

## PACHYPHYLLUM MEXICANUM, SP. NOV.;

### UN GÉNERO NUEVO PARA LA ORQUIDEOFLORA DE MÉXICO

ROBERT L. DRESSLER  
y ERIC HAGSATER

Es interesante observar la existencia insospechada en México de especies y géneros que hasta tiempos recientes se suponían exclusivamente sur americanos. El género *Pachyphyllum* es predominantemente andino y sólo habían sido registradas tres especies de Centro América, todas ellas de Costa Rica. El género comprende unas cuarenta especies, aunque puede ser dividido en grupos más reducidos.

Las plantas pertenecientes a *Pachyphyllum* se caracterizan por ser monopodiales, epífitas, con los tallos más o menos largos, en ocasiones ramificados, que están cubiertos por vainas foliares carnosas y dísticas, alternadas. La inflorescencia es corta, con una o pocas flores y éstas por lo general pequeñas y poco llamativas. En el género cercano *Centropetalum* (*Fernandezia*), las flores son más grandes y llamativas.

La especie que nos ocupa ha sido encontrada en diversas localidades de la Sierra Madre del Sur, en el estado de Guerrero, creciendo sobre árboles de *Arbutus*, *Quercus* y otras especies a una altitud de 2500 a 3000 m aproximadamente y en bosques de neblina que se conservan muy húmedos durante todo el año, sobre todo durante la noche. Las plantas encontradas siempre estaban asociadas con diversos musgos que frecuentemente las cubrían casi por completo. Por otra parte, los individuos son numerosos en los árboles donde se les encuentra, pero es frecuente que esto sólo ocurra en las copas de los encinos más altos, donde las plantas tienen suficiente ventilación, por lo que es difícil hallarlas cerca del suelo o en los árboles más bajos. También suele crecer esta especie en algunos árboles más pequeños sobre acantilados húmedos y bien ventilados.

Estando en preparación este trabajo, recibimos de Glenn E. Pollard un par de transparencias de unas plantas colectadas por él el julio de 1967. Las medidas dadas por él de memoria nos llevaron a pensar que podría tratarse

de alguna otra especie de *Pachyphyllum*, por lo que fué necesario visitar la localidad donde Glenn las había colectado originalmente para tener material a la mano y poderlo comparar con las plantas de Guerrero. Junto con Ed W. Greenwood y Octavio Suarez, Hagsater encontró la localidad indicada y material en floración y formación de fruto, el que, comparado con el de Guerrero, mostró ser semejante. Esta localidad se encuentra en la Sierra de Oaxaca, a unos 2800 m sobre el nivel del mar, y con vegetación idéntica a la observada en Guerrero: bosque muy alto y mixto de Pino, Encino, Abeto y Madroño, bosque de neblina. Las plantas se encontraron sobre Madroños en lugares bien ventilados, y sospechamos, que al igual que en Guerrero, lo haya también sobre las ramas más altas de los encinos que ahí sobrepasan los 30 m de altura.

Las plantas mexicanas se distinguen de la mayoría de las especies del género en que los sépalos y pétalos están unidos en la base hasta más de la mitad de su longitud total. Las demás especies, con excepción de *P. hispidulum* (Rchb.f.) Garay y Dunsterville y *P. schultesii* L.O.Wms., tienen los tépalos libres o bien unidos en la base por un tramo corto.

*P. hispidulum* se distingue de *P. mexicanum* por tener las hojas ciliadas, por la forma del labelo y la columna, y el polinario que tiene un sólo estípite con los dos polinios incertados en el ápice.

*P. mexicanum* se distingue de *P. schultesii* por las brácteas florales que son triangulares en lugar de tubulares, por las hojas que son hasta de 1 cm de largo, por la forma del labelo, la antera y los polinios que son obovados y algo aplanados, provistos cada uno de su estípite y éstos incertados al centro del viscidio, mientras que el *P. schultesii* los polinios son subglobosos, provistos de estípites cónicos y aparentemente sin viscidio. Las flores de *P. mexicanum* son francamente verdes con excepción del labelo y columna que son blancos. Los tépalos se tornan ocre al envejecer. El dibujo de *P. schultesii* que acompaña la descripción muestra diferencias con la descripción y dibujo según Dunsterville y Garay, pues muestra claramente un viscidio en el polinario, con los estípites incertados en un extremo, y el margen de la columna la muestra crenulada en lugar de entera.

