoralis</i>	337
El Género Paphiopedilum	342
Excursión a Chiapas, relato de un acto	345
<i>Catasetum barbatum</i> , sueño de un aficionado, pesadilla de un taxónomo	355
Índice General del Volumen II	366

PORTADA: *Encyclia nemoralis* (Lindl.)

Foto por: Eric Hagsater

Revista distribuida gratuitamente entre los Asociados. Cuotas anuales para Asociados residentes en México: Activos \$ 250.00 pesos. Afiliados \$ 100.00 pesos. Residentes en el resto del mundo: \$ 100.00 pesos (\$ 8.00 Dlls. U.S.Cy.) Los conceptos vertidos en los artículos son responsabilidad de su propio autor. Números sueltos y reimpresos favor de pedir informes al Secretario de la Asociación.

Registrada en la Dirección General del Derecho de Autor de la S.E.P. bajo el número 608/71 de fecha 17 de Noviembre de 1971.

COSTO DEL EJEMPLAR: \$ 10.00



ASOCIACION MEXICANA DE ORQUIDEOLOGIA A.C.
APARTADO POSTAL 53-123 MEXICO 17, D. F. MEXICO

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE:

FEDERICO HALBINGER M.

Etna 121 Col. Alpes
México 20, D. F.
Tel. 563-01-47

SECRETARIO:

CELIA WALZ DE LAMAS

Taxqueña 137
México 21, D. F.
Tel. 549-47-58

TESORERO:

ALFREDO KLEIN

Av. San Bernabé 720
México 20, D. F.
Tel. 595-08-76

VOCALES:

FRANCISCO PORTILLO

SERGIO BOTELLO
SERGIO M. RODRIGUEZ

COMITE EDITORIAL:

ERIC HAGSATER

M. Cervantes Saavedra 547-2
México 10, D. F.
545-66-94

RAUL TRIAY

MANUEL PONTES

BONITA C. WRIXON

MIEMBRO DEL COMITE LATINOAMERICANO DE ORQUIDEOLOGIA

AFILIADO A LA AMERICAN ORCHID SOCIETY, INC.

EDITORIAL

La Asociación entre sus múltiples actividades ha fomentado y organizado numerosas excursiones para observar y coleccionar especies silvestres en su hábitat natural. Principalmente se ha tratado de escoger sitios donde la vegetación está en peligro de perderse, donde están talando los bosques, aunque también es cierto, que en algunas ocasiones se ha coleccionado en lugares que aparentemente no están en peligro.

Sin embargo, queremos llamar la atención a un hecho que hemos observado, por fortuna en pocas ocasiones, pero que no por eso deja de ser grave. Frecuentemente se encuentra en el campo, campesinos e indígenas que al ver nuestro interés por estas plantas, se ofrecen para conseguir algunas de tal o cual especie, más o menos llamativas. No dudo que, sobre todo para el principiante, éste sea un llamado a conseguir una buena cantidad de plantas fácilmente y a precio muy reducido y se vea tentado a aceptar el ofrecimiento. Lo triste es ver llegar, después de un rato generalmente corto, a aquel campesino cargado con una gran cantidad de bulbos, en ocasiones en flor. Y, triste, no por el bello espectáculo que es el racimo de flores, sino de ver que no se trata de plantas, sino del último bulbo de la planta que está en flor; un bulbo que difícilmente se podrá cultivar para obtener una planta madura y que, peor aún, significa la destrucción inútil de la planta de donde proviene, pues con el último crecimiento mutilado, difícilmente podrá reponerse al año siguiente.

Cuando un campesino o indígena se ofrezca para la obtención de plantas, lo mejor será aceptar sus servicios, pero para guiarle a donde se encuentran dichas plantas y ya viendo de qué especie se trata y de las posibilidades que tenemos de cultivarla con éxito, así como del interés que pueda tener para nuestra colección, pedirle que baje un par de especímenes completos, de preferencia teniendo cuidado de que no sean los que estén con semilla y de que en el proceso no se destruyan otros ejemplares o plántulas pequeñas.

Muy a menudo hemos visto que los campesinos traen un costal lleno de una especie que no podemos cultivar o que ya tenemos en gran cantidad y por ende, no nos interesa. Valga el ejemplo de la

Artorima erubescens, muy difícil de cultivar y que no sobrevive a menos de tener condiciones muy particulares. Durante la reciente excursión a Oaxaca, unos campesinos ofrecieron traer algunas plantas y se presentaron con varios costales con un centenar de pedazos, que de poco servirán. Esto es lo que se debe evitar a toda costa.

SUMMARY

The Association has promoted and organized a number of field trips to observe and collect species in their natural habitat. The sites chosen are mainly those where the plants are in immediate peril of being lost because the woods are to cut; on some occasions we have also been to areas which do not show any immediate danger.

We want to draw the attention to something that happens, not too often, but happens none the less. On such excursions, or when a collector is out alone, peasants and indians, seeing our interest in these plants offer themselves to bring a few plants of such and such a species with more or less attractive flowers. I do not doubt that this would be alluring, specially to the beginner, an opportunity to get a number of plants easily and at a low price, and so he would be tempted into accepting the offer. Sad it is to see after a while that the indian returns loaded with many bulbs, occasionally in flower. And sad it is not because of the lovely flowers but because they are alone bulbs and not plants, a bulb which will be difficult to grow and worse still the useless destruction of the parent which will recover with difficulty after the mutilation of its last growth.

When such a peasant or indian offers his services, accept them but to guide you to the plant and after identifying the species. Seeing if you are interested and if you can cultivate it, ask him to get you a pair of whole mature plants, if possible choosing those that are not in seed, and taking care not to destroy the rest, specially the seedlings.

We have often seen the indians bringing sacs full of a species which we can not cultivate or which we do not care for. As an example we may mention the *Artorima erubescens* which is very difficult to cultivate and requires very special conditions; during our last excursion to Oaxaca, a few indians offered to bring several plants and returned with several sacs full with bits and pieces which will be good for nothing. This has to be avoided by all means.

ENCYCLIA NEMORALIS

Eric Hagsater

Encyclia nemoralis. Schlechter Orchideen. p. 210. 1914.

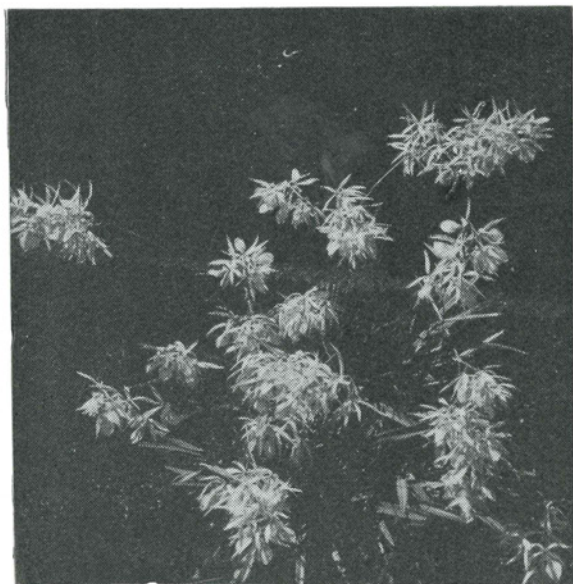
Epidendrum nemorale, Lindley en Hook. Journ. Bot. 3: p. 82, 1840.

Epidendrum verrucosum, Lindley en Bot. Reg. 30: t. 51, 1844 (non) Sw.)

Epidendrum nemorale, Lindl. var *majus* Warner Select. Orch. 1: t. 13 (1862-65).

Epidendrum verrucosum, Lindl. var. *majus* Hort. ex Warner Select. Orch. 1: t. 13, 1862-65.

Encyclium nemorale, "Ldl." ex Stein Orchideenb. 233 (en sinónimos) 1892.

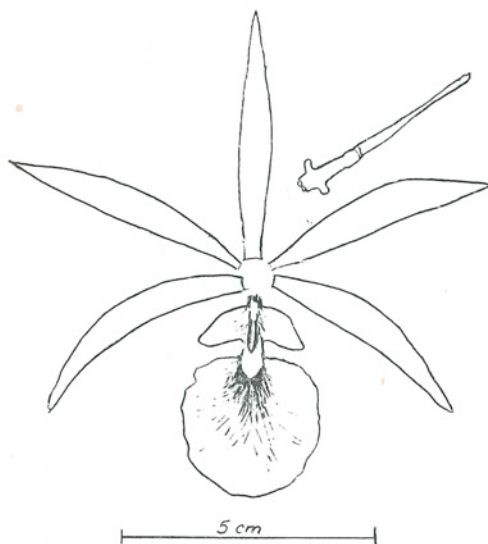


Cuando se cultivan varias plantas juntas, producen numerosas inflorescencias simultáneamente, dando un bello espectáculo.

Sin duda es la *Encyclia nemoralis* una de las especies más atractivas del género, tanto por su tamaño, considerablemente mayor que las demás especies, como por su colorido rosa, desde el pálido, casi albino, hasta tonos oscuros rayados de púrpura. Sus flores, aglo-

meradas hacia el extremo del escapo hasta 10 centímetros de diámetro, son comparables con algunas de las especies del género *Laelia* del altiplano mexicano.

Encyclia nemoralis con el lóbulo medio del labelo circular y plano. Es una de las especies más atractivas del género.



Comparación entre un labelo normal de *Encyclia nemoralis* y el labelo de forma excepcionalmente circular y plana. Nótese que el labelo de la derecha, en posición natural se dobla hacia los lados.

Presenta esta especie grandes variaciones, tanto en la coloración y el rayado como en la forma del labelo. En cuanto a lo primero, considero que los tonos más oscuros son los más bellos, siendo que son los que más carácter tienen y los tonos claros, cuando no son albinos puros dan la impresión de un rosa pálido deslavado o un blanco sucio. La variedad "alba" pura es sumamente rara, pero se ha encontrado y el Dr. Salvador Rosillo de Velasco, de Guadalajara, tiene un ejemplar del blanco más puro. El rayado del labelo cuando es de un color encendido y bien definido, realza el colorido general de la flor, al igual que el tono general de la flor, cuando es muy claro y hay poco contraste entre la base y el tono del rayado, parece éste más bien un defecto que un elemento que enriquece el colorido.