La situación de los sinónimos de *P. hispidulum* y *P. schultesii* no ha quedado aclarada, pues mientras que Foldats (1959) ha sugerido que su *Orchidotypus vareschii* coincide con el tipo de *O. muscoides* Krzl., Dunsterville y Garay (1976) sólo dejan *O. vareschii* como sinónimo de *P. schultesii*, quedando por lo tanto, según ellos mismos (1965) *Orchidotypus muscoides* Krzl., *Pachyphyllum muscoides* Schltr. y *Dichaea microscopica* Krzl. como sinónimos de *Pachyphyllum hispidulum*, además de *Aeranthus hispidulus* Rchb.f. y *Campylocentrum hispidulum* Rolfe.

DESSLER y HAGSATER: *Pachyphyllum mexicanum*

Es importante hacer notar que los engrosamientos paralelos que se encuentran sobre la base del labelo son difíciles de observar en flores frescas, pero más claros en material seco o preservado en alcohol.

En vista de lo anterior, proponemos como nueva especie las plantas de México:

*Pachyphyllum mexicanum* Dressler y Hágsater, sp. nov.

Herba epiphytica, pendula, simplex vel ramum lateralem singulum ferens. Folia disticha, elliptico-lanceolata, aliquot crassa, basi articulata. Inflorescentiae in foliorum supernorum axillis, floribus 1-3 constantes. Flores campanulati, flavido-virides pallidi. Sepala petalaeque per 3/5 longitudinis connati, petala sepalis paulo breviora, partes liberae ovatae, obtusae. Labellum basi ad sepalia lateralia connatum, unguiculatum, ovato-orbiculatum, basi cordiforme, obtusum, basi duis areis incrassatis parallelis, album. Columna laminaris, orbicularis, marginibus lateralibus involutis. Anthera circularis, unilocularis. Pollinia 2, obovata, dura, cerea. Stipites 2, ad viscidii oblongi centrum affixi. Capsula late ellipsoidalis, tricarinata, perianthio persistenti.

Planta epífita, tallo colgante con hojas dísticas, 2-4 cm de largo, sencillo o a veces con una rama lateral. Hojas elíptico-lanceoladas, algo carnosas, articuladas en la base, 4-15 mm de largo, 2-3 mm de ancho. Inflorescencias apareciendo varias simultáneamente, una o dos en las axilas de las hojas superiores, delgadas, provistas de una a tres flores. Ovario pedicelado, 2 mm de largo, con dos brácteas triangulares desiguales en la base, la mayor de aprox. 1.6 mm de largo. Flores campanuladas, de color verde-amarillento claro, de unos 2 mm de largo. Sépalos y pétalos unidos en sus tres quintas partes, formando una estructura campaniforme, sépalos de unos 2 mm de largo, pétalos algo más cortos, sus partes libres ovados y obtusas. Labelo unido a los sépalos laterales en su base, largamente unguiculado; lámina ovado-orbicular, cordiforme en la base, obtuso; los márgenes involutos cerca del ápice, formando un apículo; uña 6 mm de largo, 2 mm de ancho, lámina 2.4 mm de largo, 2.6 mm de ancho en la base; callo formado por dos engrosamientos paralelos en la base del labelo, algo divergentes hacia arriba, poco visibles en material fresco; color blanco ligeramente verdoso. Columna formada por una lámina circular con márgenes laterales involutos; antera situada al centro de la lámina, estigma en la base. Antera circular, unilocular. Polinario: polinios dos, obovados, duros, cerosos; estípites dos, incertados al centro del viscidio, éste oblongo. Cápsula anchamente elipsoide, tricarinata, 3-3.5 mm de largo, 2.5-3 mm de diámetro con perianto persistente.

DRESSLER y HAGSATER: *Pachyphyllum mexicanum*

HOLOTIPO: MEXICO: Guerrero: Puerto de El Asoleadero, entre Carrizal de Bravos y Cruz de Ocote, bosque de neblina, sobre *Arbutus* y *Quercus* entre musgo; altitud 2600 m. 2 noviembre 1972. Hagsater 2839. MEXU. Isotipos: ENCB, SEL, KEW, AMES, MO.

MATERIAL ADICIONAL DEPOSITADO: MEXICO: Oaxaca: Rio de la Y, km 60.8, en la cima, arriba de Tlacuache. 2760 m. Bosque mixto alto de *Quercus*, *Pinus*, *Abies* y *Arbutus*, bosque de neblina sobre *Arbutus*, 12 septiembre, 1976. Hagsater, Suárez y Greenwood 4605. AMO, MEXU, ENCB, AMES, SEL, KEW, MO.

DISTRIBUCION: MEXICO: Sólo se le conoce de la Sierra Madre del Sur en los estados de Guerrero y Oaxaca.

CULTIVO

Siendo una pequeña especie de alta montaña, donde las temperaturas frecuentemente son cercanas a 0°C y nunca mayores de 20°C, recomendamos su cultivo sobre ramas delgadas de encino en un invernadero frio, húmedo y con bastante movimiento de aire. Prospera bien junto con especies andinas como *Odontoglossum crispum*, *Masdevallia* y con especies mexicanas como *Artorima erubescens*. Debe mantenerse húmeda durante todo el año.

BIBLIOGRAFIA CITADA:

Foldats, E., 1959. Contribución a la Orquideoflora de Venezuela. Acta Biol. Ven. 2(31): 405.

\_\_\_\_\_, 1970. Orchidaceae, en Tobias Lasser, Flora de Venezuela 15(5): 409.

Dunsterville, G.C.K. y L.A.Garay, 1965. Venezuelan Orchids Illustrated 3: 236.

\_\_\_\_\_, 1976. Venezuelan Orchids Illustrated 6: 310.

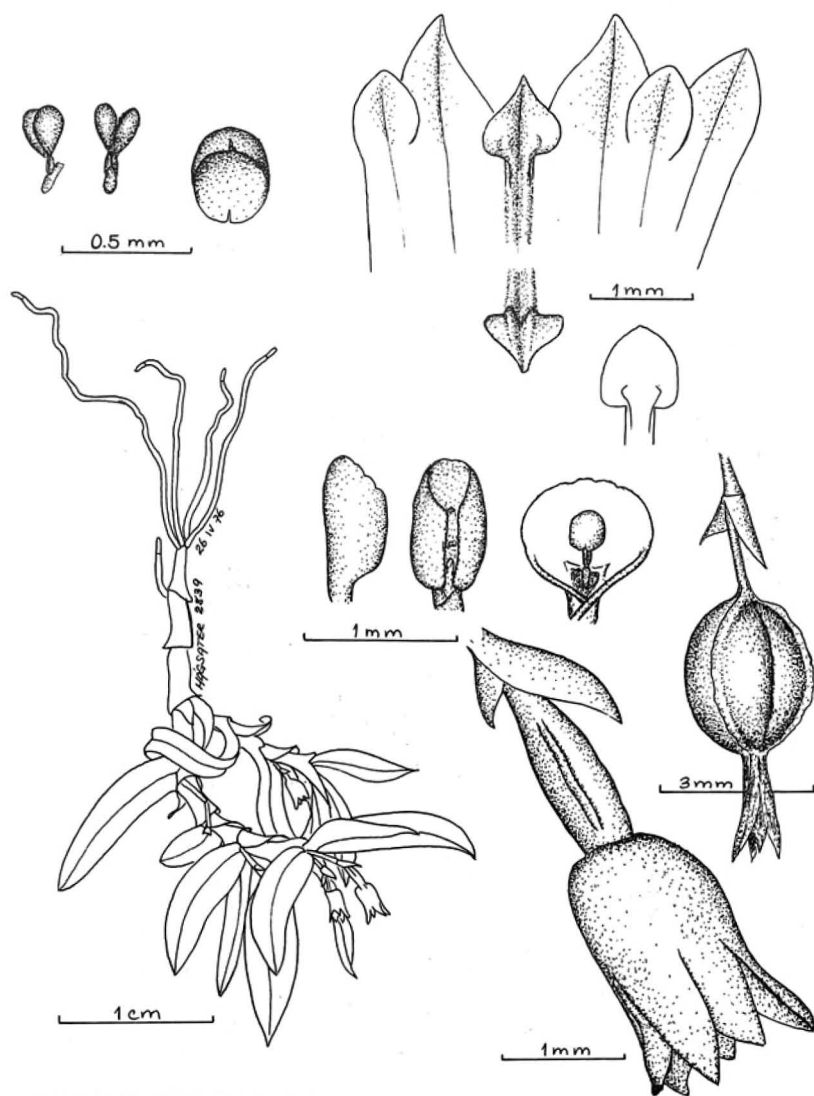
Senghas, K., 1974. Moos oder Orchidee? Die Orchidee 25: 60.