Respecto de la forma del labelo, éste es generalmente ovado-rómbico, por lo que, en todos los guías de las especies del género *Encyclia* se le describe como de lóbulo medio más largo que ancho; L. O. Williams, *The Orchidaceae of Mexico*, p. 137, CEIBA 1965; C. Withner, *The Orchid Digest*, 34: p. 17, 183, 1970; sin embargo, hemos visto varias plantas con el lóbulo medio perfectamente circular, como se muestra en la fotografía y el dibujo. Además, el lóbulo medio está generalmente doblado hacia atrás en los lados, en forma de silla de montar, por lo que, a primera vista da la impresión de ser mucho más largo todavía y en ocasiones parece cuneado. El ejemplar que se muestra, difiere en esto también, siendo el lóbulo medio perfectamente plano.

La planta pertenece al grupo "típico" de *Encyclia* que Dressler (1971) llama grupo *viridiflora*, de pseudobulbos agregados, más o menos piriformes, de hojas coriáceas, alargadas y angostas, labelo claramente trilobado y en general, totalmente libre de la columna.

Crece silvestre en la Sierra Madre del Sur, desde el estado de Nayarit (Williams 1965), hasta el estado de Guerrero, normalmente a una altitud que va desde los 1,500 hasta los 2,000 metros de altitud, por lo que, su cultivo es muy similar al de las *Laelias* del altiplano (*Laelia autumnalis* en especial) y se desarrolla con dificultad en climas calurosos y a baja temperatura. Su cultivo es de preferencia sobre ramas de encino o tablas de malquique (helecho arborecente), con las raíces expuestas. Se beneficia de una temporada de reposo y riegos abundantes de mayo a octubre, cuando la planta está en pleno crecimiento. La floración se produce normalmente en los meses de mayo y junio, pero hemos visto ejemplares que florecen durante el invierno y, en particular, el que se muestra con el labelo circular.

Veitch (1890), afirma que las primeras plantas importadas a Inglaterra provenían de Sultepec en el estado de México.

Literatura citada:

Dressler, Robert L., Una Reconsideración del género *Encyclia*, Orquídea Méx. I (11): pp. 10-27, 1971.

Williams, Louis O., The Orchidaceae of México, CEIBA. 1965.

Withner, Carl. The bulb Epidendrums of Mexico and Central America, The Orchid Digest, 34 (1 a 10), 1970 y 35 (1), 1971.

Veitch & Sons, James. A Manual of Orchidaceous Plants 4. 1890.

Eric Hagsater, Cervantes Saavedra 547, México 10, D. F., México.

SUMMARY

Encyclia nemoralis is no doubt one of the most attractive species of the genus, both for its size which is considerably larger and for its rose colour, from the nearly albino, very light pink to the darker tones striped with purple. The flowers clustered toward the end of the scape, up to ten centimeters in diameter, are comparable to those of some of the species of *Laelia* from the Mexican plateau.

The species shows great variation both in colour and in the shape of the lip. In colour I consider the darker tones as the better ones; the lighter ones are dull, a washed out dirty pink. The pure alba form, although very rare does exist and is quite beautiful. The striped lip enhances the beauty of the flower specially in the darker tones and when the stripes are well defined and clear.

As far as the shape of the lip, it is generally ovate-rhombic so that all keys for the genus describe it as having the mid lobe longer than broad. We have seen several plants with the mid lobe perfectly circular, such as it is shown in the drawing and on the cover. On the other hand the lip is generally slightly reflexed on the sides so to be saddle shaped, the clone shown has a perfectly flat lip.

The species belongs to the "typical" *Encyclia* which Dressler (1971) calls the *viridiflora* group, with aggregate more or less pyriform pseudobulbs, coriaceous, elongate and narrow leaves, the lip clearly trilobate and totally free from the column.

It grows in the Sierra Madre del Sur from Nayarit (Williams 1965) down to the state of Guerrero, normally at an altitude that varies from 1,500 to 2,000 meters, its culture is similar to that of the *Laelias* of the high mexican plateau (specially *Laelia autumnalis*) and it does not grow well at low, hot altitudes. It should be cultivated on oak branches or tree fern slabs, the rots exposed. It benefits from a relative resting period and heavy rains from May till October, when the plant is growing. Flowers appear normally in May and June, but our specimen has bloomed in December.

Veitch (1890) indicates the first plants imported to England came from Sultepec in the State of Mexico.

Suscribase a ORQUIDEA, Méx. la revista sobre orquideas de México, ilustrada y con artículos sobre cultivo, distribución y la taxonomía de las orquideas.

EL GENERO PAPHIOPEDILUM

Manuel Pontes

Paphiopedilum fairrieatum

Significado en español: Zapatito de Fairrie.

Origen: Vertiente sur de los Himalayas; crece en barrancas y precipicios.

Planta pequeña de hojas verde-azulosas, un tanto reticuladas de verde oscuro, de poco más o menos 25 cm de largo, angostas y de ápice un poco redondeado, algo flácidas, cada brote tiene de 4 a 5 hojas.

Tallo floral delgado, alto, verde claro, con pocos vellos, la espata que cubre el botón es muy delgada y pequeña.

Flor pequeña, de 4 a 6 cm de alto. Sépalo dorsal más alto que ancho, muy ondulado en los bordes, con dos grandes ondulaciones hacia delante en la parte más alta, blanco verdoso en la base; recorrido longitudinalmente por líneas púrpuras, muy oscuras y ramificadas en los extremos.

Pétalos delgados de bordes muy rizados, con pilosidades irregulares, largas, en forma aproximada de la letra "s" y dirigidos hacia abajo, como los cuernos de un búfalo africano, de color blanco verdoso y púrpura, este último color especialmente en los bordes y con manchas purpúreas en la zona de inserción.

Labelo un poco alargado, con el fondo de la bolsa redondeado, verde muy claro con una línea púrpura que recorre la parte central.

Estaminodio semicircular con un piquito dirigido hacia abajo, verde claro muy finamente reticulado de color verde oscuro y una mancha púrpura en el centro.

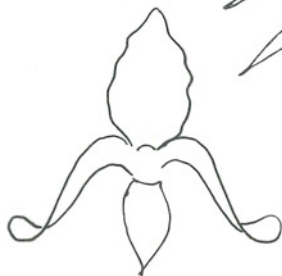
Sinsépalo verdoso rayado de púrpura.



PAPHIOPEDILUM
'FAIRIEANUM'



CASTAÑO
71



7cm
SEPALOS Y PETALOS



LABELLO

Las plantas son de fácil cultivo en clima fresco, requieren luz aunque no sol directo, y humedad constante en el medio de cultivo aunque es bueno disminuirla un poco durante los meses de invierno (riego monzónico).

Las flores aparecen durante los meses de otoño e invierno, son de larga duración y de aspecto exótico y elegante, únicamente su color y pequeño tamaño las hacen deslucirlo un poco. Fue una planta muy buscada y cara en Inglaterra, pero su abundancia súbita en el mercado hizo caer enormemente su precio.

Medio de cultivo: Tierra de hojas, fibra de helecho arborescente (malquique) muy suelta (Pontes), corcho y arena sílica (Castaño). Les agrada, como a todo *Paphiopedilum*, aire en movimiento constante.



EXCURSION A CHIAPAS* RELATO DE UN ACTO

Guillermo Castaño
Elke de Viancini
Celia de Lamas

En la siguiente charla, cualquier semejanza con personas reales y conccidas es pura coincidencia y no nos hacemos responsables de algún mal entendido, surgido durante estos momentos.

GUILLERMO: Este es un relato del viaje al Estado de Chiapas, en el cual el Departamento de Turismo de esta Asociación Mexicana de Orquideología, me honró con el nombramiento de guía para esta travesía y recolección de especies silvestres mexicanas.

ELKE: Se iniciaba el día 26 de diciembre y en la oscura y fría madrugada casi todos en sus puestos listos para iniciar el viaje.

GUILLERMO: Lista de presentes: Sr. y Sra. Nolte, Srita. Dorn, Sr. Fleishmann, Sr. Leleu, Sr. y Sra. Viancini, Sr. Pontes, Familia Lamas, todos estaban presentes, Sr. García Sánchez.

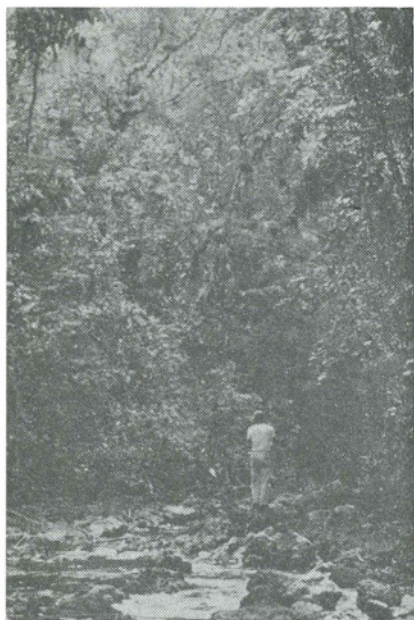
ELKE: Sr. Gracia Sánchez... y el Sr. García Sánchez no llega.

GUILLERMO: Las 6 de la mañana, las 6.13, 6.14, 6.15... vámonos. Primera parada: Catemaco, recolección de *Brassavola cucullata*, *Schomburgkia tibicinis*, *Oncidium sphacelatum*, *Ornithocephalus* y algunas miniaturas que no colectamos por no parecernos importantes.* Pasamos por el Río Altepec y su aldea. Por la noche, llegamos a Acayucan y muy de mañana observamos matas de *Catasetum* tan grandes que no las cortamos por estorbosas.*

CELIA: En la mañana, viajando a gran velocidad por una magnífica carretera que comunica el Golfo con el Pacífico en menos de 2 horas, cruzando grandes selvas, caudalosos ríos, interesantes poblados indígenas, que aún conservan su trajes típicos llenos de colorido, observamos gran cantidad de orquídeas sobre las ramas de los árboles, colgando entre las piedras (esto último, es un arrebató lírico-poético, no es cierto pero como a los poetas todo se les perdona...).