Williams, L.O., 1941. Notas sobre Algunas Orquidáceas de Colombia. Caldasia 3: 15.

Dr. Robert L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado Postal 2072, Balboa, Zona del Canal, PANAMA.

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

DRESSLER y HAGSATER: *Pachyphyllum mexicanum*



PACHYPHYLLUM MEXICANUM DRESSLER Y HAGSATER

# PACHYPHYLLUM MEXICANUM, SP. NOV.;

## A NEW GENUS FOR THE MEXICAN ORCHID FLORA

ROBERT L. DRESSLER  
& ERIC HAGSATER

It is interesting to note that species and genera which were thought to be exclusively South American have been appearing in Mexico. The genus *Pachyphyllum* is predominantly Andean and only three species have been reported from Central America, all of them from Costa Rica. The genus comprises some forty species, although it can be divided into smaller groups.

*Pachyphyllum* is distinguished by its monopodial epiphytic plants. The stems, more or less elongate, occasionally branching, are covered by alternate, fleshy, distichous, foliaceous sheaths. The inflorescence is short, with one or few flowers and these are generally small and inconspicuous. In the allied genus *Centropetalum* (Fernandezia) the flowers are larger and more showy.

The species presented here has been found in various localities in the Sierra Madre del Sur, growing on *Arbutus*, *Quercus* and other trees at an altitude of 2500 to 3000 m, in cloud forests which remain very humid throughout the year, especially at night. The plants found were always associated with mosses which frequently nearly covered the whole plant. Plants are numerous in the trees where they grow, but this occurs generally only in the tops of the highest oaks, where the plants are well ventilated, so that it is difficult to find plants close to the ground or on smaller trees. It can also be found on smaller trees over humid and windy cliffs.

During the preparation of this paper, we received a couple of transparencies from Glenn E. Pollard, of plants he had collected in July, 1967. The size of the plants, as remembered by him, led us to think another species of *Pachyphyllum* could be involved. We therefore set out to visit the locality mentioned by Glenn, so as to have material to compare with our plants from Guerrero. Hagsater visited the locality together with Ed W. Greenwood and Octavio Suarez,

finding material in flower and forming fruit. This locality is found in the Sierra of the State of Oaxaca, some 2800 m above sea level, with similar vegetation to that found in Guerrero: high cloud forest of mixed pine, oak, *Abies* and Madroña. The plants were found on Madroña trees in well ventilated spots, but we suspect that, as in Guerrero, they will also be found on the top of the 100 foot oaks.

The Mexican plants may be distinguished from the majority of the species of this genus in their sepals and petals being united from the base for over half their total length. The other species, with the exception of *P. hispidulum* (Rchb.f.) Garay & Dunsterville and *P. schultesii* L.O.Wms., have the tepals free or united only for a very short distance at the base.

*P. hispidulum* can be separated from *P. mexicanum* in having ciliate leaves, by the shape of the labellum and column, and the pollinarium which has only one stipe with two pollinia incerted at its apex.

*P. mexicanum* can be recognized from *P. schultesii* in having triangular floral bracts instead of tubular, by the longer leaves which can be up to 1 cm long, by the shape of the labellum, the anther and the pollinia which are obovate and somewhat flattened, provided each with its stipe and these incerted in the center of a viscidium. *P. schultesii* has subglobose pollinia provided with conical stipes and apparently no viscidium. The flowers of *P. mexicanum* are clearly green, with the exception of the labellum and column which are white. The tepals turn ocre with age. The drawing of *P. schultesii* published together with the description by Williams (1941) shows some differences with the description and drawing of Dunsterville and Garay (1976): the pollinarium clearly shows a viscidium with the stipes incerted towards one end, and the column's apical margin is crenulate instead of entire.

The synonymia of *P. hispidulum* and *P. schultesii* has not been clarified. Foldats (1959) suggested that his *Orchidotypus vareschii* coincides with the type of *O. muscoides* Krzl. Dunsterville and Garay (1976) only place *O. vareschii* as a synonym of *P. schultesii*, therefore leaving (1965) *Orchidotypus muscoides* Krzl., *Pachyphyllum muscoides* Schltr. and *Dichaea microscopica* Krzl. as synonyms of *P. hispidulum*, in addition to *Aeranthus hispidulus* Rchb.f. and *Campylocentrum hispidulum* Rolfe.

It is important to note that the two parallel thickened calli at the base of the labellum are difficult to see in fresh flowers, but much clearer in dried material or flowers preserved in alcohol.

DRESSLER & HAGSATER: *Pachyphyllum mexicanum*

The Mexican material is therefore proposed as a new species:

*Pachyphyllum mexicanum* Dressler & Hagsater, Orquídea (Méx.) 6(3): 71. 1976.

Epiphytic plant, pendant stem provided with distichous leaves, 2-4 cm long, simple or sometimes with a side branch. Leaves elliptic-lanceolate, somewhat fleshy, articulate at the base, 4-15 mm long, 2-3 mm wide. Inflorescences several simultaneously, one or two from each axil of the upper leaves, thin, one to three flowers. Pedicellate ovary 2 mm long, with two unequal triangular bracts at base, the larger ca. 1.6 mm long. Flowers bell-shaped, light yellowish-green, about 2 mm long. Sepals and Petals united over three-fifths their length, bell-shaped, sepals about 2 mm long, petals somewhat shorter, free portion ovate, obtuse. Labellum united to the lateral sepals at base, long-unguiculate; lamina ovate-orbicular, heart-shaped at base, obtuse, the apical margins involute, forming an apicule; claw 0.6 mm long, 0.2 mm wide, lamina 0.8 long, 0.8 mm wide at base; callus formed by two parallel thickenings at base, somewhat divergent above, hardly visible in fresh material; slightly greenish-white. Column formed by a circular lamina with lateral margins involute; anther on the center of the lamina, stigma at base. Anther circular, one-locular. Pollinarium: pollinia two, obovate, hard, waxy; stipes two, inserted in the middle of the oblong viscidium. Capsule wide-ellipsoid, tricarinate, 3-3.5 mm long, 2.5-3 mm in diameter, perianth persistent.

HOLOTYPE: MEXICO: Guerrero; Puerto de El Asoleadero, between Carrizal de Bravos and Cruz de Ocote, in cloud forest in moss on *Arbutus* and *Quercus*; altitude 2600 m. 2 November 1972. Hagsater 2839. MEXU. Isotypes: ENCB, SEL, AMES, KEW, MO.

ADDITIONAL MATERIAL DEPOSITED: MEXICO: Oaxaca: Rio de la Y, km 60.8, en la cima, arriba de Tlacuache. 2760 m. Bosque mixto alto de *Quercus*, *Pinus*, *Abies* y *Arbutus*, bosque de neblina. Sobre *Arbutus*, 12 septiembre, 1976. Hagsater, Suárez y Greenwood 4605. AMO, MEXU, ENCB, AMES, SEL, KEW, MO.

DISTRIBUTION: MEXICO: Known only from the Sierra Madre del Sur in the states of Guerrero and Oaxaca.

CULTURE

Being a small species from the high mountains, where temperatures frequently reach freezing, 0°C, and never go over 20°C, it should be cultivated on thin oak branches in a cold house, with year-around humidity and



high air movement. It will grow well and flower when grown with such Andean species as *Odontoglossum crispum*, *Masdevallia* and Mexican species such as *Antorina exubescens*.

LITERATURE CITED:

Foldats, E., 1959. Contribución a la Orquideoflora de Venezuela. Acta. Biol. Ven. 2(31): 405.

\_\_\_\_\_, 1970. Orchidaceae, in Tobias Lasser, Flora de Venezuela 15(5): 409.

Dunsterville, G.C.K. & L.A. Garay, 1965. Venezuelan Orchids Illustrated 3: 236.

\_\_\_\_\_, 1976. Venezuelan Orchids Illustrated 6: 310.

Senghas, K., 1974. Moos oder Orchidee? Die Orchidee 25: 60.

Williams, L.O., 1941. Notas sobre Algunas Orquidáceas de Colombia. Caldasia 3: 15.

Dr. Robert L. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute,  
P.O. Box 2072, Balboa, Canal Zone, PANAMA.

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