* Este es un relato de la excursión efectuada a fines de diciembre de 1971, al Estado de Chiapas, tal y como fue presentado en la Reunión mensual de la Asociación.

ELKE: Gran comida en la parada Rizo de Oro, costillitas de cerdo, bisteces en salsa roja, arroz con pollo, tortillitas bien calientes y unas cuantas cervezas. Y, mientras tanto llegaban el Sr. y Sra. Beserer, que después de recorrer muchos cientos de kilómetros, se unían al grupo par brindarnos su magnífica compañía.



Una vista de la lujuriente selva que predomina en el estado chiapaneco.

GUILLERMO: Por los alrededores de esta zona, se recolectaron unas magníficas plantas de *Epidendrum atropurpureum* (en realidad estaban bastante escuálidas pero esto es otra licencia poética).

CELIA: Sí, *Epidendrum atropurpureum*, rasguños, raspones, surtido de gararpatas y uno que otro pinolillo. Había muchas miniaturas pero las dejamos a ver si algún día crecen, ya que tan chiquitas no nos interesan.*

* Cada vez que se menciona algo "Botánico" que no se coleccionó, algunos de nuestros compañeros con vocación científica hacen gestos raros: miran al cielo, ponen los ojos en blanco, mueven la cabeza, se jalan los pelos, etc. No sabemos por qué y nos declaramos inocentes si alguien sufre un ataque cardíaco.



Schomburgkia tibicinis se encuentra en gran parte del Estado de Chiapas



Una muestra de los ejemplares de *Laelia superbiens* que hay en los alrededores de las Lagunas de Montebello.

GUILLERMO: Llegada la tarde en el pueblo de Berriozábal, nos internamos en la espesura y felices todos salimos cargados de grandes matas de *Hyncholaelia glauca*, también *Epidendrum satanfordianum*, que con grandes varas llenas de botones muy pronto nos ofrecerían sus flores. Ya casi al caer la noche, acomodábamos las plantas en los carros cuando de pronto... (Esto sí es cierto).

CELIA: Al abrir la cajuela del carro, serpenteante y larga, con tonos amarillos, cafés y negros, salió de entre un tronco lleno de Orquídeas una pequeña víbora que nos pareció inofensiva. Cuando por allá me gritaron ¡CUIDADO, es una Nauyaca!, ésta se había alojado en nuestro carro y ahora deseaba salir a pasear, lo cual provocó gritos y carreras de todos los presentes.

ELKE: Llegamos a Tuxtla Gutiérrez, capital del Estado de Chiapas, donde nos esperaba un merecido descanso después de un baño de agua caliente, cuando de pronto, ¡Oh, sorpresa!, el Sr. García Sánchez abandonado en México, había tomado el avión para ahorrarse mil y pico de kilómetros por carretera. Muy temprano fuimos obligados por nuestro guía a dejar nuestros mullidos colchones y viajamos por una curvante y empinada carretera, que al terminar nos brindó el magnífico espectáculo del cañón del Sumidero, grandiosa barranca de 4 estratos y más de 1,000 metros de profundidad. Y sólo a unos metros de ahí, Orquídeas, miles de Orquídeas (otra licencia poética).

GUILLERMO: *Stanhopeas*, *Trichopilias*, *Brassovolas*, *Sobralias*, diferentes *Epidendrums*, y algunas terrestres que rápidamente abandonamos porque eran demasiado débiles y llenas de tierra. Por la carretera de regreso, visitamos el Zoológico, en el cual observamos la fauna del Sureste. Tapires, águilas, arpiás, jaguares y otros animales que están en vías de desaparecer.

ELKE: Saliendo de Tuxtla Gutiérrez, cruzamos el Río Grijalva, en donde la Srita. Dorn, el Sr. García Sánchez, Mario Viancini y la juventud se lanzaron a la caudalosa corriente en un refrescante baño que duró algún tiempo. Un poco más arriba, después de visitar Chiapa de Corzo, llegamos a la fabulosa barranca del Chorreadero. Una gigantesca cueva con un río subteráneo y grandes pozas azules dan una vista magnífica; siempre ante estos espectáculos mi querido marido, toma un pequeño descanso... De allí en un rápido viaje por carretera sinuosa, en donde nos dimos cuenta que el carro del Sr. Nolte le gustaba esperar una curva para rebasar. Una magnífica vista desde las alturas y después San Cristóbal, bella ciudad, antigua capital de Chiapas, que data del siglo XVI con sus preciosas iglesias como la de Santo Domingo y sus indígenas Chamulas y Zinacantecos,

vestidos a la usanza tradicional... Por la noche, cuando cenábamos recibimos la visita del muy querido amigo Hartmann, que pasaba por ahí. Nos estuvo platicando de su reciente visita a Monte Bello. Había encontrado todo el Parque Nacional con barricadas de alambre de púas y soldados vigilando todas las entradas y salidas, imposible pisar el pasto, le prohibieron encender una fogata para calentar su comida y casi había sido expulsado por los feroces guardias armados, en suma, Alemania en 1943...



La Spiranthes speciosa
también es localizada en el
Edo. de Chiapas.

CELIA: Salimos por una carretera de terracería con dirección a Ocozingo, un viaje fabuloso, con paisajes, majestuosas cascadas y un bosque de pinos y encinas salpicado por miles de pequeñas flores blancas de *Odontoglossum pulchelum* y de vez en cuando...

GUILLERMO: De vez en cuando gigantescos *Arpophyllums*, *Coelias* y unos *Epipendrum parkinsonianum* tan grandes que era imposible cargar con ellos (¡no hay imposibles cuando hay voluntad!, nos trajimos los más chicos), de repente, entre unas matas de *Oncidium leucochilum* vimos las preciosas *Laelias superbiens*, aquí, allá y más

allá en todo el monte miles y miles de gigantescos bulbos (siguen las licencias poéticas), con largas varas coronadas con las preciosas flores moradas. En este lugar por poco el grupo se queda sin guía, ya que al trepar por unas plantas se rompió la liana que me detenía y después de un triple salto mortal, 5 metros más abajo fui a dar rebotando hasta el suelo y noqueando de una patada al Sr. García Sánchez.

ELKE: Gritos y maldiciones que sonaban horriblemente en italiano, y Mario corría por todo el monte, seguido por feroces avispas que se habían metido en su pantalón.

GUILLERMO: En Ocozingo fuimos obsequiados, previo pago, con una comida que nos pareció el manjar más exquisito. Pavo guisado con champiñones y unos ricos frijolitos acompañados de un sabrosísimo queso, que ahí se fabrica, todos compramos la producción de quesos de ese día, con miedo de que el Sr. Leleu llevara la noticia a Francia y sucediera una de dos cosas: o nos invadieran para que el queso de Ocozingo sea francés, o bombardearan el pueblo para acabar con la competencia de quesos exquisitos.

ELKE: Al día siguiente salimos con dirección a Comitán, donde visitamos el pueblo alfarero de Amatenango del Valle, donde las mujeres entre hijo e hijo y en su ratos de ocio fabrican cántaros, ollas y diversos objetos de arcilla policromados en rojo y crema, aquí varios de los excursionistas trabaron negocio con las indígenas, que hábilmente manejan el turismo.

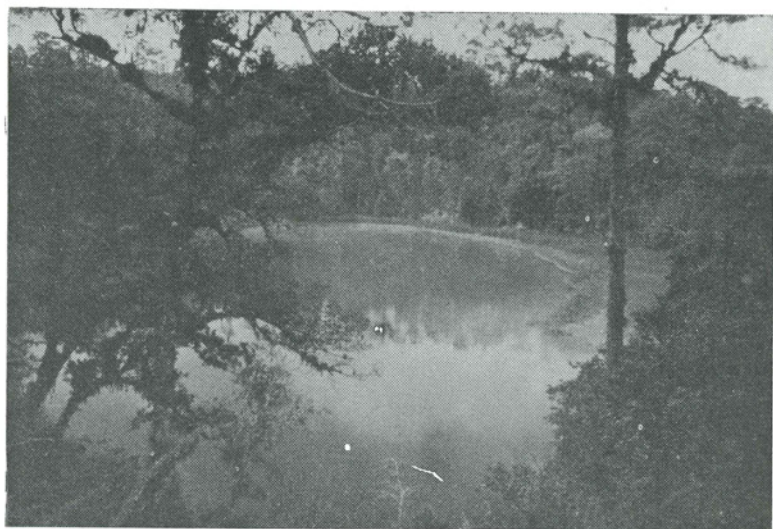
Pasamos por Comitán, donde descargamos el gigantesco bulto de Orquídeas, para dirigirnos a las Lagunas de Monte Bello; gozamos de los maravillosos paisajes y los fabulosos estanques, en donde cada uno es de diferente color, rodeados por una selva llena de colorido verde ... verde... verde... verde... verde, que sería verde "ad nauseum" de no ser por las espatas rojas de las *Bromelias* y los *Spiranthes*.

GUILLERMO: Con la debida cautela, y actuando con mucha discreción, por lo que en San Cristóbal nos había contado el amigo Hartmann, caminamos por el bosque recolectando una que otra planta; fue poca la cosecha, debido a que la zona ha sido casi totalmente saqueada por los indígenas de la región, que venden a los turistas las pequeñas Orquídeas por unos cuantos centavos, sólo algunas matas de *Epidendrum ibaguense* recorren los suelos.

CELIA: Un magnífico día de campo gozando de paz y tranquilidad, junto a la Laguna Esmeralda.



Magnífico colorido es este de la Laguna de Tzisco en Montebello.



Vista de otra de las Lagunas de la zona de Montebello.

GUILLERMO: Sorpresa, en unos troncos que estábamos examinando, porque tenían *Bromelias* y *Maxillarias*, me di cuenta que salían unas hojitas que me hicieron pegar un grito de alegría: *PHRAGMIPEDIUM CAUDATUM*, una, dos, tres, cuatro, 18 plantas en total, todos alcanzaremos planta, algunos más que otros, pero todos son testigos y felices poseedores del *PHRAGMIPEDIUM CAUDATUM*, variedad Chiapas.

ELKE: Algunos decidimos extender nuestra excursión y, después de vencer los miles de problemas de convencimiento y regateo con los pilotos de avioneta, volamos sobre la selva de Lacandonia hasta Bonampa'C... respecto a Bonanmpa'C, los Lacandones y las tribus primitivas extintas, promovidas por misioneros norteamericanos, preferimos no comentar.

GUILLERMO: El resto del grupo que no pudo viajar a las selvas Lacandonas por falta de aviones, visitó las ruinas mayas de Chincultic y, después de ésto, la Frontera con Guatemala, unos a Ciudad Cuauhtémoc, otros de regreso a Comitán y, unos más, por las carreteras que comunican con los ranchos de las cercanías.

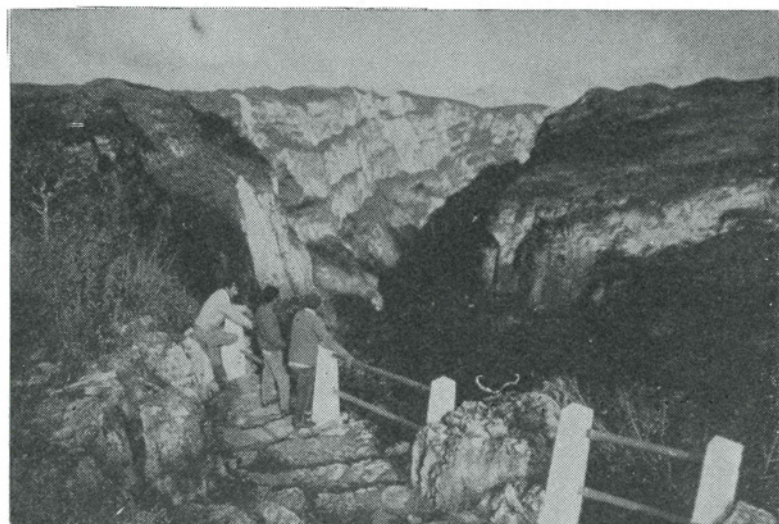
Cuando regresábamos a la orilla de la carretera, vimos a un indígena con un pesado huacal, del cual salían algunas flores. Las identifiqué rápidamente como *Lycaste skinneri*; rápidamente gran negocio, regateo, \$ 100.00 y el "tambache" era nuestro, casi 60 plantas venían dentro, lo cual alcanzó para todos y, entre ellas, 18 matas de magníficos bulbos tenían flores completamente blancas.

ELKE: Al llegar en la noche al hotel, extendimos el botín recolectado durante ese día, igual que se había hecho en días anteriores, para que en esta forma se repartiera y todos tuvieran la misma cantidad de plantas y de las mismas variedades.

CELIA: El festejo de fin de año fue en grande, los carros como grandes nacimientos, copeteados de plantas y flores de Orquídeas, una cena con muchas copas que acabó con todo el grupo cantando en la plaza de Comitán. Fue tan grande el "borlote" que hasta los Comitecos, que siempre han tenido fama de juerguistas, se escandalizaron. Ahí de regreso, un poco crudos, visitamos San Juan Chamula, en donde observamos la ceremonia de cambio de poderes. Así como la falta de ceremonia con que los indígenas hicieron ver a un turista del Norte que el cambio de poderes era algo solemne y no algo hecho para que los ávidos de pintoresquismo lo interrumpían para tomar fotos sin consideraciones.



La Encyclia cochleata también habita en el Estado de Chiapas



Hermosa panorámica del cañón del Sumidero en el fondo del cual corre el Rio Grijalva.

GUILLERMO: Y así llegó a su fin esta magnífica excursión patrocinada por los fondos aportados por cada uno de sus miembros, la cual da las gracias a la Presidencia de la Asociación, tan hábilmente dirigida por Eric Hagsater, quien con sus sabios consejos a larga distancia, fue el guía de este viaje.

SUMMARY

This is narration of an excursion organized by the Association over New Year 1971 to the south of Mexico. Some 20 people participated driving in cars for over a week through the states of Veracruz and Chiapas.

Apart from orchid collecting the tour included the visit to a number of sights to varied interest places on natural beauty such as the National Park of the Lakes of Monte Bello with its many coloured lakes surrounded by woods where many orchids are to be found, the canyon of the Sumidero, close to Tuxtla Gutierrez, a mile deep and several hundred feet wide; the lake of Catemaco, of volcanic origin near the Gulf of México. Of historical interest, With its many churches San Cristobal de las Casas was of special interest, the archaeological sites of Chincultic and Bonampak, remnants of the Mayan Culture and to end the picture with the people of the region, a visit to San Juan Chamula where the new governors were to take office.

Many different species were found, among them several of special interest such as *Odontoglossum pulchellum*, *Oncidium leucochilum*, *Laelia superbiens*, *Phragmipedium caudatum*, and many others.

Chiapas is one of the most interesting states, adding a completely different area to the botany of the country, as this region belongs to Central America. The area visited, the highlands are covered by woods of pine and oak with many lakes, specially along the Guatemalan border, after many years of constante tourism, few orchids are now to be found near the main roads, but in more distant regions a large variety still grow.

CATASETUM BARBATUM

SUEÑO DE UN AFICIONADO, PESADILLA DE UN TAXONOMO*

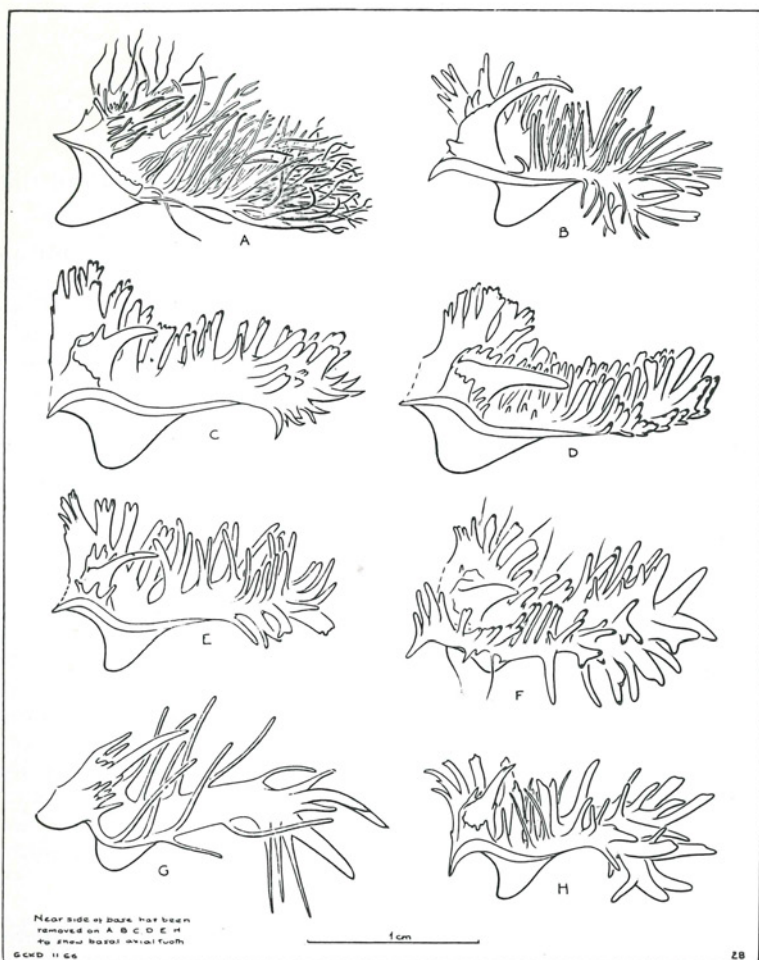
G. C. K. Dunsterville

Probablemente no haya ningún grupo de científicos cuyo trabajo sea tan fastidioso para el aficionado afectado por sus estudios, como aquel que trabaja en esa sección de la Botánica conocida como Taxonomía; cuya función es la clasificación de las plantas y su nomenclatura. “¿Por qué se le llama a los *Cypripedium* ahora *Paphiopedilum*?” — “¿Por qué es que algunos quieren cambiar la *Schomburkia* a *Laelia*?” — “El año pasado me dijeron que ésta planta se llamaba *Diacrium* y ahora quieren que la llame *Caularthron*!” Y sobre todo el lamento de que “¿Por qué no se pueden poner de acuerdo de una vez todas, caray!

Frente a todo esto, seguramente debe parecerle al aficionado que el taxónomo, si acaso no es hasta perverso, por lo menos se trata de un personaje de poco carácter que no puede decidirse, denotando fuerza sólo cuando encuentra una razón para efectuar un cambio que sabe hará enojar a todo mundo. Todo esto, claro, es completamente erróneo. Yo no me siento suficientemente conecedor para pretender ser taxónomo, pero en mi trabajo de campo con las orquídeas he estado en contacto íntimo con la taxonomía y los taxónomos. Este contacto me ha enseñado que el taxónomo es un hombre que trata de resolver uno de los secretos más difíciles de la naturaleza, y al mismo tiempo trata de ser de utilidad para el aficionado que ama las plantas, a pesar de todas las pedradas que este aficionado gusta de aventarle.

Para la conveniencia del aficionado, así como para sus propósitos científicos, el taxónomo trata de encontrar el modelo puesto por la naturaleza en el desarrollo de la vida a partir de la célula primitiva, para llegar a las innumerables formas de hoy; qué forma está relacionada con cuál otra y cómo se desarrolló; de qué manera se pueden clasificar, agrupar y finalmente cómo se pueden designar. La naturaleza desgraciadamente no le puso etiquetas con el nombre de cada uno de sus productos, ni tampoco los dejó con su árbol genealógico. Más aún, la naturaleza no es más estática hoy de lo que lo

* Traducido de *The Orchid Review* 75 (893); 386-390. 1967.



Variación del labelo de *Catasetum barbatum*. Dibujos de G.C.K. Dunsterville.

ha sido en el pasado; todo se encuentra aún en un estado de evolución y todo lo que se refiere a la clasificación es indudablemente más complicado de lo que las complicaciones presentes harían imaginar. Para facilitar el estudio ordenado de las relaciones de una entidad biológica con otra, el hombre (no la naturaleza) ha establecido cierta cantidad de "grupos", entre los cuales se encuentran, en orden de

magnitud: el tipo o tronco, la clase, la orden, la familia, el género y la especie, con las variantes estando más abajo aún y generalmente de más importancia en la horticultura que en la botánica. Todas las plantas de una familia han sido reunidas ahí porque parecen tener ciertas características en común, mismas que no comparten en su totalidad con otros grupos. Dentro de tal familia, los géneros nuevamente parecen distribuirse de tal manera que las características comunes no están presentes de la misma manera en otros géneros y lo mismo sucede con las especies y las variedades. La especie se considera comúnmente como el fundamento de esta estructura, siendo la unidad con el menor número de factores artificiales en su determinación. En muchos casos se le toma como el grupo dentro del cual sus miembros se cruzan entre sí pero que no producen hijos fértiles si se les cruza con otras especies; así los tigres se cruzan con los tigres pero no con los leones, excepción hecha de la curiosidad estéril del "tig-león" que se encuentra de vez en cuando en los zoológicos. Las orquídeas desgraciadamente no se han enterado de esto y muchas de ellas que evidentemente son especies distintas, se cruzan alegremente si el hombre las anima; aun plantas de géneros bien distintos muestran una habilidad asombrosa para cruzarse libremente. Usar el criterio de la barrera contra el híbrido en la familia de las orquídeas daría por resultado que la mayoría de las orquídeas del mundo caerían dentro de una misma especie.

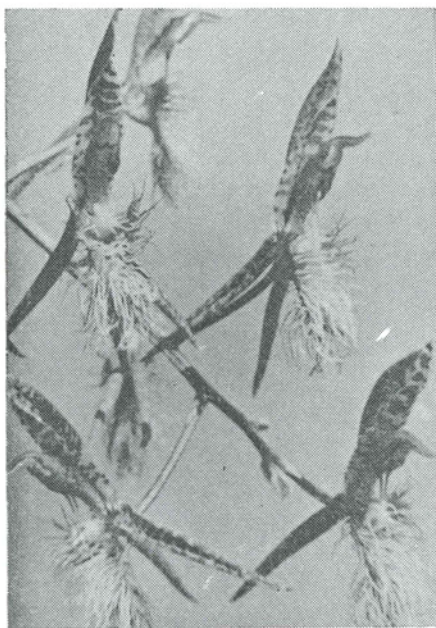
Hay la esperanza de que un día la investigación ultramicroscópica de la estructura de los seres vivientes u otros estudios recónditos puedan producir las claves que rápidamente permitirán ordenar muchas de las dificultades en las interrelaciones y de ahí la clasificación. Sin embargo, hoy en día el factor dominante en la clasificación de las orquídeas es todavía el estudio de las características más visibles de la planta, seguidos de la aplicación del entrenamiento, la inteligencia y la experiencia para determinar el mejor lugar dentro del cual encajar determinada planta. Todo taxónomo tiene el derecho de tener su propia opinión y lo que es sorprendente no es que dichas opiniones difieran algunas veces, más bien al contrario, que haya una base tan amplia para la concordancia. He mencionado la experiencia como uno de los factores importantes en la taxonomía, y es quizás a lo que más se deben los cambios de clasificación, que nunca es definitiva, sino que se incrementa y acumula. El estudio de un solo Esquimal y un solo Aborigen Australiano podría llevarle a usted, lector inteligente, a estar seguro de que se trata de dos especies distintas, sin embargo su "experiencia", lo que quiere decir el estudio subsecuente de muchos miles de hombres blancos, amarillos y negros le harían cambiar dicho estado al de "variedades". Esto ocurre constantemente en la taxo-



Catasetum barbatum, tipo intermedio.

nomía de las orquídeas, así que recuérdelo antes de enojarse con los botánicos. Además, el taxónomo tiene en ocasiones que fastidiarle con cambios porque ningún orden científico puede mantenerse sin una serie de reglas rígidas para determinar las cuestiones de validez y prioridad en la publicación de los nombres de las plantas. Hay gente alrededor de todo el mundo que están nombrando orquídeas o lo han hecho desde hace mucho sin estar al tanto de otros que hacen lo mismo con plantas similares y cuando aparecen conflictos, es necesario solucionarlos. Si un conflicto tiene su origen en el pasado lejano, pero sólo ha salido a la luz recientemente, las correcciones pueden en ocasiones ser muy fastidiosas al aficionado no taxónomo. El taxónomo siente estos cambios tanto como usted, pero el seguir haciendo excepciones a las reglas pronto harían de éstas una sarta de necedades. El que su vecino siempre haya tomado las manzanas de un árbol que tiene usted en su jardín, no significa que estas manzanas le pertenezcan a él, y sólo porque miles de cultivadores de orquídeas hayan llamado desde hace mucho *Cypripedium* a los *Paphiopedilum* no los transforma en *Cypripedium*.

Después de éste largo prefacio al problema con que se encuentra el pobre taxónomo cuyo consejo es a menudo solicitado por el aficionado y tan a menudo desdeñado, permítaseme presentar un problema típico. Se refiere a una orquídea que quizás muchos de ustedes tengan en su colección, *Catasetum barbatum*, nativa de los países tropicales de América del Sur. En Venezuela es una planta curiosa y seductora, que bien merece un lugar en cualquier colección de especies y un "tema de conversación" magnífico. No es rara en muchas partes de la Guayana y en la cuenca del alto Orinoco de los 150 a los 1,200 metros sobre el nivel del mar, o sea en condiciones generalmente calientes o intermedias. Crece felizmente como terrestre y en algunas ocasiones aún más exhuberante como epífita, en ambos casos floreciendo mejor cuando tiene disponible madera en descomposición. Un especimen epífita bien cultivado puede tener una inflorescencia arqueada, casi colgante, de hasta un metro de longitud con 35-40 flores, mientras que las plantas terrestres tienden a tener inflorescencias más cortas y más erectas. Las flores miden alrededor de 5 cm de diámetro con sépalos y pétalos angostos medio enrollados, con la columna típica en forma de pájaro de muchas especies de *Catasetum* —toque una de las patas del pájaro y groseramente le disparará su polinio. El color es normalmente café claro, algo verdoso con manchas color café oscuro. También existen formas verdes "albinas" y son bastante bonitas. La parte incitante de la flor es el labelo, siendo ésta la parte que ha causado tantos dolores de cabeza a los taxónomos. El labelo se proyecta desde debajo de la columna y es uno de los labelos más seductores de los que ofrece este género; la superficie superior está generalmente cubierta con cantidad de pelillos blancos que hacen que junto con la columna parezca la flor un pájaro sentado orgullosamente a un lado de su nido, esperando que sus huevos maduren por sí solos. Desgraciadamente estos pelillos varían desde largos y delgados que en verdad pueden ser llamados pelos, hasta cortos y gruesos que podrían ser definidos propiamente como dientes, éstos últimos dando la impresión de algo que se asemeja al trabajo de ciertos pájaros tropicales que forman su nido sin entender aparentemente de qué se trata no cómo debería de verse. En resumen, el labelo con los dientes cortos es enteramente distinto del tipo peludo. Por lo tanto no es sorprendente que muchas especies distintas hayan sido creadas en el pasado, comenzando con *Catasetum barbatum* en 1835 y continuando con *C. proboscideum* 1849, *C. spinosum*, 1840, *C. lanciferum* 1841, *C. cristatum* var. *spinigerum* 1846, *C. rivularium* 1877, *C. crinitum* 1881, y *C. polydactylon* 1925. Al espectador interesado no se le podría culpar por preguntarse qué es lo que ocurrió en toda esta confusión, pero de hecho es un caso típico de Esquimales, Aborígenes, Chinos, Ingleses y Pielos Rojas que fueron clasificados separadamente



Catasetum barbatum, tipo peludo.

antes de que la experiencia tuviese el tiempo necesario para agruparlos a todos.

Aun ahora es difícil creer (y algunos quizás no lo hacen) en un taxónomo que agrupa estas plantas en una sola especie, particularmente cuando se tiene en la mano derecha un labelo tipo peludo, densamente cubierto y en la otra un labelo con gruesos dientes alrededor y nada en el centro con excepción de una larga nariz cerca de la base, misma que es común a todas las variedades. Tan difícil de creer, que muchas veces me lo he preguntado, particularmente debido a que prácticamente todas las plantas que había encontrado parecían caer bastante bien dentro de uno de los dos patrones, el peludo o el dentado. Nadie está obligado a coincidir con el taxónomo profesional (ni tampoco siempre concuerdan entre ellos mismos), de manera que decidí estudiar esta especie para ver adónde me llevaría mi propia inteligencia y experiencia, colectando con tal finalidad todas las plantas que oportunamente pude de varias partes del interior de Venezuela, principalmente del Río Paragua, el Río Carrao, el Río Orinoco

(arriba de puerto Ayacucho e incluyendo varios afluentes río arriba) y la región a unos 120 km al sur de El Dorado en el sureste. El resultado fue que mientras una minoría de las flores parecían caer dentro de la división peludo-dentado, había bastantes intermedias para convencerse que sería imposible dividir las en dos grupos bien definidos. Hay un rango entre un extremo y el otro que me deja bastante satisfecho al sentir que los esfuerzos tempranos para crear muchas especies separadas no eran más que un síntoma de la fase Esquimal-Aborígen.

El dibujo que se reproduce muestra, a escala aumentada, ocho variaciones del labelo, seleccionadas de docenas estudiadas, y que le ayudarán a usted a que actúe como un taxónomo si lo desea. Ninguna es igual a otra, y entre algunas la diferencia puede ser en verdad grande. Pero, ¿podría usted, sin peligro a equivocarse, dividir las en dos o tres grupos claramente definidos? Si así es, estoy seguro de que yo o cualquiera otra persona le podría mostrar un labelo que vincule uno de sus grupos con otro.

CATASETUM BARBATUM

Colectr's Dream, Taxonomist's Nightmare*

There is probably no group of scientists whose work so much annoys the non-scientists affected by their studies as that section of botanical workers known as Taxonomists, whose function it is to classify plants and give names to them. "Why are cypripediums now to be called paphiopedilums"? — "Why do some of them want to turn schomburkias into laelias"? — "Last year the told me to call this plant *Diacrium*, now they want me to call it *Caularthron*". And above all, the cry: "Why can't they make up their minds once and for all, damn them"!

On the face of it, it must certainly seem to the public that the taxonomist, if not downright evil-minded must at least be a very weak can't-make-up-my-mind kind of person, showing strength of will only when he finds reason to produce a change that he knows very well will annoy everybody. This, of course, is completely wrong. I am not myself knowledgeable enough ever to aim to be a taxonomist, but my field-work on orchids has brought me into very close contact with taxonomy and taxonomists. This contact has taught me that the taxonomist is a man trying to solve one of the most difficult of nature's secrets, and in the process doing his best also to be helpful to the

* Reprinted from the *Orchid Review* 75 (893); 386-390. 1967.

plant-loving public despite all the rocks that this public likes to throw at him.

For your convenience as well as for his scientific purposes, the taxonomist is trying to find out the pattern set by nature as life developed from a primitive cell into its present myriad forms—what form is related to which, and how, and how did it develop, and in what manner can all these forms best be classified, grouped, and finally given names. Nature, unfortunately, has put no name-tags on any of her products, nor equipped them with pedigrees and family trees. Moreover, nature is not static now and more than it has been in the past: everything is still in a state of flux and the whole matter of classification is undoubtedly far more complicated than even the present complications indicate. To facilitate the orderly study of the relationship of one biological entity to another man (not nature) has established a number of “groups,” the principal, in order of size, being Phyla, Classes, Orders, Families, Genera and Species, with Varieties coming lower still and generally of more importance to the horticulturist than to the botanist. All plants in a certain family have been grouped here because they seem to have certain characteristics in common that are not entirely shared by other groups. Inside such a Family the Genera again seem to sort themselves out by having characteristics in common not shared by other genera, and so on with the Species and Varieties. The Species is commonly considered the foundation stone for this edifice as being the unit with the least amount of “artificial” factors in its determination. In many cases it is taken to be a group whose members will breed with each other but not normally produce fertile children if bred with other species—thus tigers with tigers but not with lions, except for the freak infertile “Tig lion” to be found sometimes in a zoo. Orchids, unfortunately, have not been informed of this, and dozens of quite obviously separate species will happily and fruitfully interbreed if encouraged to do so by man, and even plants from many distinct genera will show a surprising ability to mix quite freely. To use the breeding-barrier as a criterion for “species” in the orchid family would result in most of the orchids in the world ending up as one single species.

There is hope that one day ultramicroscopic investigation of the structure of living things, or other recondite studies, may produce clues that will quickly help to sort out many of the problems of interrelationships, and thus of classification. But as of today the dominant factor in orchid classification is still the study of the more visible characteristics of a plant, followed by the application of training, intelligence and experience to determine the best slot into which to

fit any given plant. Every taxonomist is entitled to his own opinion and it is surprising, not that the opinions sometimes differ, but that on the contrary there is a very wide basis indeed of agreement. I have mentioned experience as one of the important factors in taxonomy, and it is perhaps the one most responsible for changes in classification as it is never final, always accumulating. Study of one single Eskimo and one single Australian Bushman might well lead you, intelligent reader, into being quite sure that these represented entirely different species, but "experience," meaning subsequent study of thousands of white, black and yellow specimens, would cause you to change your mind and lower their grade to that of "varieties." This sort of thing is happening all the time with orchid taxonomy, so please remember it before you get annoyed with the botanists. In Addition, the taxonomist has at times to annoy you with changes because no scientific order can be maintained without a rigid set of rules to settle questions of validity and priority in the actual publishing of plant names. People all over the world are, and for long have been, naming plants without always being aware of what others are doing or have done with similar plants and when "conflicts" arise they have to be settled. If a conflict has its origins far in the past but has only recently come to light, the resulting corrections can sometimes be very upsetting to the non-taxonomic public. The taxonomist regrets these changes as much as you do. but to keep making exceptions to the rules would soon make the rules a pack of nonsense. Because your neighbour has always picked the apples off your tree does not mean that the apples belong to him, and just because thousands of orchid growers have long called *paphiopedilums cyripediums* this does not really make them *cyripediums*.

After this rather lengthy introduction to the problem facing the poor taxonomist whose advice is to often sought by the public and so often scorned, let me introduce to you a typical problem. It deals with an orchid which a number of you may have in your collections, *Catasetum barbatum*, a native of many countries in tropical South America. In Venezuela this intriguing plant, well worth a place in any collection of species and a grand "conversation piece" is not uncommon in many parts of the Guayana and Upper Orinoco Basin, from 500 to 3,500 ft. elevation, i.e. in generally hot to warm-intermediate conditions. It grows happily as a terrestrial and sometimes even more luxuriously as an epiphyte, in both cases flowering best when rotting wood is available to it. A wellgrown epiphytic specimen will have an arching, almost drooping, inflorescence up to a yard in length, with 35 to 40 flowers, while the terrestrial plants naturally tend to have shorter and rather more erect inflorescences. The flowers are about 2 inches in size, with narrow, rather rolled-up sepals and petals, and have the

bird-like column typical of many species of *Catasetum*—touch one of the bird's legs and it impolitely spits its pollinia at you. The colour is normally a light, somewhat greeny, brown, with dark brown marks. Pure green "albino" forms also exist and are very pretty. The exciting part of the flower is its lip, and this is the part has presented taxonomists with many headaches. The lip projects from below the column and is one of the most intriguing lips that this interesting genus has to offer, the upper surface being usually covered with a growth of white hairs that makes it and the column look like a bird sitting proudly on the edge of her nest, waiting for the eggs to hatch themselves. Unfortunately, these "hairs" vary from long thin things that can truly be called hairs, to short, stumpy things that could more properly be called teeth, the latter producing a result that looks like the work of certain slap-happy tropical birds who don't seem to understand what a nest should really look like. In brief, a lip of the short-teeth type is utterly different from one of the hairy type. It is thus not surprising that many separate species have been created in the past, starting with *Catasetum barbatum* in 1835 and continuing with *C. proboscideum* 1849, *C. spinosum* 1840, *C. lanciferum* 1841, *C. cristatum* var. *spinigerum* 1846, *C. rivularium* 1877, *C. crinitum* 1881, *C. comosum* 1895, *C. appendiculatum* 1925, *C. polydactylon* 1925. An interested onlooker could scarcely be blamed for wondering what was going on in all this jumble, but in fact it was just a typical case of Eskimos, Bushmen, Chinamen, Englishmen and Red Indians being separately classified before experience finally had time to pull them together.

Even now it is hard to believe (and some may still not) in a taxonomist who groups all these plants together into one species, particularly when you have in your right hand a Castro-like lip with a dense mat of fuzzy hairs and in the other hand a lip with short stumpy teeth around the edge and nothing in the middle except the long nose near the base that is common to all of them. So hard to believe, in fact, that I wondered many times about it myself, particularly as practically all the plants I found seemed to fit fairly clearly into either the hairy or the toothy pattern. Nobody is forced by law to agree with professional taxonomists (nor do they always agree with each other), so I decided to study this species to see where my own intelligence and experience would lead me, collecting for the purpose as many plants as I conveniently could from various parts of the "Interior" of Venezuela, principally the Río Paragua, Río Carrao, Río Orinoco (above Puerto Ayacucho and including several upstream tributaries), and the region some 120 km. south of El Dorado in the south east. The result was that while the majority of the flowers did seem to

fall one side or other of the hairy-toothy fence, there were quite enough in-between types to convince me of the impossibility of dividing them into two clear-cut sets. There is a range from one extreme to the other that leaves me feeling quite satisfied that the early efforts to create a lot of separate species were no more than symptoms of the eskimo-bushman phase.

The drawing reproduced here shows, on a highly enlarged scale, eight varieties of lip, selected from dozens studied, and will help you to act like a taxonomist yourself if you wish. Not one is like any other, and between some of them the difference is very great indeed. But could you safely divide them into two or three clearcut groups? If so, I am quite sure that it would not be long before I or someone else could show you a lip linking one of your groups with the other.



INDICE DE AUTORES

En algunas ocasiones se omitió por error el autor de algunos artículos; aquí aparecen dichos artículos debajo del autor correspondiente.

On some occasions the author of certain articles was omitted by mistake; in such cases the articles here appear under their corresponding authors.

Arditti, Joseph		
Ayudemonos unos a otros — una sugerencia y una idea	(1)	9
El profesor Lewis Knudson y la germinación asimbiótica de las semillas de orquídeas: cincuentenario	(8)	229
Arditti, Joseph & Harrison, Charles R.		
Cultivo de la Orquídea por semilla	(4)	81
Arditti, Joseph, Ball, Ernest A. & Churchill, Mary Ellen		
Propagación clonal de orquídeas utilizando ápices de hojas	(10)	290
Beall, Ferguson		
Apuntes sobre la <i>Coelogyne cristata</i>	(6)	170
Birk, Lance A.		
En Busca del <i>Catasetum glaucoglossum</i>	(5)	131
Botello Monroe, Sergio		
Mis impresiones en Colombia	(9)	247
Castaña, Guillermo		
Cyp, Paph, Phrag, Sel.	(3)	63
Bitácora en la vida del <i>Cypripedium irapeanum</i>	(8)	209
Castaña, Guillermo, Viancini, Elke y Lamas, Celia W. de		
Excursión a Chiapas, relato de un acto	(12)	345
Dodson, Calaway H.		
Significado de los estudios de polinización de las orquídeas	(4)	99
Dressler, Robert L.		
Dos nuevas orquídeas del México occidental	(2)	40
Notas sobre el género <i>Govenia</i> en México	(6)	143
Dunsterville, G. C. K.		
<i>Catasetum barbatum</i> , sueño de un aficionado, pesadilla del taxonomo.	(12)	355
Hagsater, Eric		
Apuntes sobre la <i>Coelogyne cristata</i>	(6)	168
Cultive especies silvestres en el jardín	(7)	199
El cultivo de <i>Govenia</i>	(5)	123
<i>Encyclia ghiesbreghtiana</i>	(5)	113
<i>Encyclia nemoralis</i>	(12)	337
<i>Epidendrum eximium</i>	(9)	243
<i>Epidendrum longicaule</i> , una especie Jalisciense poco conocida	(11)	325

<i>Epidendrum matudae</i> , comentarios a una especie nueva	(11)	305
Datos y observaciones	(3)	72
Libros:		
Index to plant illustrations, AOS Bulletin	(9)	268
Introducción al cultivo de las Orquídeas	(8)	222
Las orquídeas del Estado de México	(3)	73
Orchid Care, A guide to cultivation and breeding	(7)	202
Orchid Flowers; Their Pollination and Evolution	(7)	204
SFOS Cultural Notes	(3)	75
<i>Lycaste skinneri</i>	(2)	37
Nuevas Especies reportadas para México desde la obra de L. O. Williams	(5)	127
Nuevas Orquídeas de México	(3)	68
<i>Stanhopea devoniensis</i>	(3)	57
<i>Oncidium stelligerum</i> var. <i>ernesti</i>		
Una especie poco conocida	(8)	217
Halbinger, Federico		
Historia y estudios preliminares sobre el género <i>Barkeria</i>	(7)	177
In Memoriam: Otto Nagel Schroeter	(9)	255
Xochitl Tlaltempan Chocani	(7)	191
Halbinger, Federico y Hagsater, Eric		
<i>Odontoglossum londesboroughianum</i>	(1)	5
Hartmann, Walter		
El género <i>Dendrobium</i> y su cultivo	(10)	283
La Orquídea en la medicina y otros usos prácticos	(3)	70
Mea culpa	(4)	95
Kennedy, Deborah Elizabeth		
Una narración del redescubrimiento de <i>Mormodes luxatum</i> (Lindl.)	(10)	273
Klein, Alfredo		
VExposición Nacional de Orquídeas	(11)	315
Northen, Rebecca T.		
Salvando los Jardines Lankester	(1)	20
Ospina, Mariano		
Libros: Iconografía de Orchidaceas do Brasil	(2)	48
Los antipolinizadores	(6)	163
Pollard, Glenn E.		
Comentarios sobre del <i>Epidendrum microcharis</i>	(2)	33
Pontes, Manuel		
Descripción de la <i>Laelia majalis</i> en la obra original de la La Llave y Lexarza	(10)	278
Examinemos donde crece la <i>Encyclia vitellina</i>	(4)	91
Notas sobre el cultivo de la <i>Lycaste skinneri</i>	(2)	45

Pontes, Manuel y Castaño, Guillermo		
El género <i>Paphiopedilum</i>		
<i>Paphiopedilum barbatum</i>	(8)	226
<i>Paphiopedilum insigne</i>	(9)	240
<i>Paphiopedilum fairieanum</i>	(12)	342
<i>Paphiopedilum hirsutissimum</i>	(11)	309
Sander, David Fearnley		
Libros: Una guía para el cultivo de orquídeas en climas calurosos	(2)	49
Sandoval A. Alejandro		
Michoacán figura internacionalmente en el mundo de las orquídeas	(1)	14
Souza, Magdalena Peña de		
Nuevo estatus de <i>Crybe</i> en el género <i>Bletia</i>	(7)	192
Sweet, Herman R.		
Libros: Venezuelan Orchids Illustrated Vol. 5.	(11)	312
Valerio Charpentier, Efraín		
La sistemática de <i>Stanhopea</i> : un caos	(9)	259
Wiard, Leon		
Cultivando orquídeas bajo lámparas	(1)	11

LIBROS Y PERSONAJES

Iconografía de Orchidaceas do Brasil, Federico Hoehne	(2)	48
Index to Plant Illustrations, AOS Bulletin, Robert Hamilton	(9)	268
Introducción al Cultivo de Orquídeas, Walter Hartman	(8)	222
Knudson, Lewis, y la germinación asimbiótica, cincuentenario	(8)	229
Nagel, Otto, In Memoriam	(9)	255
Las Orquídeas del Estado de México, Eizi Matuda	(3)	73
Orchid Care, A Guide to Cultivation and Breeding, Walter Richter	(7)	202
Orchid Flowers, Their Pollination and Evolution, Dodson & van der Pijl	(7)	204
SFOS Cultural Notes, South Florida Orchid Society	(2)	49, (3) 75.
Venezuelan Orchids Illustrated. Vol. 5o.	(11)	312

TAXONOMIA Y NOMENCLATURA

Dos nuevas Orquídeas del México Occidental	(2)	40
Historia y Estudios Preliminares sobre el género <i>Barkeria</i>	(7)	177
La Sistemática de <i>Stanhopea</i> : Un caos	(9)	259
Lo variable en <i>Maxillaria variabilis</i>	(5)	118
Notas sobre el género <i>Govenia</i> en México	(6)	143
Nuevas especies reportadas para México	(5)	127
Nuevo estatus de <i>Crybe</i> en el género <i>Bletia</i>	(7)	192

- Nuevas Orquídeas de México (3) 68
 Significado de los Estudios de Polinización de las Orquídeas (4) 99
Stanhopea devoniensis (3) 60

CULTIVO

- Bajo lámparas (1) 11
Barkeria (7) 178
Cattleya (2) 25, (3) 51
Coelogyne cristata (6) 168
Cymbidium (5) 116
Dendrobium (10) 283
Encyclia ghiesbreghtiana (5) 114
Encyclia vitellina (4) 92
Epidendrum eximium (9) 244
 Especies silvestres en el jardín (7) 199
Govenia (5) 123
Laelia majalis (2) 26, (10) 280
Lycaste skinneri (2) 45
Oncidium stelligerum var *ernesti* (8) 220
Paphiopedilum (3) 64
 Propagación
 clonal (10) 290
 semilla (4) 81
 Knudson (8) 234
Sobralia (2) 26
Stanhopea (3) 58

INDICE DE ILUSTRACIONES DE ORQUIDEAS

La letra 'p' después del paréntesis significa portada. Las indicaciones en tipo *italico* significa que se trata de ilustraciones a colores.

The letter 'p' after the issue number means cover. The indications in *italic* type mean colour illustrations.

- Barkeria barkeriola* (7) 187
Barkeria chinensis (7) 186
Barkeria elegans (7) 187
Barkeria lindleyana (7) 189
Barkeria lindleyana var *cyclotella* (7) 188
Barkeria melanocaulon (7) 190
Barkeria naevosa (7) 187
Barkeria palmeri (7) 186
Barkeria skinneri (7) 188
Barkeria sp. (7) 190
Barkeria spectabilis (7) *p*, 189
 Bc. Baladin 'Dentelle' (11) 316
Catasetum barbatum (12) 356, 258, 360
Catasetum glaucoglossum (5) 134
Coelogyne cristata (6) 169
Crybe rosea (7) 192

- Cynoches chlorochilon (6) 165
 Cynoches ventricosum (11) 317
 Cypripedium irapeanum (8) 210
 Dendrobium Lady Hamilton (11) 317
 Dendrobium nobile (10) 283
 Dendrobium thyrsiflorum (9) 252
 Encyclia cochleata (12) 353
 Encyclia ghiesbreghtiana (5) *p*
 Encyclia nemoralis (12) *p.* 337, 338
 Encyclia suaveolens (2) 41
 Encyclia vitellina 'Bonilla' (11) *p*
 Encyclia vitellina (4) *p*
 Epidendrum anceps (4) 103
 Epidendrum eximium (9) *p.* 245
 Epidendrum ciliare (6) 164
 Epidendrum longicaule (11) 326
 Epidendrum matudae (11) 305
 Epidendrum microcharis (2) 34
 Epidendrum miserum (2) 35
 Epidendrum paniculatum (4) 103
 Govenia lagenophora (6) 154
 Govenia liliacea (6) *p.* 149, 146
 Govenia mutica (6) 150
 Govenia purpusii (6) 146, 157
 Govenia superba (6) 152
 Huntleya meleagris (9) 249
 Laelia majalis (10) *p.* 279
 Laelia superbiens (12) 347
 Lycaste lassiglossa (1) 317
 Lycaste skinneri (2) *p*
 Masdevalia coccinea (9) 253
 Maxillaria variabilis (5) 121
 Mormodes luxatum var punctatum (10) 273
 Odontoglossum hib. (9) 249
 Odontoglossum hib. (9) 252
 Odontoglossum hib. (9) 253
 Odontoglossum londesboroughianum (1) *p*
 Oncidium nubigenum (9) 250
 Oncidium stelligerum var Ernesti (8) *p.* 219
 Paphiopedilum barbatum (8) 228
 Paphiopedilum fairieanum (12) 343
 Paphiopedilum hirsutissimum (11) 310
 Paphiopedilum insigne (9) 241
 Paphiopedilum suhlii (11) 319
 Schomburgkia tibicinis (12) 347
 Spiranthes speciosa (12) 349
 Stanhopea devoniensis (3) *p*
 Stanhopea graveolens (4) 102
 Stanhopea tigrina (9) 263
 Vanda sanderiana (11) 316

INDICE GENERAL

En este índice aparecen todas las especies e híbridos que se men-

cionan en los diversos artículos, aunque sólo se trate de una simple mención en relación a otra especie. Lo hemos diseñado así puesto que creemos que en algunas ocasiones esta simple mención de una especie puede serle útil al lector.

We have included in this Index all the species and hybrids mentioned in the text however unimportant they may appear in the text. We believe that the Index should be as complete as possible because even a simple reference made in the text to a certain species may be of help to the reader.

- Acineta chrysantha* (8) 223
- densa* (8) 223
- Alamania punicea* (6) 152
- Angraecum fragrans* (3) 71
- Ansellia africana* (3) 70
- babosas* (1) 24
- Barkeria barkeriola* (7) 187
- chinensis* (7) 177, 186
- elegans* (1) 8, (7) 177, 187
- lindleyana* (5) 133, (7) 182, 188
- lindleyana* ssp. *cyclotella* (7) 182, 188
- lindleyana* ssp. *vanneriana* (1) 6
- melanocaulon* (7) 190
- naevosa* (7) 182, 186
- palmeri* (7) 186
- skinneri* (7) 188
- spectabilis* (7) 189
- sp. (7) 190
- vanneriana* (1) 6, (7) 182
- Bletia adenocarpa* (7) 194, 197
- catenulata* (7) 193
- campanulata* (7) 196
- edwardsii* (7) 196, 197
- nagelii* (7) 196, 197, (9) 256
- grandiflora* (10) 278
- parkinsonii* (7) 196
- purpurata* (7) 193, 197
- concolor* (3) 69
- secunda* (7) 194, 197
- similis* (3) 69
- stenophylla* (7) 196
- urbana* (3) 69
- Brassia maculata* (8) 223
- Broughtonia chinensi* (7) 186
- Bulbophyllum nagelii* (9) 256
- Caracoles* (1) 24
- Catasetum costatum* (5) 128
- fimbriatum* (8) 223
- glaucoglossum* (5) 139
- integerrimum* (8) 223
- macrocarpum* (8) 223
- pendulum* (10) 276
- roseum* (5) 140

- russellianum* (5) 140
scurra (5) 140
thylacochilum (5) 140
Cattleya aurantiaca (5) 135, 138, (10) 276
citrina (8) 223
Coelogyne cristata (6) 168
Coryanthes picturata (8) 223
speciosa (8) 223
Crybe rosea (10) 193, 196
Cycnoches chlorochilum (6) 163
Cypripedium irapeanum (5) 124, (8) 209
Cyrtopodium punctatum (1) 8
Cycnoches egertonianum (4) 104
Dendrobium aggregatum (10) 286
chrysotoxum (10) 286
densiflorum (10) 286
nobile (10) 286
loddigesii (10) 286
fimbriatum (10) 286
phalaenopsis (10) 286
speciosum (10) 286
utile (3) 71
Elleanthus xanthocomus (6) 166
Encyclia abbreviata (5) 128
aenicta (3) 69
alata (3) 72, (5) 113
ambigua (8) 223
ceratistes (5) 128
citrina (3) 114, (5) 132, 138, (8) 223
cochleata (4) 102
cordigera (2) 42, (4) 101, (8) 223
cretacea (3) 69
ghiesbreghtiana (5) 113
pringlei (5) 113
pentotis (4) 102
polybolbon (2) 36
pygmaea (2) 36
suaveolens (2) 40, (3) 69
subulatifolia (2) 36
tampense (4) 101
tuerckheimii (5) 128
vagans (5) 128
venosa (5) 113
vitellina (4) 91
Epidendrum acuña (5) 128
alatum (8) 223
atropurpureum (2) 42, (4) 101, (8) 223
ciliare (1) 8, (2) 36, (6) 163
cnemidophorum (5) 128
erubescens (2) 51
eximium (9) 243
ghiesbreghtianum (5) 113
gladiatum (5) 114
liparidoglossum (3) 69
mariae (5) 132
marmoratum (2) 36

- matudae* (3) 69, (11) 305
microcharis (2) 33, (5) 128
miserum (2) 34
naevosum (7) 186
nagelii (9) 256
oaxacanum (11) 305
palmeri (7) 186
parkinsonianum (2) 36
parkinsonianum var. *falcatum* (2) 36
polybulbon (2) 36
pringlei (3) 73
pugioniforme (2) 36, (5) 114
pygmaeum (2) 33
rowleyi (3) 69
singuliflorum (5) 128
skinneri (7) 188
stamfordianum (2) 36
vitellinum (4) 91
Eunemis brevilabris (6) 146
Euglossa viridissima (3) 72
Galeandra batemanii (5) 129
Ghiesbreght (5) 113
Gongora quinquenervis (4) 104
atropurpurea (4) 104
grossa (4) 104
Govenia alba (6) 146
andrieuxii (6) 146
brevilabris (6) 146
capitata (6) 146
deliciosa (6) 146
elliptica (6) 153
lagenophora (6) 144, 145, 153
liliacea (6) 145, 146
liliacea var. *purpusii* (6) 156
mutica (6) 144, 145, 149
purpusii (5) 123, (6) 145, 151
pauciflora (6) 155, 156
superba (6) 145, 151
superba var. *elliptica* (6) 153
utriculata (6) 146
utriculata var. *lagenophora* (6) 153
Gymnadenia conopsea (3) 70
Isochilus linearis (10) 276
Laelia albida (10) 276
autumnalis (3) 71, (5) 132, 138
gouldiana (5) 132, 138
majalis (1) 26, (10) 278
speciosa (1) 26, (5) 132, (10) 280
tibicinis (3) 70
Lepanthes acuminata (5) 129
ancyclopetala (3) 69
congesta (3) 69
moorei (3) 69
nigriscapa (3) 69
oestlundians (3) 69

- orizabensis* (3) 69
papillipetala (3) 69
parvula (3) 69
tenuiloba (3) 69
Lepanthopsis floripectan (5) 129
Lycaste aromatica (3) 72
cruenta (2) 38
deppoi (2) 37
hybrida (2) 38
imschootiana (2) 38
lasioglossa (2) 37
skinneri (2) 37, 45
virginalis (2) 38
Malquique (2) 51
Maxillaria augustifolia (5) 118
chiriquiensis (5) 118
henchmanni (5) 118
lyonii (5) 118
maleolens (5) 129
nagelii (9) 256
panamensis (5) 118
revoluta (5) 118
rufescens (5) 129
sanguinea (8) 223
skinneri (2) 38
spilotantha (5) 121
superba (6) 151
uncata (5) 129
variabilis (5) 118
variabilis var. *unipunctata* (5) 118
virginalis (2) 38
Meiracyllium wendlandi (1) 8
Monja Blanca (2) 72
Mormodes buccinator (3) 72
luxatum var. *punctatum* (10) 273
nagelii (9) 256
pardina var. *unicolor* (3) 72
sanguineoclastrum (3) 69
Naftalen acetico, ácido (3) 64
Nageliella purpurea (9) 256
Nemaconia graminifolia (2) 43
Odontoglossum bictoniense (1) 7
cervantesii (1) 7, (5) 134, 138
citrosum (1) 5
cordatum (1) 7, (8) 223
laeve (1) 5
maculatum (1) 7, (5) 114, (8) 223, (9) 243
pendulum (1) 5
reichenheimii (5) 129
williamsianum (5) 129
Oncidium ansiferum (5) 129
cavendishianum (5) 132, 135, 138
cebolleta (1) 8
endocharis (5) 128, (8) 223
ghiesbreghtianum (5) 113
hastatum (8) 217, (10) 276

- leucochilum* (8) 217
- liebmanni* (5) 114
- maculatum* (5) 132, 134, 138
- ochmatochilum* (5) 129
- sphaceiatum* (8) 223
- stelligerum* (5) 138, (8) 217
- stelligerum* var. *ernesti* (8) 218
- tigrinum* (5) 132, 135, 138 (8) 220
- wentworthianum* (8) 223
- Orchis militaris* (3) 70
 - morio* (3) 70
 - latifolia* (3) 70
- Paphiopedilum*
 - appeltonianum* (3) 67
 - amabile* (3) 67
 - argus* (3) 67
 - barbatum* (3) 67, (8) 226
 - bellatulum* (3) 67
 - bougainvillienianum* (3) 67
 - bullenianum* (3) 66
 - callosum* (3) 67
 - chamberlainianum* (3) 66
 - charlesworthii* (3) 67
 - ciliolare* (3) 67
 - concolor* (3) 67
 - curtisii* (3) 67
 - dayanum* (3) 67
 - deleatii* (3) 67
 - druryi* (3) 67
 - exul* (3) 67
 - fairieanum* (3) 67
 - glaucophyllum* (3) 66
 - godojroyae* (3) 67
 - haynaldianum* (3) 66
 - hennisianum* (3) 67
 - hookerae* (3) 66
 - insigne* (2) 46, (3) 63, 67, (9) 240
 - javanicum* (3) 66
 - lawrenceanum* (3) 67
 - linii* (3) 67
 - lowii* (3) 67
 - niveum* (3) 67
 - parishii* (3) 67
 - philippinense* (3) 67
 - praestans* (3) 67
 - purpuratum* (3) 67
 - randsii* (3) 67
 - robinsonii* (3) 67
 - rothschildianum* (3) 67
 - stonei* (3) 67
 - superbiens* (3) 67
 - tonsum* (3) 67
 - venustum* (3) 67
 - victoriamariae* (3) 67
 - villosum* (3) 67
 - virens* (3) 67

- wentworthianum* (3) 67
wolterianum (3) 67
Phragmipedium caudatum (5) 129
Pleurothallis augustipetala (5) 130
circumplexa (9) 243
ghiesbreghtiana (5) 113
nieroglyphica (5) 114
johnsonii (5) 130
microphylla (5) 130
nigriflora (11) 306
octomerae (5) 130
Polypodium (2) 51
Polypodium (2) 51
Ponera exilis (2) 43, (3) 69, (11) 306
graminifolia (2) 42
juncifolia (2) 42
pellita (2) 44
striata (2) 43
subquadrilabia (2) 43
8-quinolinol benzoato, sulfato de (3) 65
Rhyncholaelia digbyana (3) 70
Stanhopea cirrhata (9) 260
costaricensis (9) 260
devoniensis (3) 57
ecornuta (9) 260
graveolens (3) 72
hernandezii (3) 60, (9) 259
inodora (9) 260
martiana (3) 61
oculata (9) 259
platyceras (9) 260
quadricornis (9) 260
tigrina (3) 57, (9) 259
wardii (9) 260
warszewicziana (9) 260
Stelis despectans (5) 130
microchila (5) 130
Sobralia decora (1) 8
fragrans (5) 129
lindleyana (5) 130
macrantha (1) 26, (3) 71, (7) 171
xantholeuca (5) 130
Spathoglottis plicata (3) 71
Scaphyglottis cunneata var. *major* (5) 129
Spiranthes nagelii (9) 256
Teuscheria pickiana (5) 130
Tlalxochitl (1) 15
Torito (3) 57
Trichopilia cocinea (8) 223
fragrans (8) 223
marginata (8) 223
Vanilla (1) 5
planifolia (3) 71
pompona (3) 71
Xochitla tlaltempan chocani (7) 181
Zygopetalum grandiflorum (8) 223

ISOLABELLA

*Alta Costura
en Tejido de Punto*

